



# La transición a la Universidad de los estudiantes becados

Vanesa Berlanga Silvente

**ADVERTIMENT.** La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX ([www.tdx.cat](http://www.tdx.cat)) i a través del Dipòsit Digital de la UB ([diposit.ub.edu](http://diposit.ub.edu)) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei TDX ni al Dipòsit Digital de la UB. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX o al Dipòsit Digital de la UB (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

**ADVERTENCIA.** La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del servicio TDR ([www.tdx.cat](http://www.tdx.cat)) y a través del Repositorio Digital de la UB ([diposit.ub.edu](http://diposit.ub.edu)) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual únicamente para usos privados enmarcados en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio TDR o al Repositorio Digital de la UB. No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR o al Repositorio Digital de la UB (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

**WARNING.** On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX ([www.tdx.cat](http://www.tdx.cat)) service and by the UB Digital Repository ([diposit.ub.edu](http://diposit.ub.edu)) has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized nor its spreading and availability from a site foreign to the TDX service or to the UB Digital Repository. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service or to the UB Digital Repository is not authorized (framing). Those rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author.

2010-2014



UNIVERSITAT DE BARCELONA

U

B

[ La TRANSICIÓN A LA UNIVERSIDAD DE LOS  
ESTUDIANTES BECADOS ]

*Vanesa Berlanga Silvente*

*Barcelona, 2014*



**DEPARTAMENTO DE MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN Y  
DIAGNÓSTICO EN EDUCACIÓN**

**FACULTAD DE PEDAGODÍA**

**PROGRAMA DE DOCTORADO "EDUCACIÓN Y SOCIEDAD"  
Bienio (2010-2013)**



***La transición a la Universidad de los estudiantes becados***

Realizada por:  
VANESA BERLANGA SILVENTE

Dirigida por:  
DRA. PILAR FIGUERA GAZO  
DR. ERNEST PONS FANALS



**A MI VIDA, SERGIO**

**POR SU FUERZA Y APOYO SIEMPRE.**

**A MIS TESOROS, ANA Y SERGIO,**

**POR SER EL MEJOR REGALO QUE TE DA LA VIDA.**

**A MIS PADRES,**

**POR SU AMOR INCONDICIONAL.**



*“El hombre nunca sabe de lo que es capaz  
hasta que lo intenta”  
(Charles Dickens)*



## **Agradecimientos**

*Hace algunos años, aprendí que, si luchas por algo, todo lo que te rodea termina ajustándose para que lo consigas. La Tesis Doctoral que se presenta supone la culminación de varios años de trabajo durante los que he recibido la ayuda y apoyo de muchas personas, a las que quiero expresar mi sincero agradecimiento.*

*En primer lugar, quiero expresar mi agradecimiento a los directores de esta Tesis, Dra. M<sup>a</sup> Pilar Figuera Gazo y al Dr. Ernest Pons Fanals, principalmente por haber creído en mí y haberme apoyado desde el principio, y como no, por sus horas de dedicación, su disponibilidad permanente y su cariño. Por haber entrado en mi vida enseñándome a valorar siempre el lado positivo de las cosas, por su comprensión, orientación y paciencia. Y por sus certeros consejos que siempre hicieron que me sintiera acompañada y guiada durante toda la realización de esta investigación.*

*A la profesora Dra. Mercedes Torrado, por su interés y ayuda incondicional en todo momento. Por ser tan generosa conmigo y por lo que he aprendido junto a ella y espero seguir aprendiendo.*

*Al equipo TRALS, por haberme adoptado y haber compartido conmigo tantas experiencias. A Montse Freixa y a Imma Dorio, por ser tan geniales y auténticas. A mi querido Robert Guerau Valls por ese diamante en bruto. Y en especial a Juan por tu dedicación y a Nerea por estar siempre que la he necesitado.*

*Agradezco a esta Universidad y, en especial, al personal del Área de Planificación Académico-docente, su colaboración para hacer posible esta investigación.*

*Mi enorme agradecimiento a la profesora Dra. María José Rubio, por su paciencia, su cariño y sus consejos. A la Dra. Mercedes Reguant por sus consejos y su sabiduría, por abrirme las puertas a otra docencia diferente. A la Dra. Carolina Quirós por nuestras charlas sobre la vida, gracias por ser tan generosa. A las Doctoras Berta Palou y Marta Venceslao, por sus palabras de aliento en los inicios. A la Dra. Nuria Fuentes por su mirada. Y a la Dra. Asumpta Aneas por su amabilidad.*

*En el apartado personal, mi gratitud a mis padres, por el enorme sacrificio realizado y apoyo en todo momento para seguir adelante, enseñándome a caminar por la vida.*

*A mis amigos, con los que siempre puedo contar. Gracias por estar a mi lado.*

*Y en especial, a mi marido Sergio, por su plena disposición a cualquier hora y momento, por su cariño, complicidad y apoyo. Sin él este sueño no hubiera sido posible. Aprovecho estas últimas líneas para dar las gracias a mis hijos, Ana y Sergio, dándome su apoyo y su comprensión en esas horas de sacrificio sin Mamá mientras trabajaba, por entender mi sueño.*

*Mirad al cielo, las grandes leyes del pasado nos observan desde las estrellas, siempre estarán ahí para guiarnos y yo también. La vida os tiene preparadas maravillosas aventuras, sólo tenéis que buscar vuestros sueños y subiros a ellos.*

*A todos y cada uno de vosotros, GRACIAS.*



# INDICE DE CONTENIDOS

---



## INTRODUCCIÓN

Presentación de la Tesis

29

### *PRIMERA PARTE. MARCO TEÓRICO*

#### **CAPÍTULO 1. DIMENSIÓN SOCIAL Y EQUIDAD EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR**

Introducción	44
1.1. La dimensión social y la equidad participativa	45
1.2. La inclusividad universitaria	48
1.3. El reto Europeo. Dimensión social y crisis económica	50
1.4. Inclusión social de la Educación Superior: Sistema de becas y ayudas	54
1.5. Análisis de la situación actual y perspectivas de futuro del modelo Español de becas universitarias	61
A modo de conclusión	65

#### **CAPÍTULO 2. TRANSICIÓN Y PERSISTENCIA EN LA UNIVERSIDAD**

Introducción	71
2.1. La transición a la universidad: problemática y resultados	71
2.1.1. Aproximación a la transición a la universidad	71
2.1.2. La investigación sobre el abandono en España	73
2.1.3. Análisis institucional del abandono	76
2.2. Antecedentes: Modelos explicativos y factores asociados a la retención universitaria	84
2.2.1. Modelos explicativos desde la perspectiva psicológica	84
2.2.2. Modelos explicativos desde la perspectiva sociológica	86
2.2.3. Modelos explicativos desde la perspectiva estructural y de la organización	87
2.2.4. Modelos explicativos desde la perspectiva psicopedagógica	88
2.2.5. Modelos explicativos desde la perspectiva de adaptación	90
2.3. Factores económicos y persistencia	98
2.3.1. Las barreras al estudio y el papel de las ayudas	98
2.3.2. El enfoque economicista	100
2.3.3. Factores económicos y modelos de integración	102
2.3.4. El modelo de vínculo	105
2.3.5. El modelo de la capacidad de pago	106

2.4. Identificación de factores determinantes de la persistencia universitaria	109
2.5. Algunas estrategias para la retención	117
A modo de conclusión	120

### **CAPÍTULO 3. ASISTENCIA FINANCIERA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR**

Introducción	125
3.1. Modelos de financiación de la Educación Universitaria en Europa	125
3.2. Algunas cifras del Sistema Universitario Español	142
3.3. Sistema universitario público catalán en el contexto Europeo	147
3.4. Entorno socioeconómico del estudiante	154
3.5. El Sistema universitario: Becas y ayudas en la Educación Superior en España	159
3.5.1. Rasgos básicos del Sistema de becas y ayudas al estudio	161
3.5.2. Algunas cifras sobre Becas y ayudas en la educación universitaria	167
3.5.3. Modelo de becas del curso 2009-2010. <i>Beca salario</i>	185
A modo de conclusión	189

## *SEGUNDA PARTE*

### **CAPÍTULO 4. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

4.1. Enfoque metodológico	193
4.2. Diseño y fases de la investigación	195
4.3. Población de la investigación	199
4.4. Técnicas de recogida de información	205
4.4.1. Definición de dimensiones, variables y categorías	207
4.5. Técnicas de análisis de la información	212
4.5.1. Análisis descriptivo	214
4.5.2. Estadística Inferencial	214
4.5.3. Estadística Multivariante	215

## TERCERA PARTE

### CAPÍTULO 5. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

5.1. La realidad de la beca salario: el acceso	219
5.1.1. Valoración del impacto de la beca salario en la cohorte y por ramas de conocimiento	219
5.1.2. Descripción de perfiles diferenciales en la cohorte	221
5.1.2.1. Perfil personal y laboral	222
5.1.2.2. Perfil motivacional	226
5.1.2.3. Perfil académico previo	227
5.1.3. Descripción de perfiles diferenciales por ramas de conocimiento	230
5.1.3.1. Perfil personal y laboral	238
5.1.3.2. Perfil motivacional	243
5.1.3.3. Perfil académico previo	244
5.2. Rendimiento de los universitarios becados	249
5.2.1. Indicadores de rendimiento al final del 1er año	249
5.2.1.1. Perfiles diferenciales en la cohorte	249
5.2.1.2. Perfiles diferenciales por ramas de conocimiento	252
5.2.2. La persistencia al final del 1er año	256
5.2.2.1. Nota de acceso, rendimiento, persistencia y variables socioeconómicas	258
5.2.3. Indicadores de rendimiento al final del 2o año	264
5.2.3.1. Perfiles diferenciales en la cohorte y por ramas de conocimiento	264
5.2.3.2. Comparación de los indicadores de rendimiento del 1er y 2o año	269
5.2.3.3. Ritmo académico al final del 2o año	271
5.3. Perfil del alumnado becado que no persiste en la carrera matriculada al final del primer año	274
5.3.1. Perfil personal y laboral	277
5.3.2. Perfil motivacional	278
5.3.3. Perfil académico previo	279
5.3.4. Indicadores de rendimiento al final del primer año	280
5.4. Algunos determinantes de la permanencia de los universitarios becados con la beca salario en la Universidad de Barcelona	283
5.4.1. Variables asociadas a la persistencia del alumnado becado: un modelo de regresión logística	286

5.4.1.1. Selección de variables	286
5.4.1.2. Análisis de resultados	289
5.4.2. El poder predictivo de determinadas variables en la persistencia universitaria de la cohorte: un análisis discriminante	296
5.4.2.1. Resultados del análisis discriminante para el alumnado becado	297
5.4.2.2. Resultados del análisis discriminante para el alumnado no becado	302
5.4.3. Comparación de resultados	307

## *CUARTA PARTE*

### **CAPÍTULO 6. CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y PROSPECTIVA**

6.1. Conclusiones	311
6.2. Limitaciones de la investigación	326
6.3. Prospectiva del estudio	327

## *REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA*

### **ÍNDICE DE CUADROS**

---

<b>Cuadro 1.</b> Clasificación de factores y variables asociados a la persistencia universitaria. Fuente: Elaboración propia	112
<b>Cuadro 2.</b> Proceso de elaboración de la Tesis	195
<b>Cuadro 3.</b> Cronograma de la Investigación	199
<b>Cuadro 4.</b> Dimensiones y variables del perfil de entrada	207
<b>Cuadro 5.</b> Dimensiones y variables de rendimiento académico y persistencia	208
<b>Cuadro 6.</b> Resumen de las dimensiones, variables y categorías de las bases de datos 1, 2 y 3	209
<b>Cuadro 7.</b> Esquema del análisis estadístico en esta Tesis doctoral	213
<b>Cuadro 8.</b> Resumen de las variables donde hay diferencias significativas entre becados versus no becados	228
<b>Cuadro 9.</b> Resumen de las variables de entrada significativas entre becados versus no becados por ramas de conocimiento	248
<b>Cuadro 10.</b> Distribución de la población de la cohorte 2010-11 al finalizar el primer año universitario	257
<b>Cuadro 11.</b> Distribución de la población de la cohorte 2010-11 al finalizar el segundo año universitario	272
<b>Cuadro 12.</b> Resumen de las variables significativas asociadas al perfil de abandono del alumnado becado versus el que persiste	282

## ÍNDICE DE DIAGRAMAS

---

<b>Diagrama 1.</b> Modelo de Fishbein y Ajzen (1975). Fuente: Donoso y Schiefelbein (2007, p.7)	85
<b>Diagrama 2.</b> Modelo de Ethington (1990). Fuente: Donoso y Schiefelbein (2007, p.8)	86
<b>Diagrama 3.</b> Modelo de Spady (1970). Fuente: Donoso y Schiefelbein (2007, p.9)	86
<b>Diagrama 4.</b> Modelo de persistencia de Tinto (1997). Fuente: Torrado, Rodríguez, Freixa, Dorio y Figuera (2010, p. 22)	91
<b>Diagrama 5.</b> Modelo de Pascarella y Terenzini (1985). Fuente: Donoso y Schiefelbein (2007, p.14)	93
<b>Diagrama 6.</b> Modelo de Bean (1985). Fuente: Donoso y Schiefelbein (2007, p.12)	94
<b>Diagrama 7.</b> Modelo de Cabrera, Nora y Castañeda (1992, p.576)	96
<b>Diagrama 8.</b> El proceso de decisión de ir a la universidad. Fuente: Cabrera y La Nasa (2000, p.7)	100

## ÍNDICE DE FIGURAS

---

<b>Figura 1.</b> La dimensión social y su desarrollo en el EEES. Fuente: Ariño (2011, p.22)	47
<b>Figura 2.</b> Cambios en los presupuestos de la educación superior desde 2009/10 hasta 2010/11. Fuente: Eurydice (2011, p. 42)	134
<b>Figura 3.</b> Características del sistema universitario público catalán (2009). Fuente: ACUP (2011, p. 23)	149
<b>Figura 4.</b> Función logística para el cálculo de probabilidad que un sujeto pertenezca a una de las dos categorías binarias de la variable dependiente	284
<b>Figura 5.</b> Función logística para el cálculo de probabilidad que un sujeto pertenezca al grupo de "persisten"	294
<b>Figura 6.</b> Ejemplo de probabilidad de persistencia para el estudiante becado	294
<b>Figura 7.</b> Función discriminante para el alumnado becado	301
<b>Figura 8.</b> Función discriminante para el alumnado no becado	305
<b>Figura 9.</b> Resumen de las variables asociadas al perfil de abandono del alumnado becado versus el no becado	307

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

---

<b>Gráfico 1.</b> Evolución de los presupuestos de 2008/09 a 2009/10. Fuente: Eurydice (2010, p.47)	52
<b>Gráfico 2.</b> Ámbitos, ejes y líneas de actuación en la EU 2015. Fuente: ME (2011b, p.18)	56
<b>Gráfico 3.</b> Evolución de los créditos destinados a becas y ayudas a estudiantes (2004-10) en miles de €. Fuente: ME (2011b, p.127)	58
<b>Gráfico 4.</b> Alumnos de nuevo ingreso en primer curso, en grado, en las universidades públicas españolas presenciales, clasificados por vía de acceso. Curso académico 2010-2011. Fuente: CRUE (2012, p.17)	77

<b>Gráfico 5.</b> Distribución de la matrícula de alumnos de nuevo ingreso, en grado, por rama de enseñanza en las universidades públicas españolas. Curso académico 2010-2011. Fuente: CRUE (2012, p.18)	78
<b>Gráfico 6.</b> Tasas de abandono y cambio del estudio en primer año en Grado en universidades públicas presenciales por nota de admisión al estudio. Cohorte de nuevo ingreso de 2009-10. Fuente: MECD (2013a, p.81)	82
<b>Gráfico 7.</b> Tasas de abandono y cambio del estudio en primer año de los estudiantes beneficiarios de becas generales AGE en Grado. Cohorte de beneficiarios de nuevo ingreso en el curso 2009-10. Fuente: MECD (2013a, p.87)	83
<b>Gráfico 8.</b> Tasas de abandono y cambio del estudio en primer año de los estudiantes beneficiarios de becas generales AGE en Grado en universidades públicas presenciales por nota de admisión al estudio. Cohorte de beneficiarios de nuevo ingreso en el curso 2009-10. Fuente: MECD (2013a, p.87)	83
<b>Gráfico 9.</b> Proporción de estudiantes de primer y segundo ciclo que pagan y reciben ayudas, 2009/10. Fuente: Eurydice (2011, p. 45)	133
<b>Gráfico 10.</b> Evolución de las tasas de acceso en Educación Terciaria tipo A (2000-2011). Fuente: OCDE (2013, p. 12)	136
<b>Gráfico 11.</b> Relación entre las tasas medias de matriculación cobradas por las Instituciones públicas y la proporción de estudiantes que se benefician de préstamos y/o becas públicas en programas de Educación Superior (año escolar 2008/2009). Fuente: OCDE (2011, p. 47)	138
<b>Gráfico 12.</b> Clasificación de distintos patrones/modelos de financiación de la Educación Universitaria a escala internacional. Evolución 2009-2011. Fuente: Elaboración propia a partir de Eurydice (2011) y OCDE (2011 y 2013)	139
<b>Gráfico 13.</b> Gasto medio por alumno y tasas medias anuales de matrícula cobradas en Educación Terciaria tipo A. Fuente: OCDE (2013, p. 37)	141
<b>Gráfico 14.</b> Relación entre las tasas medias de matriculación cobradas por las instituciones públicas y tasa neta de ingreso en estudios terciarios tipo A (2010-2011). Fuente: OCDE (2013, p. 37)	142
<b>Gráfico 15.</b> Becas o ayudas a los jóvenes de quince a treinta y cuatro años en Cataluña durante su trayectoria educativa (porcentaje). Fuente: En ACUP (2011, p. 48) a partir de Estadística dels joves de Catalunya, Secretaria General de Joventut e Idescat (2008)	152
<b>Gráfico 16.</b> Resolución de becas y ayudas (Curso 2010-11). Fuente: En ACUP (2011, p. 48) a partir de datos de AGAUR	152
<b>Gráfico 17.</b> Financiación pública (préstamos y becas) como porcentaje del gasto público en educación superior. Fuente: En ACUP (2011, p. 50) a partir de datos de The Bologna Process in Higher Education in Europe 2009 Edition, Eurostat	153
<b>Gráfico 18.</b> Distribución de los beneficiarios universitarios de becas generales en universidades presenciales. Curso 2009-10. Fuente: Datos y Cifras del Sistema Universitario Español. Curso 2010-11. ME (2010b, p. 43)	169
<b>Gráfico 19.</b> Gasto en becas y ayudas públicas en Educación Superior respecto al PIB por país (2007). Fuente: En Datos y Cifras del Sistema Universitario Español. Curso 2010-11. ME (2010b, p. 44) a partir de Education at a Glance 2010. OCDE	171
<b>Gráfico 20.</b> Gasto en becas y ayudas públicas en Educación Superior respecto al PIB por país (2009). Fuente: En Datos y Cifras del Sistema Universitario Español. Curso 2012-13. MECD (2012, p. 43) a partir de datos de Education at a Glance 2012. OCDE	172
<b>Gráfico 21.</b> Distribución porcentual del importe de las becas y ayudas de cada nivel educativo por Administración financiadora. Fuente: Estadística de Becas y Ayudas al estudio. Curso 2009-10. ME (2009b)	178

<b>Gráfico 22.</b> Distribución porcentual del importe de las becas y ayudas de cada nivel educativo por Administración financiadora. Fuente: Estadística de Becas y Ayudas al estudio. Curso 2011-12. ME (2011c)	183
<b>Gráfico 23.</b> Distribución del alumnado becado por ramas de conocimiento	220
<b>Gráfico 24.</b> Género según becados	223
<b>Gráfico 25.</b> Nivel de estudios del padre	224
<b>Gráfico 26.</b> Nivel de estudios de la madre	225
<b>Gráfico 27.</b> Nivel ocupacional del padre	225
<b>Gráfico 28.</b> Nivel ocupacional de la madre	226
<b>Gráfico 29.</b> Aspectos de elección de los estudios	227
<b>Gráfico 30.</b> Vía de acceso a los estudios	227
<b>Gráfico 31.</b> Perfil de entrada del alumnado no becado de la cohorte 2010-11	229
<b>Gráfico 32.</b> Perfil de entrada del alumnado becado de la cohorte 2010-11	229
<b>Gráfico 33.</b> Nivel de estudios del padre del alumnado por ramas de conocimiento	241
<b>Gráfico 34.</b> Nivel de estudios de la madre del alumnado por ramas de conocimiento	242
<b>Gráfico 35.</b> Nivel ocupacional del padre del alumnado por ramas de conocimiento	242
<b>Gráfico 36.</b> Nivel ocupacional de la madre del alumnado por ramas de conocimiento	242
<b>Gráfico 37.</b> Distribución del rendimiento por perfiles al final del 1er y 2o año universitario	269
<b>Gráfico 38.</b> Distribución del rendimiento del alumnado que persiste dos años académicos	273
<b>Gráfico 39.</b> Distribución del rendimiento del alumnado que persiste dos años académicos por ramas de conocimiento	274

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Algunas medidas y acciones previstas correspondientes para el curso 2010-11. Fuente: ME (2010d, p.119-121)	60
<b>Tabla 2.</b> Evolución del alumnado matriculado de 1er y 2o ciclo. Fuente: Feixas, Rodríguez y Gairín (2010, p.52) a partir de datos de la OCDE (2008)	66
<b>Tabla 3.</b> Tasas de abandono y cambio del estudio en primer año en Grado por tipo de universidad. Cohorte de nuevo ingreso de 2009-10. Fuente: MECD (2013a, p.81)	80
<b>Tabla 4.</b> Tasas de abandono y cambio del estudio en primer año en Grado rama de enseñanza. Cohorte de nuevo ingreso de 2009-10. Fuente: MECD (2013a, p.81)	81
<b>Tabla 5.</b> Tasas de abandono y cambio del estudio en primer año en Grado por Comunidad Autónoma. Cohorte de nuevo ingreso de 2009-10. Fuente: MECD (2013a, p.82)	82
<b>Tabla 6.</b> Constructos emergentes de los modelos de persistencia educativa y teoría de la perspectiva motivacional. Fuente: Robbins, Lauver, Le, Davis y Langley (2004, p.263)	95
<b>Tabla 7.</b> Modelos explicativos y factores de persistencia. Fuente: Elaboración propia	110
<b>Tabla 8.</b> Fuentes de financiación de las universidades europeas. Fuente: En Salaburu (2006, p. 422) a partir de Eurydice (1999). Key topics in education. Volume I: Financial support for students in higher education in Europe. Trends and debates	127
<b>Tabla 9.</b> Tasas de inscripción y matrículas en educación superior en los centros públicos (2002-2003 ó 2003-2004), en \$.Fuente: Elaboración Pello Salaburu (2006, p. 425), simplificando datos, a partir de Key Data on Education in Europe (2005, p. 198-199) y Education at a Glance (2006, p. 240)	128

<b>Tabla 10.</b> Asistencia financiera en la educación superior. Fuente: En Salaburu (2006, p. 27) a partir de Key Data on Education in Europe (2005, p. 193)	129
<b>Tabla 11.</b> Porcentajes de alumnos que se benefician de ayudas de origen público (curso 1995/1996). Fuente: En Salaburu (2006, p. 429) a partir de Eurydice (1999): Key topics in education. Volume I: Financial support for students in higher education in Europe. Trends and debates (para los países europeos). Digest of Education Statistics (2003, p. 373) (para Estados Unidos, para el curso 1999-2000)	130
<b>Tabla 12.</b> Gasto público destinado a becas y préstamos a los estudiantes como porcentaje del gasto público universitario total (2002). Fuente: Elaboración Pello Salaburu (2006, p. 430) a partir de Education at a glance. OECD indicators (2005, p. 214)	131
<b>Tabla 13.</b> Evolución de las tasas de titulación en Educación Terciaria tipo A (1995-2011). Fuente: OCDE (2013, p. 14)	137
<b>Tabla 14.</b> Dimensión de los sistemas universitarios de la UE-15. Fuente: En ACUP (2011, p. 21) a partir de La universitat pública catalana d'avui: dimensió, eficàcia i eficiència (2010)	148
<b>Tabla 15.</b> Principales indicadores de las universidades 2009. Fuente: Elaboración de ACUP (2011, p. 22) a partir de los datos de Uneix, INE, MEC y Scopus	149
<b>Tabla 16.</b> Evolución de los principales indicadores en los últimos años. Fuente: Elaboración de ACUP (2011, p. 24) a partir de los datos del INE y Uneix	150
<b>Tabla 17.</b> Comparativa de países en educación superior y recerca (2008). Fuente: Elaboración de ACUP (2011, p. 25) a partir de los datos de la OCDE y Uneix	151
<b>Tabla 18.</b> Distribución de las becas y ayudas a las universidades. En ACUP (2011, p. 49) a partir de datos de AGAUR	153
<b>Tabla 19.</b> Becas y ayudas estatales en Educación Superior. Curso 2009-10. Fuente: Datos y Cifras del Sistema Universitario Español. Curso 2010-11. ME (2010b, p. 43)	169
<b>Tabla 20.</b> Evolución de becas y ayudas al estudio estatales en el nivel universitario y equivalente. Curso 2009-10. Fuente: Datos y Cifras del Sistema Universitario Español. Curso 2010-11. ME (2010b, p. 44)	171
<b>Tabla 21.</b> Evolución de las ayudas al estudio y de la financiación concedidas por el Ministerio de Educación a los estudiantes universitarios. Curso 2008-2009 a 2011-2012. Fuente: En Proyecto RD Becas 2013-2014. MECD (2013b, p.19)	173
<b>Tabla 22.</b> Evolución de Becas y Ayudas al estudio estatales en el nivel universitario y equivalente. Fuente: En Datos y Cifras del Sistema Universitario Español. Curso 2012-13. MECD (2012, p. 43)	173
<b>Tabla 23.</b> Importe de las becas y ayudas concedidas por todas las Administraciones educativas. Fuente: Estadística de Becas y Ayudas al estudio. Curso 2009-10. ME (2009b)	176
<b>Tabla 24.</b> Resumen de becas y ayudas concedidas, becarios e importe de todas las Administraciones educativas. Fuente: Estadística de Becas y Ayudas al estudio. Curso 2009-10. ME (2009b)	177
<b>Tabla 25.</b> Distribución del importe de becas y ayudas por Administraciones educativas financiadoras. Fuente: Estadística de Becas y Ayudas al estudio. Curso 2009-10. ME (2009b)	177
<b>Tabla 26.</b> Número de becarios de todas las Administraciones educativas. Fuente: Estadística de Becas y Ayudas al estudio. Curso 2009-10. ME (2009b)	178
<b>Tabla 27.</b> Distribución de los becarios por Administraciones educativas financiadoras. Fuente: Estadística de Becas y Ayudas al estudio. Curso 2009-10. ME (2009b)	179
<b>Tabla 28.</b> Número, importe y distribución de las becas y ayudas concedidas por todas las Administraciones educativas en el curso 2009-10, por tipo de beca. Fuente:	180

Estadística de Becas y Ayudas al estudio. Curso 2009-10. ME (2009b)	
<b>Tabla 29.</b> Resumen de becas y ayudas concedidas, becarios e importe de todas las Administraciones educativas. Fuente: Estadística de Becas y Ayudas al estudio. Curso 2011-12. ME (2011c)	181
<b>Tabla 30.</b> Importe de las becas y ayudas concedidas por todas las Administraciones educativas. Fuente: Estadística de Becas y Ayudas al estudio. Curso 2011-12. ME (2011c)	182
<b>Tabla 31.</b> Distribución de las becas y ayudas por las Administraciones educativas financiadoras. Fuente: Estadística de Becas y Ayudas al estudio. Curso 2011-12. ME (2011c)	182
<b>Tabla 32.</b> Número de becarios de todas las Administraciones educativas. Fuente: Estadística de Becas y Ayudas al estudio. Curso 2011-12. ME (2011c)	183
<b>Tabla 33.</b> Distribución de los becarios por las Administraciones educativas financiadoras. Fuente: Estadística de Becas y Ayudas al estudio. Curso 2011-12. ME (2011c)	184
<b>Tabla 34.</b> Número, importe y distribución de las becas y ayudas concedidas por todas las Administraciones educativas en el curso 2011-12, por tipo de beca. Fuente: Estadística de Becas y Ayudas al estudio. Curso 2011-12. ME (2011c)	185
<b>Tabla 35.</b> Estructura General del Sistema de Becas y Préstamos-Renta a los estudiantes Universitarios de Grado y Máster, según nivel de renta familiar. Fuente: Documento Financiación Universitaria (2010, p. 38)	186
<b>Tabla 36.</b> Estructura del inicio del nuevo modelo de becas. Fuente: Documento Financiación Universitaria (2010, p. 38)	187
<b>Tabla 37.</b> Volumen de estudiantes becados según contexto en el curso 2009-10. Fuente: Datos y Cifras del Sistema Universitario Español 2010-11, Universidad de Barcelona Curso 2009-10 y ACUP (2011)	200
<b>Tabla 38.</b> Total de beneficiarios de la beca salario en los cursos 2010-11, 2011-12 y 2012-13. Fuente: Elaboración propia a partir de datos proporcionados por la Universidad de Barcelona	200
<b>Tabla 39.</b> Distribución de estudiantes con beca salario según titulación en los cursos 2010-11, 2011-12 y 2012-13. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Universidad de Barcelona	201
<b>Tabla 40.</b> Distribución de estudiantes de la cohorte 2010-11 según titulación. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Universidad de Barcelona	203
<b>Tabla 41.</b> Población y subpoblación del estudio. Fuente: Elaboración Propia	205
<b>Tabla 42.</b> Variables creadas dentro de indicadores de rendimiento. Fuente: Elaboración Propia	208
<b>Tabla 43.</b> Tasa de acceso de la cohorte 2010-11 y por ramas de conocimiento	220
<b>Tabla 44.</b> Características del perfil de entrada del alumnado de la cohorte 2010-11	221
<b>Tabla 45.</b> Características del perfil de acceso del alumnado de la cohorte 2010-11 por ramas de conocimiento. Análisis de las similitudes y diferencias	230
<b>Tabla 46.</b> Características del perfil de entrada del alumnado becado de la cohorte 2010-11 de la rama de conocimiento de "Artes y Humanidades"	233
<b>Tabla 47.</b> Características del perfil de entrada del alumnado becado de la cohorte 2010-11 de la rama de conocimiento de "Ciencias"	234
<b>Tabla 48.</b> Características del perfil de entrada del alumnado becado de la cohorte 2010-11 de la rama de conocimiento de "Ingeniería y Arquitectura"	235
<b>Tabla 49.</b> Características del perfil de entrada del alumnado becado de la cohorte 2010-11 de la rama de conocimiento de "Ingeniería y Arquitectura"	236

<b>Tabla 50.</b> Características del perfil de entrada del alumnado becado de la cohorte 2010-11 de la rama de conocimiento de "Ciencias Sociales y Jurídicas"	237
<b>Tabla 51.</b> Género del perfil del alumnado becado por ramas de conocimiento	238
<b>Tabla 52.</b> Media de edad del alumnado becado versus no becado por ramas de conocimiento	239
<b>Tabla 53.</b> Disposición de ordenador del alumnado becado versus no becado por ramas de conocimiento	240
<b>Tabla 54.</b> Situación laboral del alumnado becado versus no becado por ramas de conocimiento	240
<b>Tabla 55.</b> Vía de acceso según beca salario y por ramas de conocimiento	246
<b>Tabla 56.</b> Nota de acceso según beca salario y por ramas de conocimiento	247
<b>Tabla 57.</b> Rendimiento del perfil del alumnado de la cohorte 2010-11 al final del primer año universitario	250
<b>Tabla 58.</b> Rendimiento del perfil del alumnado de la cohorte 2010-11 al final del primer año universitario por ramas de conocimiento	252
<b>Tabla 59.</b> Rendimiento del perfil del alumnado becado versus no becado al final del primer año universitario por ramas de conocimiento	254
<b>Tabla 60.</b> Contraste de medias del número de asignaturas presentadas según beca salario y por ramas de conocimiento	255
<b>Tabla 61.</b> Distribución de la población de la cohorte 2010-11 al finalizar el primer año universitario	257
<b>Tabla 62.</b> Persistencia del primer año universitario por beca salario y por ramas de conocimiento	257
<b>Tabla 63.</b> Distribución de estudiantes de la cohorte 2010-11 en los dos primeros años de universidad por ramas de conocimiento	258
<b>Tabla 64.</b> Tipologías de transición en la cohorte 2010-11 al final del primer año universitario	259
<b>Tabla 65.</b> Alumnos asignados por nivel de estudios del padre en relación con la nota de acceso	260
<b>Tabla 66.</b> Alumnos asignados por nivel de estudios de la madre en relación con la nota de acceso	260
<b>Tabla 67.</b> Alumnos asignados por nivel de estudios del padre en relación con la beca salario según la nota de acceso	261
<b>Tabla 68.</b> Alumnos asignados por nivel de estudios de la madre en relación con la beca salario según la nota de acceso	261
<b>Tabla 69.</b> Alumnos asignados por tasa de rendimiento según nota de acceso y beca salario. Curso 2010-11	262
<b>Tabla 70.</b> Alumnos asignados por tasa de persistencia según nota de acceso	263
<b>Tabla 71.</b> Tasa de persistencia del primer año por beca salario según nivel de profesional del padre	263
<b>Tabla 72.</b> Tasa de persistencia del primer año por beca salario según nivel de profesional de la madre	264
<b>Tabla 73.</b> Rendimiento del perfil del alumnado de la cohorte 2010-11 al final del segundo año universitario	265
<b>Tabla 74.</b> Rendimiento del alumnado de la cohorte 2010-11 al final del segundo año universitario por ramas de conocimiento	266
<b>Tabla 75.</b> Rendimiento del perfil del alumnado becado versus no becado al final del segundo año universitario por ramas de conocimiento	267

<b>Tabla 76.</b> Comparación del rendimiento de los becados versus no becados que han persistido el primer año universitario	270
<b>Tabla 77.</b> Ritmo académico al final del segundo año universitario	272
<b>Tabla 78.</b> Ritmo académico al final del segundo año universitario por ramas de conocimiento	273
<b>Tabla 79.</b> Distribución de la población becada de la cohorte 2010-11 al finalizar el primer año universitario	275
<b>Tabla 80.</b> Características del perfil de entrada (cohorte 2010-11) del alumnado becado que abandona versus el que persiste al final del primer año universitario	276
<b>Tabla 81.</b> Distribución del alumnado becado que abandona versus el que persiste por ramas de conocimiento	278
<b>Tabla 82.</b> Rendimiento del perfil del alumnado becado de la cohorte 2010-11 que ha abandonado al final del primer año universitario versus el que persiste	281
<b>Tabla 83.</b> Variables significativas en el análisis de la correlación bivariada de la variable "persistencia" con el resto de variables	287
<b>Tabla 84.</b> Estadísticos descriptivos de las variables	288
<b>Tabla 85.</b> Casos introducidos para el análisis	290
<b>Tabla 86.</b> Ajuste del modelo de RL	291
<b>Tabla 87.</b> Pruebas ómnibus sobre los coeficientes del modelo	291
<b>Tabla 88.</b> Procedimiento de Hosmer y Lemeshow	291
<b>Tabla 89.</b> Tabla de clasificación de RL	293
<b>Tabla 90.</b> Estadísticos descriptivos para las categorías de persistencia y género	293
<b>Tabla 91.</b> Resultados del Análisis de Regresión Logística Binaria	293
<b>Tabla 92.</b> Test M. de Box del análisis discriminante del alumnado becado	298
<b>Tabla 93.</b> Lambda de Wilks y autovalor del análisis discriminante del alumnado becado	298
<b>Tabla 94.</b> Selección de variables del análisis discriminante del alumnado becado	299
<b>Tabla 95.</b> Matrices de coeficientes estandarizados y de estructuras del análisis discriminante del alumnado becado	300
<b>Tabla 96.</b> Matriz de centroides del análisis discriminante del alumnado becado	300
<b>Tabla 97.</b> Coeficientes de la función discriminante del análisis discriminante del alumnado becado	301
<b>Tabla 98.</b> Resultados finales de la clasificación del análisis discriminante del alumnado becado	301
<b>Tabla 99.</b> Test M. de Box del análisis discriminante del alumnado no becado	302
<b>Tabla 100.</b> Lambda de Wilks y autovalor del análisis discriminante del alumnado no becado	302
<b>Tabla 101.</b> Selección de variables del análisis discriminante del alumnado no becado	303
<b>Tabla 102.</b> Matrices de coeficientes estandarizados y de estructuras del análisis discriminante del alumnado no becado	304
<b>Tabla 103.</b> Matriz de centroides del análisis discriminante del alumnado no becado	305
<b>Tabla 104.</b> Coeficientes de la función discriminante del análisis discriminante del alumnado no becado	305
<b>Tabla 105.</b> Resultados finales de la clasificación del análisis discriminante del alumnado no becado	306
<b>Tabla 106.</b> Comparación de resultados entre la regresión logística y el análisis discriminante	307

## **ÍNDICE DE ANEXOS** (en CD adjunto)

---

**Anexo N° 1.** Matrices de datos

**Anexo N° 2.** Descripción de la cohorte de estudio

**Anexo N° 3.** Resultados del Análisis Discriminante

**Anexo N° 4.** Resultados del Modelo de Regresión Logística

**Anexo N° 5.** Distribución de estudiantes becados de la cohorte 2010-11 que han abandonado según titulación

# INTRODUCCIÓN

---



## ***Presentación de la Tesis***

La formulación del título de esta tesis "La transición a la Universidad de los estudiantes becados", en concreto del alumno de nuevo acceso de grado de la Universidad de Barcelona, se inserta en la línea de investigación desarrollada por el grupo TRALS (Transiciones académicas y laborales) del departamento MIDE de la Universidad de Barcelona, sobre la transición académica a la educación superior, enfatizando en el estudio de los factores económicos como factor de persistencia.

Entrar a formar parte del equipo de investigación TRALS a través de la colaboración en el I+D sobre "La persistencia y el abandono en el primer año de universidad en Ciencias Sociales: bases para la mejora de la retención" como alumna de doctorado y conocer a la Dra. Pilar Figuera, fue el punto de partida a través del cual se despertó mi interés investigador de analizar desde el punto de vista económico la persistencia universitaria. Añadir que fue clave también en la decisión de investigar sobre este fenómeno la colaboración anterior en el proyecto "La elaboración de un mapa de becas y ayudas universitarias en España y el diseño de un sistema de indicadores que contribuyan a la evaluación de la política de becas y ayudas universitarias" que coordinaba el Dr. Ernest Pons para el Ministerio de Educación y Ciencia. Por todo ello, veo que es el momento de profundizar en un aspecto poco estudiado y menos en un estudio poblacional como el que se presenta en esta tesis.

Son numerosos los estudios que se han realizado en estos últimos treinta años sobre la transición a la universidad, muchos de ellos centrados en contextos de enseñanza a distancia o en titulaciones con elevadas tasas de abandono; la mayoría con enfoques globalizadores y cuantitativos. En esta última década las investigaciones relacionadas con la persistencia y el abandono universitario han centrado su interés en conocer con mayor profundidad algunos factores asociados al fenómeno con el objetivo de poder contribuir a la construcción de un modelo explicativo de la transición (Torrado, 2012).

En el caso concreto de Cataluña, los primeros estudios se inician a finales de la década de los 90 liderados por el equipo de investigación TRALS de la Universidad de Barcelona. En una primera línea, se analizaron los factores estructurales de la transición, incluyendo la incidencia de la reforma educativa LOGSE sobre el rendimiento académico universitario. Algunas conclusiones de estos primeros estudios señalan el rendimiento previo y la nota de acceso como claros predictores del rendimiento académico en los dos primeros años de carrera (Figuera y Torrado, 2000; De Miguel et al., 2005; Rodríguez, Fita y Torrado, 2004).

En una segunda línea de trabajos, la revisión de los indicadores y la propuesta de un modelo más comprensivo basado en el modelo de Vicent Tinto evidenciaron el importante aporte que constituye la experiencia académica previa del alumno para resolver satisfactoriamente su transición a la universidad, así como el valor del apoyo familiar tanto para las expectativas de logro como para la motivación hacia los estudios universitarios (Figuera, Dorio y Forner, 2003), resultados coherentes con trabajos de Cabrera, Nora y Castañeda (1993) en el contexto norteamericano. También se comprobaron la importancia de la información y la orientación previas a la transición a la universidad como mecanismos de prevención del fracaso de las expectativas iniciales (Álvarez y Fita, 2005).

En el tránsito al siglo XXI, el reto de Bolonia exige cambios radicales en los procesos de enseñanza-aprendizaje y en los sistemas organizativos universitarios, que han de adaptarse a nuevos paradigmas y metodologías. Uno de ellos es la dimensión social de la Educación Superior que se refiere a que el acceso a la universidad y la trayectoria a seguir, así como los resultados finales, sean inclusivos al basarse en la equidad participativa, considerándose dos dimensiones: la diversidad de estudiantes y los resultados finales entendidos como persistencia y abandono.

La integración social juega un papel destacable en la permanencia, cuando el nivel de compromiso con los propios objetivos y con la institución es bajo. Dicha integración se ve un tanto comprometida cuando el estudiante trabaja a tiempo completo o parcial y debe compaginar tiempo y estudio. El soporte institucional, está dado por las ayudas económicas, el sistema de becas, los préstamos, el trabajo dentro del campus universitario, como del apoyo de los profesores tutores y orientadores. Las actividades extracurriculares (deportes, eventos culturales, servicio a la comunidad), ofrecen a los alumnos posibilidades de interacciones, con el medio universitario que redundan en la integración social. Sin duda, el impacto económico es preocupante: cuando un estudiante no completa sus estudios, la inversión en formación, con fondos familiares, propios o públicos, resulta menos rentable. Las tasas de abandono en Cataluña ascienden a un 34,1%; las mayores tasas de abandono se concentran en las carreras del ámbito de ciencias sociales (40,0%) seguidas de las titulaciones del área técnica (29,6%) y humanidades (17,2%). El fenómeno afecta de manera no significativa a todas las universidades catalanas y a todas las titulaciones (Gairín, Figuera y Triadó, 2010).

En general, la educación y la formación, y en particular, la formación universitaria, pueden considerarse un derecho de los ciudadanos. Pero también constituyen una inversión tanto a nivel personal como a nivel social.

No hay duda, y numerosos estudios lo avalan, de que las personas que han realizado estudios superiores disfrutan de una mejor situación cultural, intelectual y económica (en general) y pueden aspirar a trabajos mejor remunerados. Por lo tanto, más allá de los beneficios personales, el hecho de que una población posea un alto nivel de formación redundante, indudablemente, en provecho de la sociedad en su conjunto.

Los programas de becas y préstamos a los estudiantes constituyen actuaciones que inciden sobre la decisión de continuar estudiando, tratando de proporcionar a los estudiantes la independencia económica que les evite la necesidad de trabajar y estudiar al mismo tiempo. Es habitual suponer que las políticas de becas y ayudas al estudio favorecen la equidad ya que garantizan una renta a las familias con menor nivel de recursos, potenciando por tanto la igualdad de oportunidades. Y también es habitual suponer que favorecen un incremento de la eficiencia al reducir las tasas de retraso y de abandono de los estudios y aumentar las tasas de éxito.

Por otro lado, el acceso a la formación plantea también una serie de barreras de tipo económico. Para reflexionar sobre cuáles son estas barreras resulta útil distribuir en tres categorías los costes económicos asociados con el acceso a los estudios universitarios: *costes directos* (matrículas, materiales, etc.) que son los costes comunes a todos los estudiantes independientemente de su situación o características personales; *costes indirectos* (desplazamientos, residencia, etc.) derivados de las características personales de cada estudiante y *coste de oportunidad* derivado del tiempo dedicado a la formación en lugar de dedicarlo a otras actividades remuneradas. En suma, las familias de baja capacidad económica encuentran serias dificultades para poder sufragar los gastos complementarios en los que incurre el estudiante universitario, siendo en algunos casos materialmente imposible continuar el proceso de aprendizaje por los costes de oportunidad que conlleva alargar el tiempo de formación, y por lo tanto no cumpliéndose el principio de igualdad de oportunidades.

En el marco del nuevo modelo de Financiación de las Universidades Españolas, se propone, por ello, avanzar en la definición de una nueva estructura de becas más simple y compacta, que potencie de forma clara el concepto de *beca salario*, introducida por Real Decreto 922/2009, de 29 de mayo para los estudiantes de grado. El sistema de becas y ayudas al estudio, adaptado para grado y máster, que debe desarrollarse evolutivamente en el transcurso del período 2010-15, debe orientarse hacia la mejora del actual sistema, superando la actual atomización de pequeñas ayudas de dudosa eficacia. En el curso 2009-10 se inició la transición hacia este nuevo modelo de becas, inspirado en los criterios de equidad y de eficacia. Se creó la «beca de mantenimiento» destinada a alumnos de los módulos voluntarios de los Programas de Cualificación Profesional Inicial.

Y para los estudiantes universitarios de Grado, se creó, asimismo, una nueva modalidad de beca compensatoria bajo la fórmula de *beca salario* y se introdujeron, además, diversas medidas para facilitar el acceso y continuación de los estudios universitarios a los estudiantes afectados por discapacidad.

Por lo tanto, las *becas salario* consisten en una evolución y modernización de las antiguas becas compensatorias, como becas verdaderamente sustitutorias de un salario (IPREM). Esta *beca salario* implica dedicación a tiempo completo al estudio y no sólo se proponía aumentar (inicialmente 2.800 euros) anualmente su cuantía hasta alcanzar los 6.500-7.000 euros sino también incrementar el número de ayudas por este concepto mediante la actualización de los correspondientes umbrales. La cuantía de la *beca salario* para el curso 2010-11 fue de 3.500 euros y el umbral 1 de renta establecido fue entre un máximo de 3.962 euros para familias de un miembro. Los alumnos que se hallan en este umbral tienen derecho, siempre que se cumplan el resto de requisitos, a otras ayudas: a la ayuda compensatoria, beca de mantenimiento, desplazamiento, residencia, escolarización, matrícula, material escolar o de estudios y proyecto fin de carrera.

Progresivamente estaba previsto incluir el resto de becas descritas en el nuevo modelo, de manera que en el horizonte 2020 el nuevo modelo establecido estuviera completamente en vigor y derogado el actual sistema de becas. Hay que considerar que la situación económica ha limitado en los dos últimos cursos académicos, la aplicación del modelo.

Para el curso 2010-11, se mantuvieron esos mismos componentes de beca, extendiéndose la *beca salario* a los estudiantes de ciclos formativos de grado superior. Como se viene indicando, el objetivo es compensar la carencia de ingresos de los alumnos de grados universitarios con dedicación plena y evitar que los jóvenes de rentas bajas se vean forzados a abandonar para trabajar. Pretende ser un primer paso para equiparar esta ayuda con el salario mínimo interprofesional, que asciende a 634 euros. Aunque el nombre de esta beca es nuevo y atractivo ('salario' llama mucho la atención) de acuerdo con lo anterior esta beca sustituye a una ya existente (la Beca Compensatoria), aunque es un 12% superior a la misma (2.800 euros por curso/233 euros al mes). En el curso 2010-11 pasó a un 25% (3.500 €) y en el nuevo curso 2011-12 no hubo cambios.

El Real Decreto-Ley 14/2012, de 20 de abril, de *medidas urgentes de racionalización del gasto público* en el ámbito educativo, introduce cambios en la vigente ley universitaria apuntando claramente a un reduccionismo de la dimensión social de la Universidad (Hernández Armenteros y Pérez García, 2014).

La aplicación en el curso 2012-13 de la nueva política de precios que contempla el mencionado Real Decreto-Ley para las enseñanzas de grado y máster, tiene un claro carácter recaudatorio que pretende compensar las reducciones de financiación pública que se están registrando en los presupuestos universitarios por la aplicación de la política de consolidación fiscal del Gobierno. Estas reformas (recortes) inciden directamente sobre la equidad del gasto público universitario, siendo los alumnos que disponen de menor capacidad económica los que sufrirán las consecuencias de las modificaciones introducidas en los criterios aplicables para el acceso y la permanencia con la condición de becario.

Según Hernández Armenteros y Pérez García (2014) se estima que más del 40% de los 225.000 estudiantes de las universidades públicas que tenían en el curso 2011-12 la condición de becarios perderán este beneficio en el curso 2013-14. La incertidumbre e inseguridad que introduce el nuevo diseño de ayudas (fijas y variables) en nada favorece la transparencia y la eficacia que reclama el sistema de gestión de las becas, con lo que en muchos casos motivará la salida de estos estudiantes del sistema universitario dada la insuficiente capacidad económica de sus familias.

En el curso 2012-13, será el último en el que se concedan *becas salario*, aunque se extienden las exigencias de rendimiento. En primer curso se requerirá haber obtenido una nota de 5,50 puntos en las pruebas de acceso, con exclusión de la fase específica. Hasta ahora bastaba con quedar matriculado. En segundo y posteriores cursos será necesario haber superado un porcentaje de los créditos matriculados el curso anterior, que varía en función de la rama de conocimiento a que se adscriba el título. En el curso 2013-2014 el Ministerio de Educación ha elaborado un nuevo borrador de becas que pretende tener aprobado entre julio y agosto y que modifica sustancialmente el procedimiento para la obtención de ayudas al estudio, además de endurecer los requisitos académicos y reducir las cuantías de muchas de las becas. Cuando las actuales *becas salario*, que ahora desaparecen, tienen importes que oscilan entre los 3.800 y los 6.000 euros según vayan asociadas a diferentes componentes de ayudas compensatorias o de desplazamiento. Por lo tanto, la *beca salario* sólo ha pervivido tres años en el sistema universitario.

La mayoría de autores hablan sobre la adaptación personal, académica e institucional en una trayectoria académica de persistencia, y exponen los mecanismos de que dispone el alumno para afrontar las exigencias académicas y sociales. En muchas titulaciones universitarias los estudiantes se encuentran con multitud de problemas y dificultades como exceso de asignaturas, sobrecarga de contenidos de aprendizaje, limitación temporal para responder a tareas y trabajos académicos exigidos, excesiva

concentración temporal de exámenes, etc. Tales dificultades se convierten en un desafío ante el cual el estudiantado debe aprender a hacer frente exitosamente, para encontrar satisfacción y sentir bienestar y para evitar que algunas de estas circunstancias negativas le conlleven al abandono. Pero es un aspecto poco estudiado en profundidad la presión económica que algunos estudiantes tienen durante el proceso de transición en la universidad. El sistema de becas tiene como finalidad ayudar a la persistencia pero, ¿no puede en sí mismo ser un factor de presión negativa para el estudiante?

De hecho, según la experiencia de algunos estudiantes, sobre todo en carreras de un alto nivel de exigencia académica, la beca es, también, una presión académica para aquellos que la solicitan, y ello conlleva efectos negativos y positivos. Ya no solo es una incertidumbre y presión para el estudiante el saber si le concederán la beca, ni el intentar mantenerla o renovarla, sino el perder la beca por motivos académicos.

Las diversas teorías acerca de la persistencia del alumnado universitario suelen centrarse excesivamente en el alumno (variables personales, vocacionales o académicas), prestando menos atención a la importancia que tiene en el contexto universitario el impacto de algunos factores externos. En este sentido, algunos estudios manifiestan cierto grado de relación entre la persistencia y las becas, o ayudas económicas en la financiación (Pascarella y Terenzini, 1991).

Por este motivo, este trabajo de investigación sigue las líneas de Yorke, M. (1998, 2000, 2008), Cabrera y colaboradores (Cabrera, Burkum, La Nasa y Bibo, 2012; John, Cabrera, Nora, y Asker, 2000; Cabrera, Stampen y Hansen, 1990; Cabrera, Nora y Castañeda, 1992, 1993 y St. John, Paulsen y Starkey, 1996) quienes analizan la necesidad económica, las ayudas estudiantiles, y la adecuación de la ayuda como una preocupación central en sus estudios desde el punto de vista económico, considerando que los planteamientos teóricos suelen centrarse excesivamente en el alumno y donde la orientación y tutoría universitaria son importantes para conocer las vivencias y problemáticas del estudiante con dificultades económicas para acceder a la educación superior así como qué vivencias interfieren en su persistencia académica.

El objetivo de la presente tesis es analizar la efectividad de las *becas salario* en el acceso, en el rendimiento y persistencia tras el primer año de universidad. Profundizar en si la *beca salario* incentiva el acceso y la permanencia en los estudios de los alumnos con mayor riesgo de abandono por motivos económicos, y en el primer año de universidad, porque muchas de las investigaciones que han estudiado el fenómeno del abandono sitúan los mayores porcentajes de no persistencia en el primer año. En relación a la incidencia del abandono en el contexto universitario, el estudio realizado por

miembros del equipo TRALS, señala la pervivencia de altas tasas de abandono en el contexto de las universidades públicas catalanas, y la importancia del primer año en la decisión de abandonar (Gairín, Figuera y Triadó, 2010; Álvarez, Figuera y Torrado, 2011; Torrado, 2012; Figuera y Torrado, 2013; Figuera y otros, en prensa). El acceso a los estudios universitarios y, de manera especial, el análisis del primer año en la universidad constituye un tema de máximo interés que se ha analizado desde múltiples perspectivas. La transición de la secundaria a la universidad es un fenómeno complejo que se ve afectado por gran cantidad de factores de carácter académico, personal, social, familiar, económico y, por supuesto, de índole institucional.

Los estudios sobre la transición bachillerato-universidad emprendidos por el grupo de investigación TRALS destacan la transición a la universidad como un proceso multifactorial, que depende de un conjunto de factores ambientales y contextuales. Es un proceso complejo que requiere del estudiante, significativos y múltiples cambios, adaptaciones, comprendiendo un período aproximado de dos años (Cabrera, Bethencourt, Álvarez y González, 2006; Torrado, 2012). A esta compleja situación se le agregan variables como la desmotivación, ciertas confusiones con respecto a la elección de carrera, desinformaciones sobre la vida universitaria, sobre los planes y contenidos de las carreras, pobre formación académica previa, sentimientos de inadecuación e inseguridad, y descenso de la autoestima entre otras cosas. Esto sigue sucediendo a pesar de los procesos de orientación vocacional-profesional, de las charlas informativas que las universidades brindan en nuestro país, actividades dirigidas a favorecer los procesos de transición de la secundaria a la universidad, y de los talleres de inicio a la vida universitaria.

Al final del primer año, como dicen los expertos, se hallan cifras que evidencian el abandono y las bajas notas nos anuncian el alargamiento de los alumnos en los estudios universitarios, el cambio hacia otras carreras y/o universidades como así también, el éxito de un grupo que seguirá sus estudios sin mayores problemas (Torrado, 2012).

Para concretar el análisis este se ha centrado en la cohorte de estudiantes de grado que accedió a la Universidad de Barcelona en el curso 2010-11. Se indica que el análisis se centra en solo esta cohorte porque el curso 2009-10 fue un momento de cambio importante y estructural en el que se concedieron por primera vez *becas salario* a estudiantes de grado y todavía eran desconocidas, por ello se decide escoger la cohorte siguiente 2010-11 en espera de una mayor consolidación de la *beca salario*. En el análisis se parte de la base de que el sistema de *becas salario* tiene como finalidad contribuir a la equidad del sistema universitario.

Y ello se concreta con un doble objetivo: 1) permitir el acceso a la universidad a estudiantes que sin esta beca no podrían permitirse estos estudios, y 2) mejorar el rendimiento académico de los estudiantes con *beca salario* en la medida en que ésta permite liberarles de la necesidad de simultanear sus estudios con alguna dedicación laboral.

En relación al primer punto (1), lo único que permite esta información es identificar si el perfil de los estudiantes con *beca salario* es diferente del perfil del resto de estudiantes. En la medida en que estos dos perfiles fueran diferentes entre ellos podría interpretarse como evidencia favorable a que se cumple la hipótesis planteada. Es decir, que gracias a estas becas acceden a la universidad estudiantes que no accederían de otra manera. En relación al segundo punto (2) se compara el rendimiento de los estudiantes con *beca salario* y el resto de estudiantes. Para comprobar si es cierto que la concesión de estas becas tiene un efecto sobre el rendimiento del estudiante.

Por lo tanto, se plantean abarcar en el transcurso de esta investigación cuatro grandes objetivos:

- **Objetivo 1.** Identificar la tipología de estudiantes con *beca salario* y en relación a los diferentes ámbitos disciplinares específicos.
- **Objetivo 2.** Analizar el impacto de la *beca salario* en los diferentes indicadores de acceso y rendimiento en los dos primeros años de universidad.
- **Objetivo 3.** Describir el perfil del alumnado con *beca salario* que persiste tras el primer año de universidad.
- **Objetivo 4.** Identificar aquellos factores asociados al fenómeno de la persistencia universitaria en el primer año de los estudiantes con *beca salario*.

En razón de ello es importante analizar esta temática, atendiendo a su impacto social y, tanto de su revisión conceptual como empírica, e identificar los factores de mayor capacidad predictiva, porque es importante considerar los factores económicos en el proceso de transición. Desde esta perspectiva, la estructura de este documento sigue con la elaboración de una primera parte, que presenta el marco teórico; una segunda parte que describe la metodología de investigación utilizada y, una tercera parte, donde se exponen los resultados. Finalmente se sintetizan conclusiones y prospectiva.

El *primer capítulo*, de carácter introductorio, enmarca y ubica la dimensión social y equidad de la educación superior a nivel europeo. Desde esta perspectiva se justifica la preocupación de la persistencia de desigualdades en la educación, el nuevo papel que las desigualdades educativas juegan en la sociedad y la posibilidad de un estancamiento de los procesos de

ampliación de las bases de la matrícula universitaria como consecuencia del fracaso temprano. Y como las becas y ayudas se convierten en una herramienta más para abordar el fenómeno de la dimensión social.

El *segundo capítulo* presenta una panorámica de los diferentes modelos teóricos para la explicación de la persistencia universitaria. El eje transcurre alrededor de los trabajos de Alberto F. Cabrera y colaboradores quienes abordan el estudio de la persistencia universitaria desde un enfoque económico. Se presentan los diferentes factores explicativos del fenómeno, a partir de una revisión de las distintas clasificaciones existentes sobre los modelos explicativos y factores asociados a la retención y abandono universitario, profundizando en los modelos económicos de referente obligado para la presente investigación.

Para terminar el planteamiento teórico del trabajo, el *tercer capítulo*, ahonda en los modelos europeos y su asistencia financiera, realizando una panorámica de la Educación Superior en España y en relación a otros países de la OCDE, para acabar en el sistema de becas y ayudas del Sistema Universitario Español, y aterrizando en los estudios de grado, donde se concede la *beca salario*.

En relación a la segunda parte del trabajo en la que se desarrollan los *aspectos metodológicos*, se presenta una investigación longitudinal ex post facto, de carácter descriptivo-comparativo y explicativo dirigido a valorar la incidencia de la *beca salario*, como factor económico, sobre la equidad en el acceso y en la persistencia tras el primer año de universidad, justificando su pertinencia en relación a los objetivos propuestos. Se especifican los momentos o fases del estudio y se justifica la elección de la cohorte de estudio a partir de un análisis contextual. Se describen las dimensiones y variables de la investigación y la población. Y, finalmente, se describen las técnicas y herramientas utilizadas para el análisis e interpretación de los resultados.

En la tercera parte se presentan los *resultados* obtenidos tras la aplicación de técnicas estadísticas descriptivas y multivariantes. Se confirma el poder predictivo de los factores de carácter personal y académico en la identificación de los estudiantes que persisten, así como su peso diferencial por ámbitos disciplinares específicos. Los resultados son la evidencia de la influencia del contexto para interpretar adecuadamente el fenómeno de la persistencia y constituyen:

- Un primer nivel de descripción de las características de la cohorte de entrada del curso 2010-11 de los 10.394 estudiantes de la Universidad de Barcelona. Este primer análisis descriptivo permite identificar aquellas variables asociadas al perfil de los estudiantes becados y no becados.

- Identificar la tipología de estudiantes con *beca salario* en relación a los diferentes ámbitos disciplinares específicos. Y profundizar en el impacto de la *beca salario* en los diferentes indicadores de acceso, rendimiento y persistencia en los dos primeros años de universidad.
- Y en un segundo nivel se identifican los factores predictivos de la persistencia y el peso o impacto de la *beca salario*. Así como la confirmación de perfiles diferenciales en la cohorte y por áreas de conocimiento.

Finalmente, en las conclusiones se da respuesta a las preguntas y objetivos de la investigación en relación al marco teórico presentado. Termina este capítulo con algunas propuestas y sugerencias para futuras investigaciones.

## ***PRIMERA PARTE: MARCO TEÓRICO***

---



## **C**apítulo 1.

---

### **DIMENSIÓN SOCIAL Y EQUIDAD EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR**



## **Introducción**

De los numerosos desafíos del porvenir, la educación superior constituye un instrumento indispensable para que la humanidad pueda progresar hacia los ideales de paz, libertad y justicia social. Debe defenderse la función esencial de la educación superior en el desarrollo continuo de la persona y las sociedades como una vía al servicio de un desarrollo humano más armonioso y genuino y como una herramienta para hacer retroceder la pobreza, la exclusión, las incomprensiones, las opresiones, las guerras, etc. (Delors, 1996).

La educación para toda la vida se presenta como una de las llaves de acceso al siglo XXI. Esta noción va más allá de la distinción tradicional entre educación básica y educación permanente, y responde al reto de un mundo que cambia rápidamente. Pero esta afirmación no es nueva, puesto que en algunos informes sobre educación ya se destaca la necesidad de volver a la escuela para poder afrontar las novedades que surgen en la vida privada y en la vida profesional (Bricall, 2000). Esta necesidad persiste, incluso se ha acentuado, y la única forma de satisfacerla es que todos aprendamos a aprender.

Por consiguiente, la educación superior tiene que adaptarse en todo momento a los cambios de la sociedad, sin dejar de transmitir por ello el saber adquirido, los principios y los frutos de la experiencia. Ante esta demanda cada vez mayor y más exigente, las políticas educativas han de alcanzar el objetivo de una enseñanza que sea a la vez de calidad y equitativa.

Es importantísima la labor que tiene la educación para poder lograr el desarrollo humano y es importante que el hombre pueda educarse por toda la vida, ya que esto contribuiría a lograr el desarrollo completo del hombre (Delors, 1996).

En este capítulo se enmarca y ubica la dimensión social y equidad participativa de la educación superior a nivel europeo y se describe la importancia de su incorporación en la educación superior durante la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior. En segundo lugar, se analiza la preocupación de la persistencia de desigualdades en la educación debidas a la crisis económica que ha influido en la dimensión social a nivel europeo en los últimos cinco años. Y posteriormente, se profundiza en el sistema de becas y ayudas como mecanismo de inclusión en la universidad, analizando la perspectiva de futuro del modelo español de becas universitarias como una herramienta más para abordar el fenómeno de la dimensión social.

### 1.1. La dimensión social y la equidad participativa

La dimensión social de la educación superior constituye uno de los elementos fundamentales y clave de las políticas universitarias a nivel internacional en estos inicios del siglo XXI (Eurydice, 2011). Atender a la dimensión social del sistema universitario resulta fundamental, entre otras cosas, para evitar que buenos alumnos y excelentes estudiantes con talento, abandonen el sistema debido a sus condiciones socioeconómicas. Como señala Ariño (2009), sólo incrementando las oportunidades para un mayor número de personas en el acceso a la universidad se ofrecerán también oportunidades al talento, en una sociedad basada en la producción de conocimiento. La dimensión social de la educación superior representa el reto de mayor envergadura para la cooperación europea puesto que debe existir equidad participativa en la educación superior y para ello se deben poner los medios y servicios necesarios.

El concepto de equidad participativa tiene que ver con comprobar en qué medida el colectivo de estudiantes matriculados que participa y completa los estudios universitarios, refleja la diversidad socioeconómica y cultural de nuestras sociedades. Aunque no se ha desarrollado un análisis sistemático de los factores generadores de falta de equidad, en la reciente documentación sobre el proceso de Bolonia, cuando se habla de grupos infra-representados, se está aludiendo fundamentalmente a las categorías definidas por su situación socioeconómica, categorías definidas por su capital educativo y cultural, minorías, personas con discapacidad, personas de edad madura, género, personas con cualificaciones formales insuficientes y personas residentes en regiones geográficas marginadas.

Cabe señalar que la equidad constituye una dimensión más para enfatizar las políticas de excelencia y de sus retos fundamentales (Ariño y Llopis, 2011) referenciando tres aspectos relevantes: la emergencia e importancia creciente de la dimensión social, la confrontación con la realidad empírica de los estudiantes y la meta política de la equidad participativa.

En relación a la definición de "Equidad", se adopta la noción de equidad que aparece en la LOE (2006, Artículo 1b) sobre Principios y fines de la educación del Capítulo I del Título Preliminar de la LOE: *La equidad, que garantice la igualdad de oportunidades, la inclusión educativa y la no discriminación y actúe como elemento compensador de las desigualdades personales, culturales, económicas y sociales, con especial atención a las que se deriven de discapacidad.* El concepto de equidad puede tener múltiples interpretaciones y dimensiones, una revisión de estos conceptos puede encontrarse en Sánchez Campillo (1999). Se coloca la equidad en relación con la medida en que los individuos pueden beneficiarse de la educación y la formación, en términos de oportunidades, acceso, tratamiento y resultados. En 1960 había 60.000 estudiantes matriculados en la Universidad española;

en 1990 ya se había superado el millón; y diez años después, en el 2000, se acercaban al millón seiscientos mil. Este proceso, de notoria expansión de la matrícula, se ha conocido como la transición desde la universidad de élites a la universidad de masas (Ariño y Llopis, 2011). El proceso de masificación e incremento rápido de su número hicieron pensar, en España como en otros países, que se estaba produciendo un proceso de democratización de la universidad. La atención al número permitió eludir la preocupación por su distribución social, quiénes eran los que entraban, de qué categorías sociales, económicas y políticas procedían y qué resultados obtenían al final.

A medida que maduraba el proceso de construcción del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), repleto de expectativas, ha surgido la necesidad de ocuparse de los estudiantes, porque ellos mismos han pedido que se oyera su voz, y se ha venido prestando creciente atención a lo que se ha denominado *dimensión social*.

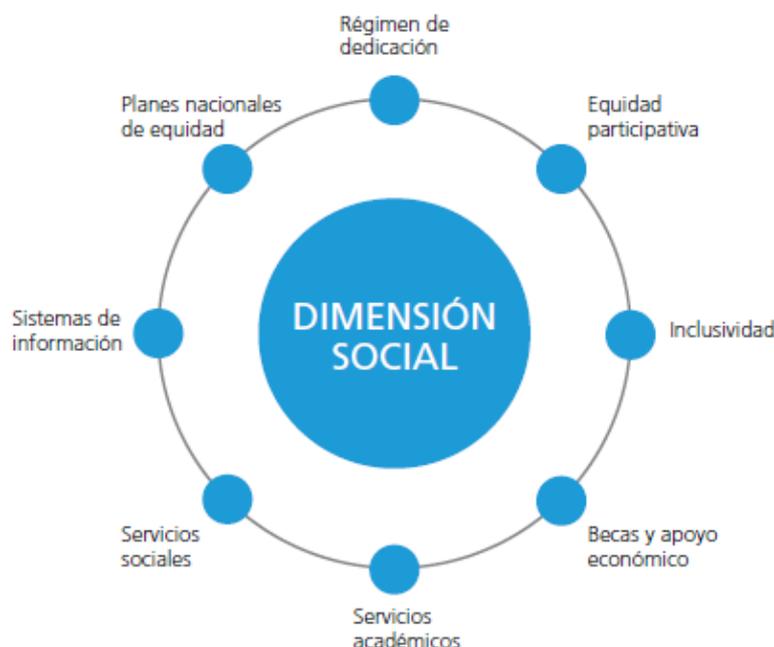
Según Ariño y Llopis (2011) esta preocupación conlleva a tomar conciencia de las condiciones, características y perfiles de los estudiantes realmente existentes y proponer una meta política inserta en el modelo social europeo: la equidad participativa. Entendiendo como *equidad participativa*, a la distribución equitativa de las oportunidades de acceso, trayectoria y resultado, según categorías y variables socioeconómicas.

Por otro lado, en los foros de debate sobre el proceso de Bolonia, se ha venido enfatizando de manera creciente la importancia de la dimensión social del EEES, de la equidad participativa, de la corrección de las desigualdades en el acceso, la trayectoria y los resultados y de fomentar una educación universitaria inclusiva.

En las sucesivas reuniones ministeriales que, desde 1998, han venido efectuando el seguimiento del proceso de Bolonia, se ha hecho incidencia de forma creciente la importancia de la dimensión social de la educación superior. Concretamente, en el comunicado de Londres de 2007, los ministros de educación afirmaban que compartían la aspiración social de que los estudiantes universitarios que acceden, participan y completan la educación superior en todos los niveles deben reflejar la diversidad de la población. Dicho de otra manera: debe existir equidad participativa en la educación superior y para ello se deben poner los medios y servicios necesarios.

El Ministerio de Educación del Gobierno de España ha abordado la dimensión social del proceso de incorporación al EEES de múltiples maneras: ha ampliado las partidas presupuestarias dedicadas a becas, ha lanzado la iniciativa Campus de Excelencia Internacional para la mejora de los servicios a los estudiantes, y entre ellos ha fomentado la mejora del sistema de alojamiento para la población universitaria. Un aspecto relevante e imprescindible de esta política se encuentra en la mejora de nuestros

sistemas de información. Siguiendo a Ariño y Llopis (2011), la dimensión social hoy constituye un núcleo básico de la creación del EEES y entorno al mismo se están desarrollando y articulando conceptos y herramientas para su despliegue (figura 1).



*Figura 1. La dimensión social y su desarrollo en el EEES. Fuente: Ariño y Llopis (2011, p.22)*

Pero, en las sociedades europeas y pese a que se está produciendo una creciente diversificación de la base estudiantil, la característica fundamental de sus sistemas universitarios no parece tener tanto que ver con la diversidad cuanto con la igualdad. Hoy por hoy, este modelado varía en función de los recursos económicos y educativos de la familia de origen.

La dimensión social constituye un nodo gravitatorio en torno al cual se desarrollan otros conceptos, herramientas, discursos, estructuras organizativas e instrumentos diversos (Ariño, 2014). Para conocer la situación real de los estudiantes se han puesto en marcha estudios, encuestas, informes y observatorios específicos. Y, como consecuencia de ellos, se han acuñado conceptos como los de régimen de dedicación, equidad participativa o inclusividad del sistema.

Estos conceptos y sus correspondientes operacionalizaciones se vienen desarrollando y aplicando en los informes que se derivan de la macroencuesta enmarcada en el proyecto Eurostudent. Por ello, el Ministerio impulsó a partir del año 2009 la participación en la red Eurostudent, como ejemplo del interés por la dimensión social. En esta dirección, el concepto de equidad participativa mide en qué medida la matrícula o, dicho de otra manera, el conjunto de estudiantes que ingresa, participa y completa los estudios universitarios, refleja la diversidad socioeconómica y cultural de nuestras sociedades.

El reciente informe sobre los resultados de la IV ola de Eurostudent estudia cómo inciden algunos de estos factores en recortar las oportunidades de participación de determinados grupos y categorías y las interrelaciones que se producen, por ejemplo, entre la condición socioeconómica y el capital educativo familiar, de un lado, y el acceso tardío o el seguimiento de rutas alternativas en la trayectoria universitaria (Orr, Gwosc' y Netz, 2011).

Según Ariño (2014) la dimensión social se ha considerado importante tanto por razones políticas sustantivas como estratégicas, puesto que en ella confluyen objetivos relacionados con la defensa de la justicia social y con la maximización pragmática y económica del talento. Es preciso incrementar la incorporación al mercado de trabajo cualificado de sectores amplios de la población y, para ello, es imprescindible que crezcan las tasas de matrícula universitaria entre las cohortes más jóvenes. Así, como la inversión en becas y el apoyo económico (Figura 1) como una herramienta necesaria e importante para abordar el fenómeno de la dimensión social y el proceso de transición.

## **1.2. La inclusividad universitaria**

Una de las características de todo proceso de democratización participativa en cualquier dimensión de la vida social se halla en la ampliación de los públicos y de la tipología de los mismos (Ariño y Llopis, 2011). En ese sentido, no cabe la menor duda que en las últimas cuatro décadas, la universidad española ha experimentado tanto un incremento extraordinario del número de estudiantes como del tipo de los mismos, en el sentido de un incremento de los estudiantes procedentes de entornos socioeconómicos modestos, una inversión de la matrícula por sexo (ahora predominantemente femenina), un crecimiento de los estudiantes de origen extranjero y también un aumento de los estudiantes mayores de 25 años. Pero la cuestión es si el sistema universitario español es o no inclusivo ya que al hablar de inclusividad se refiere a su capacidad para incorporar personas procedentes de distintos bagajes socioeconómicos (acceso), si bien el concepto integral de inclusividad debe abordar otras categorías (por ejemplo, personas con discapacidad) también la trayectoria y la salida con éxito del sistema.

De acuerdo con los datos de Eurostudent IV, en España existe una presencia numerosa de estudiantes universitarios procedentes de familias con recursos económicos y educativos bajos y modestos. En concreto, un 27% de los padres de los estudiantes universitarios desempeña trabajos manuales, siendo la categoría ocupacional más numerosa, seguida de cerca por los estudiantes cuyos padres pertenecen a cuadros profesionales (25%). En cuanto al nivel educativo, un 35,5% de los padres y un 39% de las madres tienen un bajo nivel educativo (hasta primer nivel de secundaria). Por lo tanto, hay más de un tercio de la población estudiantil universitaria que procede de un entorno familiar con un nivel formativo bajo y, en

consecuencia, se puede concluir que, merced al acceso a los estudios universitarios, se produce movilidad intergeneracional: hijos e hijas de familias con niveles económicos modestos y bajo capital educativo acceden a la universidad y a las puertas que un título universitario pueda abrir.

Por otro lado, se ha producido un giro estructural en el acceso de las mujeres a la educación superior. Su distribución en las carreras y en los distintos niveles del sistema educativo superior mantiene lógicas de segregación por género; del mismo modo, se subrayan los avances de España en el reclutamiento de estudiantes de edades superiores a las convencionales, esto es, de alumnos "maduros", pero queda mucho camino por recorrer para abrir verdaderamente las puertas a las "segundas oportunidades" como estrategia de inclusión para combatir el lastre del abandono y del fracaso educativo; en tercer lugar, aunque estos datos no proceden de Eurostudent, las universidades saben bien que el acceso a determinados tipos de carreras está muy relacionado con el capital educativo de los progenitores, por lo que se puede hablar de una selección de trayectorias determinada por condiciones socioeconómicas (Ariño y Llopis, 2011).

En la universidad, la capacidad de reproducción de desigualdades previas se hace patente en otras dimensiones: el régimen de dedicación al estudio (tiempo completo o parcial) y la experiencia laboral precedente, el volumen y tipo de recursos económicos disponibles, el tipo de alojamiento habitual, el nivel de aplicación al estudio (mayor o menor intensidad), la forma de transición a la universidad (directa o retardada) y, por supuesto, las expectativas y oportunidades para la movilidad internacional, están relacionados con el capital económico y el capital educativo familiar.

En cuanto a la posición de España en el contexto europeo, Ariño y Llopis (2011) analizan dónde se sitúa España y si está mejor o peor que la media europea en inclusividad universitaria; y sobre todo en qué dirección se camina. En el informe de Ederer, Schuller y Willms (2008), respecto a la inclusividad, España puntuaba entre los países de cola, posición 12 sobre 17, pero hay que recordar que dichos autores manejaban un concepto restrictivo basado exclusivamente en el índice de graduación.

En concreto, en los datos analizados en el informe Eurostudent IV se sostiene que sólo unos pocos países europeos pueden considerarse, en sentido estricto, inclusivos (Irlanda, Finlandia, Holanda y Suiza). España comparte un cuadrante de transición con países como Polonia, Italia y Portugal, caracterizado tanto por una infrarrepresentación de grupos con bajo nivel educativo, como por una sobrerrepresentación de los grupos con alto nivel educativo. Este hecho indica que nuestro sistema educativo tiene capacidad de motivar a los estudiantes de familias con niveles educativos medios para acudir a la universidad (un aspecto muy positivo que permite la ampliación y mejora), pero al mismo tiempo cierta incapacidad para atraer a los hijos de

las familias con bajo nivel educativo (un aspecto que va claramente en una dirección segregadora y jerarquizadora).

Por otra parte, también resulta evidente, a partir de los datos que proporciona Eurostudent IV en su estudio, que España necesita mejores servicios para los estudiantes universitarios, mejores sistemas de ayuda económica y mayores facilidades para garantizar una emancipación relativa respecto a las condiciones socioeconómicas familiares. El *familismo* es un rasgo bastante específico de dichas condiciones de vida que, aunque puede tener dimensiones positivas, en este caso sobresalen los condicionantes negativos, dado que los recursos públicos insuficientes no neutralizan las desigualdades de origen. Este concepto aparece al estudiar como el alojamiento de los estudiantes universitarios o los recursos económicos disponibles no son tanto resultado de opciones libremente elegidas sino de la coerción que imponen las carencias de recursos públicos. En Guichard (2013) se analiza también este concepto vinculado al análisis de como en España los jóvenes tienden a permanecer con sus padres hasta una edad avanzada, construyendo así su individualidad dentro de esta dependencia familiar, adquiriendo el grupo familiar un papel mayor, siendo cada vez mayor el porcentaje de personas de nivel medio y bajo que van a la universidad y se mantienen porque viven en su casa y van a estudiar a su ciudad.

### **1.3. El reto Europeo. Dimensión social y crisis económica**

Desde el inicio de la tesis en el curso 2009-2010, los efectos negativos permanentes de la crisis económica han producido un aumento de desigualdades en la educación y es por ello que preocupa esta persistencia de desigualdades, el nuevo papel que las desigualdades educativas juegan en la sociedad y la posibilidad de un estancamiento de los procesos de ampliación de las bases de la matrícula universitaria como consecuencia del fracaso temprano.

Por ello, la dimensión social de la educación superior representa el reto de mayor envergadura para la cooperación europea, puesto que se conceptualiza de forma muy distinta en cada país. Son muy pocos los países que han vinculado sus políticas relativas a la dimensión social al compromiso de Bolonia de incrementar la participación de los colectivos infrarrepresentados para que la población de estudiantes de educación superior refleje la distribución global de la sociedad. Las medidas más comunes de nivel nacional dirigidas a aumentar la participación consisten en ofrecer ayudas económicas para colectivos específicos y desarrollar itinerarios de acceso y/o procedimientos de admisión alternativos (Eurydice, 2010). Otras medidas que se mencionan con frecuencia son los programas de sensibilización, la oferta de servicios de orientación y asesoramiento, y la realización de campañas informativas para colectivos infrarrepresentados.

Lo más habitual entre los países firmantes del proceso de Bolonia es que la infrarrepresentación esté vinculada al entorno socioeconómico, al nivel educativo de los padres, a la pertenencia a minorías o a discapacidad y también son relativamente comunes las medidas destinadas a otras categorías como: el género (pudiendo ser el grupo diana tanto los hombres como las mujeres, en función del país y del campo de estudio), la edad (adulto), la falta de las cualificaciones formales necesarias para el acceso a la educación superior, y la zona geográfica (especialmente las zonas rurales más aisladas). Además, varios países han prestado atención a situaciones especiales, por ejemplo, a los estudiantes con hijos o a los veteranos de guerra (Bosnia Herzegovina y Georgia). En otros (entre ellos, Alemania y Suiza) se considera a los estudiantes extranjeros como un grupo específico cuya tasa de participación ha de incrementarse, lo que en ocasiones se aborda desde la perspectiva de la movilidad, más que desde la política social (Eurydice, 2010).

El informe citado pone de manifiesto los diferentes enfoques entre países para identificar a los colectivos infrarrepresentados ilustrando lo sensible que puede ser este tema, de modo que cualquier comparación paneuropea resulta, en la práctica, inabordable. Por ejemplo, se pueden encontrar importantes diferencias en la interpretación del concepto de etnia tanto entre países como en el seno de cada país, de modo que el término "grupo étnico" no está ni mucho menos tan claramente definido como, por ejemplo, el género. En los Países Bajos, el estatus étnico de las personas viene determinado por el lugar de nacimiento de sus padres, y no por lo que ellos declaren. Lo que suelen hacer los países es tomar medidas destinadas a incrementar la participación global en la educación superior con la esperanza de que esto produzca un aumento paralelo del número de estudiantes procedentes de colectivos infrarrepresentados. Bélgica (Comunidad flamenca), Francia, Irlanda y el Reino Unido (Escocia) son todos ellos buenos ejemplos de esto.

En Bélgica (Comunidad flamenca) y Polonia, los estudiantes de contextos socioeconómicos pobres y con discapacidad se ponderan más a la hora de determinar el presupuesto operativo de las instituciones de educación superior. Además, existe un presupuesto adicional para proyectos destinados a crear dotaciones estructurales a favor de la diversidad en las instituciones de educación superior. El Ministerio de Educación rumano se mantiene en permanente diálogo con las asociaciones de gitanos y otorga becas específicas para jóvenes de estas comunidades. En Irlanda, una nueva política de "ponderación del acceso" (access weighting) se traducirá en una reorientación de los recursos en beneficio de las instituciones que hayan alcanzado mayores cotas de igualdad en su población estudiantil. En el Reino Unido, la asignación para la extensión del acceso que hace el Consejo Financiador de la Educación Superior de Inglaterra (Higher Education Funding

Council for England – HEFCE) tiene por objetivo cubrir parte de los costes adicionales en los que incurren las instituciones al llevar a cabo actividades de sensibilización destinadas a incrementar las aspiraciones y el nivel educativo de los posibles estudiantes procedentes de colectivos infrarrepresentados. En los Países Bajos algunas instituciones de educación superior también reciben financiación extra para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de minorías étnicas.

La actual situación económica en la educación superior y las respuestas iniciales a la crisis económica han seguido caminos radicalmente diferentes en cada país, que van desde un aumento de la inversión en educación superior a través de paquetes de incentivos, hasta severos recortes en el gasto. En este momento resulta complicado discernir el potencial efecto que estos diferentes enfoques han tenido sobre el EEES.

La crisis económica también ha repercutido en las tasas de matriculación, la dotación de personal y las infraestructuras, así como en el desarrollo continuo del aprendizaje permanente. La naturaleza de estas repercusiones no ha sido uniforme en todos los países, como ilustra el gráfico 1 (Eurydice, 2010). Es más, una clara mayoría de países informaba de una evolución positiva de sus presupuestos de educación superior en el año académico 2009/10, en comparación con el 2008/09, a pesar de que algunos ya daban a entender reducciones presupuestarias en los siguientes años.

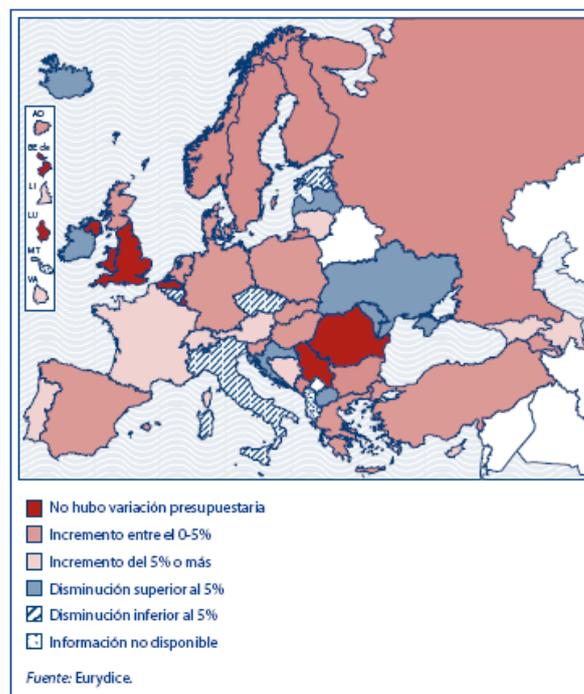


Gráfico 1. Evolución de los presupuestos de 2008/09 a 2009/10. Fuente: Eurydice (2010, p.47)

Según los datos presentados en el informe Eurydice (2010), en cinco sistemas de educación superior no ha habido cambios presupuestarios y otros diez han sufrido recortes. En Irlanda se están financiando plazas de estudio adicionales con vistas a mejorar las aptitudes de los desempleados. Como respuesta política, en Dinamarca y los Países Bajos se incentiva a las industrias para que transfieran personal científico a las universidades. En Finlandia y el Reino Unido (Inglaterra, Gales e Irlanda del Norte) también se están financiando nuevas plazas de estudio en áreas consideradas importantes para el futuro de las economías nacionales. Estonia y Letonia señalan tendencias de carácter más negativo en la participación, donde se ha detectado una disminución del número de estudiantes que han de pagar tasas y/o un aumento del tiempo que los estudiantes invierten en finalizar sus estudios.

Con esto y con todo, prácticamente en ningún país se utiliza la crisis de forma explícita como una excusa para reducir las ayudas a los estudiantes o para restringir la matriculación en el sistema de educación superior. Muy al contrario, la mayoría de los países reafirman su determinación de incrementar la participación en la educación superior. Con la intención de amortiguar los efectos de la crisis económica, algunos países están o bien incrementando el número de plazas con subvención pública destinadas a estudiantes o aumentando las ayudas sociales para ellos.

Siguiendo el informe de Eurydice (2010) se trata de iniciativas claramente imprescindibles, puesto que son varios los países que señalan un aumento del número de estudiantes que tienen problemas para costearse las tasas de la educación superior, mientras que Irlanda indica un incremento en la demanda de programas a tiempo parcial. La Comunidad francesa de Bélgica, Finlandia, Irlanda, Noruega, Portugal, Eslovaquia, España y el Reino Unido (Inglaterra, Gales e Irlanda del Norte) han subvencionado plazas adicionales para estudiantes en universidades públicas o concertadas, mientras que Irlanda y Finlandia han dedicado especial atención a la formación profesional.

Bélgica (Comunidad francesa), Estonia, Georgia, Islandia, Irlanda, Italia, Portugal, España y el Reino Unido (Escocia) han implementado medidas para mejorar la situación de los estudiantes proporcionándoles más ayudas directas o indirectas. Sin embargo, Moldavia, en comparación, ha reducido el número de estudiantes que reciben ayudas. Aunque las cifras presupuestarias brutas han de valorarse con cautela, los países, con su inmediata reacción ante la crisis económica en relación con el sector de la educación superior, han demostrado que son conscientes del coste social de dicha crisis.

Por lo tanto, desde una perspectiva internacional, los precios de las tasas universitarias y el sistema de ayudas adoptan también un camino totalmente contrario al resto de países. España es uno de los países de la OCDE con un menor porcentaje de universitarios becados, es decir, el 34% del alumnado

universitario se beneficia de algún tipo de beca o préstamo público, y con un bajo porcentaje de su renta destinado a becas (0,1%) (OCDE, 2012). Los últimos análisis realizados, al examinar las tasas de matrícula cobradas por las instituciones públicas y el porcentaje de estudiantes que se benefician de algún tipo de beca o ayuda al estudio, muestran que las últimas medidas adoptadas en nuestro territorio se han dirigido a subir las tasas y a reducir la provisión de becas, mientras que en el resto de países europeos la tendencia ha sido incrementar las tasas pero aumentar la cuantía de las becas (Hernández Armenteros y Pérez García, 2013).

Si se quiere conseguir el objetivo básico de crear una Europa del conocimiento en el transcurso de la próxima década, será más importante si cabe centrar la atención en la dimensión social y en el aprendizaje permanente (Eurydice, 2011), así como en mejorar y potenciar el sistema de becas y ayudas al estudio universitarias.

#### **1.4. Inclusión social de la Educación Superior: Sistema de becas y ayudas**

Uno de los documentos que han orientado la política universitaria ha sido la Estrategia Universidad 2015 (a partir de ahora EU 2015) del Ministerio de Educación publicado en el año 2011. Este pretendía abordar, coordinadamente entre la Administración General del Estado (AGE) y las Comunidades Autónomas (CCAA), la revisión de la actual financiación universitaria pública con el fin de superar deficiencias reconocidas en el cómputo de los costes inducidos por la realización de actividades competitivas de investigación y de transferencia de conocimiento, así como la financiación selectiva de proyectos de excelencia internacional. Además, debían mejorarse ámbitos específicos como los complementos académicos por objetivos (complemento docente, investigador y tecnológico) del profesorado y la mejora de las becas y ayudas a los estudiantes universitarios en cantidad, en portabilidad, y en asignación económica, incluyendo además la mejora de la política de movilidad interinstitucional e internacional.

La EU 2015 es una iniciativa que pretende mejorar la formación y la investigación universitarias para adecuarlas a las necesidades y demandas sociales y al contexto internacional. En este sentido, busca situar a nuestras mejores universidades entre las 100 primeras de Europa, promover los campus universitarios españoles globalmente más competitivos entre los de más prestigio y referencia internacional y ayudar a todo el sistema universitario español a mejorar la calidad de su oferta y a promover la eficiencia y eficacia docente e investigadora mediante la concentración de objetivos y esfuerzos.

Se indica que esta estrategia fue la que llevó, entre otras cosas, a diseñar la *beca salario*, objetivo de la presente investigación por ser de análisis los estudiantes que tienen esta beca.

Los principales objetivos que se marca la EU 2015 son:

- Determinar la misión y las funciones básicas de las universidades españolas en el contexto actual así como el nuevo papel de las universidades públicas como servicio público promotor de la educación superior universitaria y de la generación de conocimiento.
- Desarrollar plenamente la formación universitaria, atendiendo los criterios de calidad y adecuación social, en el contexto del marco europeo y de la nueva sociedad del conocimiento.
- Incrementar la capacidad investigadora y el impacto de la misma en el progreso, el bienestar y la competitividad de España.
- Mejorar las capacidades de las universidades para que sirvan a las necesidades sociales y económicas del país, así como a la vitalidad cultural y el progreso humano.
- Mejorar la competitividad de las universidades españolas en Europa e incrementar su visibilidad y proyección internacional.
- Incrementar la financiación de las universidades en base a objetivos y proyectos, y *mejorar la política de becas, ayudas y préstamos a los estudiantes*.
- Aumentar la autonomía y la especialización de las universidades, así como su rendición de cuentas a la sociedad.
- Apoyar el desarrollo profesional y la valoración social del personal universitario.

Para dar respuesta efectiva a estos objetivos, la EU 2015 se concibe entre tres grandes bloques:

1. Comienza por analizar el entorno, valorar la situación actual y formular el posicionamiento de las universidades de acuerdo con la Estrategia Universidad 2015.
2. Continúa definiendo una serie de líneas de actuación, agrupadas en los cuatro ámbitos naturales del sistema universitario: las misiones de la universidad, las personas que la conforman, el fortalecimiento de las capacidades de estas instituciones y el entorno (Gráfico 2).
3. Por último, la Estrategia define un sistema de evaluación y monitorización, que permite seguir el despliegue de las líneas de acción y que medirá el grado de avance hacia el posicionamiento proyectado para 2015. Un sistema que contará con asesoría internacional para garantizar la autonomía de criterio.

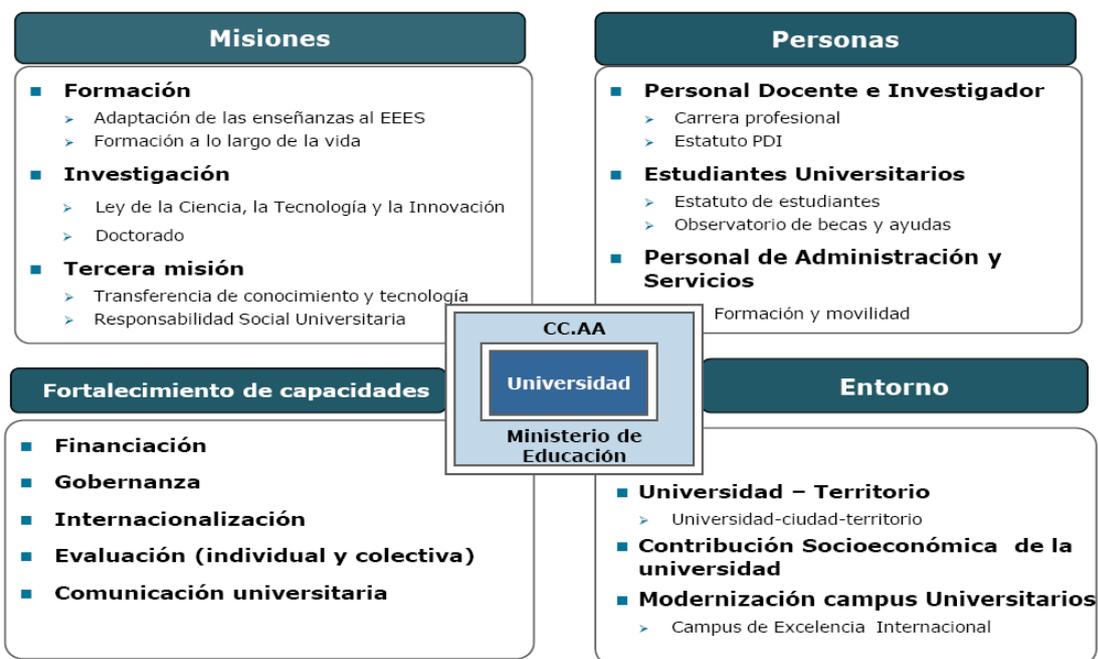


Gráfico 2. Ámbitos, ejes y líneas de actuación en la EU 2015. Fuente: ME (2011b, p. 18)

Por otro lado, dentro de los objetivos de la EU 2015 en el EEES, uno de los objetivos generales universitarios es la dimensión social: actualizando, en el marco del EEES, las condiciones (becas y ayudas) que faciliten la igualdad de oportunidades, promuevan el estudio y el rendimiento académico y la movilidad nacional e internacional.

Para que exista movilidad y acceso al estudio universitario ha habido que introducir un cambio metodológico en el sistema, junto con un programa de becas y ayudas al estudio adaptadas a la nueva situación del EEES. Las becas de estudio y especialmente las *becas salario* deben entenderse como un nuevo contrato social básico en esta nueva situación y como el gran progreso para los estudiantes en materia de ayudas a la formación.

Se apuesta por un sistema de becas, ayudas y préstamos, en colaboración con las CCAA y universidades, que garantice un acceso equitativo a la educación superior y fomente la igualdad de oportunidades. Dentro de la línea de actuación "dimensión social" se pretende conseguir un desarrollo de un Modelo de Becas y Ayudas adaptado al nuevo EEES, una mejora y actualización de las Becas de Movilidad Nacional e Internacional y un desarrollo de un Plan de Alojamiento Universitario y mejora de las Becas de Residencia.

En paralelo, la EU 2015 propone que dentro del eje de estudiantes universitarios en el ámbito personas la "Orientación e Inserción" esté abierta a todos los ciudadanos con talento y dispuestos a estudiar; siendo un elemento básico para la generación de oportunidades, de equidad y de cohesión social. Hay que mejorar las garantías de acceso a sistemas de

información con una orientación de calidad en el entorno de las enseñanzas universitarias, facilitando las condiciones de acceso fundamentadas en la correcta elección de los estudios.

Igualmente hay que reforzar el proceso de transición de los estudiantes, habilitando procesos de acogida, soporte, información y orientación en el primer año de estudios universitarios, procesos de información, formación y orientación vocacional y académico-profesional durante los estudios universitarios y después de la titulación.

Es clave incorporar un apartado de asesoramiento sobre programas de becas y movilidad dentro de los programas de información, orientación y soporte a los estudiantes que se articulan alrededor de las Áreas de Atención a los Estudiantes y Titulados, y más concretamente dentro de los programas de Acción Tutorial.

Como una de las acciones vinculadas a la consecución de los objetivos de la EU 2015 se acuerda en el año 2010 la puesta en servicio del *Observatorio Español de Becas Universitarias* previo acuerdo de la Conferencia General de Política Universitaria y el Consejo de Universidades con el fin de elaborar estadísticas e informes que contribuyan a mejorar la eficiencia y transparencia de becas y ayudas universitarias, participando en su funcionamiento de los agentes sociales y los estudiantes. Es una pieza fundamental para el seguimiento y rendición de cuentas del sistema de becas y ayudas al estudio universitario relacionado con la adaptación de los estudios al EEES y por ello fue creado por Real Decreto y puesto en funcionamiento durante el primer trimestre del año 2010 por el Ministerio de Educación, inicio de un momento de cambio estructural e importante, tal y como se viene indicando.

Este organismo ha tenido como funciones principales velar y contribuir a la mejora de la equidad, la eficiencia, la eficacia y la transparencia del SUE. El Observatorio Universitario es un órgano colegiado formado por representantes del Consejo de Universidades, de la Conferencia General de Política Universitaria, de los estudiantes (a través del futuro Consejo del Estudiante Universitario) y de los agentes sociales y económicos, y contará para cumplir con sus funciones con las estadísticas, los indicadores e informes proporcionados por el propio Ministerio teniendo presente el principio de cooperación territorial y colaboración universitaria.

Entre las preocupaciones del gobierno y de los responsables autonómicos de la Educación Superior Universitaria se encuentran la equidad territorial del sistema de becas y ayudas universitarias, la integración de estas políticas con la estructura de precios, así como el rendimiento académico de los estudiantes. El Observatorio Universitario tiene el objetivo adicional de contribuir a que el colectivo de estudiantes conozca el esfuerzo económico en

el ámbito de las becas y ayudas al estudio, así como las mejoras de las modalidades y de los umbrales y en la comunicación social de los resultados.

La estrecha relación existente entre el nuevo modelo de becas en el curso 2009-10 y la disminución del grado de ineficiencias en los estudios universitarios aconseja al Observatorio Universitario funcionar con dos comisiones: Comisión de Eficacia, Eficiencia y Rendición de Cuentas, y Comisión de Becas y Ayudas al Estudio y Rendimiento Académico. El Observatorio de Becas, Ayudas al Estudio y Rendimiento Académico se propuso como objetivo en el curso 2010-11, profundizar en la definición del perfil del becario y constatar si la insuficiente cuantía de las becas es la causa del abandono prematuro de los estudios en determinados estratos sociales, función relevante para la presente investigación. Pero los cambios debidos al ciclo político han provocado que este haya dejado de ser un objetivo prioritario del Gobierno y desde su creación todavía no se han presentado datos.

El Estado, las CCAA y las universidades garantizan los programas de becas y ayudas y su cobertura en determinadas situaciones. El sistema de becas contempla un amplio rango de becas y ayudas atendiendo a las necesidades, estableciendo un incremento de los umbrales de renta si el número de becarios resultase inferior al año anterior, incrementado en un porcentaje que garantiza que el presupuesto destinado a préstamos renta no minore el destinado a becas y ayudas.

Por ello, la EU 2015 se planteó aumentar la inversión destinada a becas, ayudas y préstamos para fomentar el acceso de los colectivos desfavorecidos a la universidad. A continuación, se describe la evolución hasta el 2010, porque justamente la cohorte que se analiza en la presente investigación corresponde al curso 2010-11.

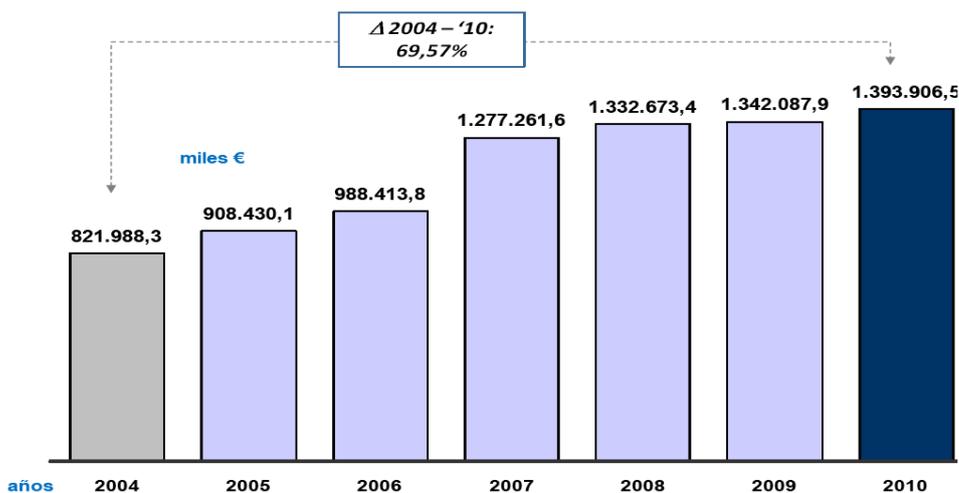


Gráfico 3. Evolución de los créditos destinados a becas y ayudas a estudiantes (2004-10) en miles de €. Fuente: ME (2011b, p. 127)

Los datos disponibles (Gráfico 3) demuestran el esfuerzo realizado; así desde 2004 a 2010 el gasto público dedicado a becas y ayudas pasó de 821.988,3 a 1.393.906,5 miles de €. Estas cifras son para todo el sistema educativo español, aunque el esfuerzo ha sido especialmente notable en la enseñanza universitaria (ME, 2011b).

Siguiendo la línea de análisis de la EU 2015, el informe *Objetivos de la Educación para la década 2010-2020. Plan de Acción 2010-2011* publicado por el Ministerio de Educación en el año 2010, también situaba la Educación como una prioridad en la nueva estrategia europea. El gobierno Español se sumaba así, al conjunto de gobiernos europeos quienes han considerado que la Educación es uno de los cinco objetivos prioritarios para conseguir una salida sostenible de la crisis económica y para el cambio de modelo que se producirá durante la próxima década en todos los Estados miembros. La educación se ha convertido en uno de los motores del crecimiento económico y del empleo para la próxima década.

Así, en el marco del Plan de Acción 2010-2011 se aprobó el nuevo sistema de becas y ayudas al estudio, potenciando las *becas salario* y las de movilidad, y la regulación de la formación universitaria permanente dirigida a mayores de 55 años, desarrollado en el capítulo 3. Por otro lado, el Plan abarcó la nueva regulación de las enseñanzas de doctorado, reforzando e incentivando la labor del personal docente e investigador en las actividades de transferencia de conocimiento. Además, resulta esencial la potenciación de los campus universitarios, mediante la agregación, especialización e internacionalización, así como la construcción de un eje universidad-ciudad-territorio, de calidad y excelencia.

Es de interés profundizar en el objetivo número 9 del Plan de Acción 2010-2011 donde se anuncia la necesidad de potenciar la dimensión social de nuestro sistema educativo en todos sus niveles mediante las *becas y ayudas al estudio*, objeto de estudio en la presente investigación. Se sabe que las becas y ayudas garantizan la igualdad de oportunidades en el acceso a la educación, así como la cohesión social y territorial. Pero el objetivo es que las mejoras en calidad y la excelencia estén al alcance de todo el alumnado. Es imprescindible garantizar que nadie se vea privado de continuar estudiando por falta de recursos económicos y, para conseguirlo, hay que fortalecer el sistema de becas y ayudas al estudio, estimulando, al mismo tiempo, el mayor rendimiento del alumnado y prestando una atención preferente a aquellos que se encuentren en una situación más desfavorecida mediante la "Orientación y tutoría".

A continuación, se recoge en la siguiente tabla, algunas medidas y las acciones correspondientes al curso 2010-11 que permiten cumplir con el objetivo nº 9 (Dimensión social de la educación: becas y ayudas al estudio) del Plan de Acción 2010-11 del Ministerio de Educación. En él se señalan las

*becas salario*, tal y como se viene indicando, como medida para evitar el abandono de los estudios universitarios por razones económicas.

A modo resumen, es necesario promover un modelo social de becas y ayudas que elimine las desigualdades y premie el rendimiento académico y logre potenciar la dimensión social evitando que se genere un nuevo tipo de desigualdad entre ricos y pobres en conocimiento, facilitando la igualdad de oportunidades en la educación superior universitaria mediante un adecuado impulso de la política de becas y ayudas.

MEDIDAS	ACCIONES PREVISTAS
(1) Puesta en marcha del Observatorio de becas, ayudas y rendimiento académico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Constitución del Observatorio.</li> </ul>
(2) Garantizar que la falta de recursos económicos no afecta al acceso o a la continuidad de los estudios de ningún estudiante, manteniendo un aumento continuado de la elevación de los umbrales económicos establecidos para tener derecho a becas y ayudas al estudio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nuevo modelo de Becas y ayudas incluyendo las <i>becas salario</i> y su potenciación.</li> <li>• Convocatoria de becas de carácter general y de movilidad para estudios postobligatorios y superiores no universitarios.</li> <li>• Convocatoria de ayudas para alumnos con necesidades educativas especiales de los niveles no universitarios.</li> <li>• Convocatorias de ayudas para cursos de idiomas y centros españoles en el exterior.</li> <li>• Ampliación del programa de préstamos renta a otros ciclos de estudios universitarios.</li> <li>• Plan de mejora de las ayudas a la movilidad el Organismo Autónomo Programas Educativos Europeo.</li> <li>• Presentación del programa de Rendimiento Académico 2010-2011.</li> <li>• Definición del nuevo modelo de préstamos renta universidad.</li> <li>• Introducción paulatina del nuevo modelo de becas orientado a la excelencia.</li> </ul>
<b>(3) Becas salario para los estudiantes de Educación Superior (Formación Profesional de Grado Superior y estudios de Grado) para evitar el abandono de los estudios por razones económicas.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa de mejora de las ayudas a la movilidad el Organismo Autónomo Programas Educativos Europeo.</li> <li>• Presentación del programa de Rendimiento Académico 2010-2011.</li> <li>• Definición del nuevo modelo de préstamos renta universidad.</li> <li>• Introducción paulatina del nuevo modelo de becas orientado a la excelencia.</li> </ul>
(4) El fomento de la equidad y la aplicación de los principios de igualdad de oportunidades, no discriminación incluyendo la de género, diseño para todos y accesibilidad universal e inclusión en el acceso a la enseñanza superior.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa de becas y ayudas: Subprograma de formación y Subprograma de equidad (Préstamo renta).</li> <li>• Formalización de los convenios con CC.AA., sobre los traspasos de becas.</li> <li>• Estudio del alcance de beneficiarios universitarios con exención del pago de matrículas (por umbrales de renta, discapacidad y familia numerosa).</li> <li>• Presentación del Informe de alojamiento universitario y su impacto en la movilidad.</li> <li>• Programa de ayudas para libros de texto.</li> </ul>

Tabla 1. Algunas medidas y acciones previstas correspondientes para el curso 2010-11.

Fuente: ME (2010d, p. 119-121)

### **1.5. Análisis de la situación actual y perspectivas de futuro del modelo Español de becas universitarias**

Hasta el curso 2011-12 la universidad española no era particularmente barata, ocupaba el noveno puesto de los países con los estudios más caros (considerando el precio medio) de la Unión Europea (Tello, 2012). Hasta entonces, la fijación del precio del crédito correspondía a la administración autonómica, aunque dentro de los márgenes de la horquilla establecida por la Conferencia General de Política Universitaria. De modo que, salvo el caso de Andalucía que ha mantenido un precio único, las distintas CCAA establecían el precio por crédito según distintos tipos de estudios en función del grado de experimentalidad asignado (Andreu y Pérez, 2014).

Este sistema de precios se ve claramente modificado y encarecido, sobre todo, con la implantación de los nuevos títulos adaptados al EEES, estableciéndose un baremo de precios por crédito ECTS (Escardíbul, Morales, Pérez Esparrells y De la Torre, 2013). Y de forma más significativa a partir del curso 2012-2013 con el Real Decreto-ley 14/2012, en el que según el artículo 5.2.b, los precios públicos de las primeras matrículas en los estudios de grado los fija la Comunidad Autónoma, dentro de los límites establecidos por la Conferencia General de Política Universitaria, relacionados con los costes de prestación del servicio, suponiendo un aumento hasta llegar a cubrir entre el 15% y el 25% del coste real de los estudios.

Esto supone un aumento considerable del precio de los créditos de las asignaturas, aunque ha sido diferencial según CCAA. Cataluña es la que más ve incrementadas las tasas (un 66'6% respecto al curso anterior), convirtiéndose en la CCAA donde cursar estudios universitarios públicos es más caro. Según los estudios de Hernández Armenteros y Pérez García (2013), si se comparan las titulaciones de mayor experimentalidad (precio crédito más elevado) frente a las de menor experimentalidad (precio crédito más bajo), un estudiante del grado de Medicina en la Universidad de Barcelona, matriculado de 60 créditos, paga 1.620 € más que el estudiante de Medicina de la Universidad de Granada. Mientras que un estudiante de Historia en la Universidad de Barcelona paga 924 € más que el estudiante de Historia de la Universidad de Santiago de Compostela. Ello constata la gran disparidad existente en los precios de matrícula entre territorios. Lo que manifiesta un evidente elemento de segmentación y de inequidad territorial (Michavila, 2013), que no se ve paliado por el sistema de becas existente, al ser las becas recursos gestionados desde el Ministerio de Educación.

Todo ello debe ser contextualizado, por un lado, atendiendo al sistema de financiación de la universidad española, en relación con el resto de países de la OCDE. A lo largo de la primera década del siglo XXI, en España el gasto público destinado a la educación superior se incrementa en cuatro puntos porcentuales, mientras que en el resto de países de la Unión Europea y de la

OCDE disminuye unos nueve puntos aproximadamente. De modo que, en el momento de la crisis, mientras la tendencia de sistemas de educación superior ha sido a buscar fuentes de financiación alternativas, la universidad española se ha visto abocada a aplicar importantes reducciones presupuestarias debido a la disminución del gasto público en educación superior (Escardíbul y Pérez Esparrells, 2013).

Así es que, si bien entre las recomendaciones consensuadas en la Conferencia General de Política Universitaria y el Consejo de Universidades, de 26 de abril de 2010, se estableció incrementar de forma selectiva los precios públicos e implantar normas de progreso y permanencia de forma generalizada, la fijación de precios establecida a partir del curso 2012-2013 toma una dirección muy diferente. Lo muestran los datos aportados. Y lo mismo sucede en relación a la política de becas y ayudas al estudio (Andreu y Pérez, 2014).

En el informe *Plan de acción para el apoyo y la modernización de la universidad pública española en el marco de la Estrategia Universidad 2015* del Ministerio de Educación publicado en el año 2010 se explica que la igualdad de oportunidades inspira la política social de este Gobierno. Y es por ello que el Ministerio de Educación declara su voluntad de potenciar las becas universitarias en sus tres niveles (grado, máster y doctorado), analizando la influencia de los umbrales, con el fin de no dejar fuera del sistema universitario ninguna persona que por vocación, talento y esfuerzo desee cumplir socialmente con esta misión.

Pero, España demuestra tener todavía un déficit respecto a los países más desarrollados en el apartado de becas. El gasto público en becas y otras ayudas en Educación Superior respecto al gasto público total en Educación Superior se sitúa en España dos puntos por debajo de la media de la OCDE, según los datos publicados por este organismo en el 2010. Asimismo, se observa un déficit en el gasto en becas, ayudas y préstamos en Educación Superior respecto al PIB. En consecuencia, se propone avanzar en el objetivo de alcanzar en el curso 2011-2012 el porcentaje del PIB medio de la OCDE.

No cabe duda que las universidades españolas han sufrido una muy importante transformación durante los últimos años. Una forma de confirmar esta aseveración es el análisis de los indicadores y el significativo aumento del rendimiento de sus funciones que se comenta en este apartado. Para realizar este breve diagnóstico general de la situación del SUE, se ha considerado el informe *La Universidad Española en Cifras (CRUE, 2008)*, el informe *Datos y Cifras del Sistema Universitario de los cursos 2008-2009 y 2009-2010*, los informes de *Oferta, Demanda y Matrícula de nuevo ingreso* publicados anualmente por el Ministerio de Educación y las Estadísticas de base universitarias del propio Ministerio. Se han tenido también en cuenta las publicaciones internacionales relativas a educación y a I+D+i, como

*Education at a Glance* y *Main Science and Technology Indicators* (OCDE 2009), también se han consultado las bases de datos disponibles en la OCDE y en EUROSTAT. Igualmente, se han analizado diferentes informes de la OCDE publicados en 2008 y 2009 que ponen de manifiesto las debilidades y amenazas de nuestro sistema educativo y el papel que debe jugar la financiación y la gobernanza en las Instituciones de Educación Superior para cumplir con los objetivos ligados a la cadena de valor del conocimiento. En el capítulo 3 se analizan en profundidad la última edición de los indicados informes correspondientes al curso 2012 y 2013, así como el informe de la OCDE (2013).

Una mirada a la evolución de la política de becas pone de manifiesto que del curso 96-97 al 04-05 se produce un descenso en la concesión de becas, pasando del 18,85% al 14,11%. Y a continuación vuelve a ascender hasta el 20,29% en el curso 09-10 (Hernández Armenteros y Pérez García, 2013). Según el informe *La universidad española en cifras 2012*, los datos referidos a las ayudas al estudio por parte del Ministerio de Educación para estudios de primer y segundo ciclos y grado del curso 2010-2011 de las universidades públicas presenciales, registraron un total 342.185 alumnos que solicitaron beca al Ministerio (30,1% del total de estudiantes universitarios). Se concedieron 201.046 (58,8%) y se denegaron 139.102 (40,7%). El resto fueron incidencias. Del total de alumnos matriculados (1.138.584), los estudiantes becados supusieron el 17,7%. Si se comparan estos datos con los del curso 2008-2009, el porcentaje de estudiantes que solicitaron beca aumentó un 7%.

Tello (2012) concluye que la política de becas del sistema universitario español no compensa la situación actual. Según el estudio realizado por Tello, en el curso 2011-12 sólo cobra alguna beca alrededor de un 23% de los estudiantes universitarios (aunque la cifra está sobreestimada al contar becas en vez de becarios, y al no tener en cuenta el cobro simultáneo de más de una ayuda). En Cataluña la cobertura es cinco puntos inferior (18%).

Además, el curso posterior al incremento de tasas (2013-2014), se deben añadir dos elementos que dificultan su obtención. Por un lado, el requisito del rendimiento académico de los beneficiarios (agraviado por el encarecimiento del precio de la matrícula en el caso que no se supere una asignatura y uno se matricule de nuevo). Y por otro lado, la situación de paro creciente, que provoca cambios importantes de un año a otro en la condición socioeconómica de las familias, pese a que la concesión de la beca se hace sobre los ingresos del año anterior. Por ello, las universidades han iniciado programas de becas propias para salvar las situaciones que la administración pública deja descubiertas (Andreu y Pérez, 2014).

Tanto las actuaciones llevadas a cabo respecto al sistema de becas como al de precios de la matrícula universitaria están totalmente relacionados, y

tienen efectos en el acceso y permanencia de los estudiantes en la universidad. Lo cual lleva a plantear diversas cuestiones. Una primera es la reflexión sobre las condiciones de equidad que se dan en el sistema universitario actual a la hora de acceder y permanecer estudiando en la universidad. Otra, sobre la que han ahondado diversos estudios, es cómo puede afectar la modificación de la política de becas en el rendimiento de los estudiantes y en consecuencia en la eficiencia de la universidad, si como se ha comprobado el hecho de tener beca tiene una mayor incidencia en el desempeño académico si se compara con otras variables de carácter sociodemográfico o familiar (Hernández Armenteros y Pérez García, 2013; Andreu y Pérez, 2014).

En estos últimos cinco años, la persistente crisis económica ha provocado que la situación en el año 2014 influya en la política universitaria dictada por el Gobierno Rajoy que se resume en dos actuaciones de carácter normativo: el Real Decreto-Ley 14/2012 de 20 de abril, de medidas urgentes de racionalización del gasto público en el ámbito educativo y el Real Decreto 1000/2012 de 29 de junio, que establece los umbrales de renta y patrimonio familiar y las cuantías y régimen de las becas y ayudas al estudio universitario. La normativa vigente a partir del curso académico 2012/2013 exige a los estudiantes universitarios becados un rendimiento académico que difiere notablemente al alza del que vienen obteniendo los estudiantes universitarios no becados, tanto para acceder como para permanecer como becarios en las enseñanzas elegidas, endureciendo aún más esa exigencia a partir del curso académico 2013/2014. La revisión al alza de la calificación de acceso a las enseñanzas universitarias de 5 a 5,5 puntos y a 6,5 puntos en los cursos académicos 2012/13 y 2013/14, respectivamente, para poder obtener la condición de becario, determinaría que el 6,75% de los estudiantes becados perderían dicha condición, siendo este porcentaje diferente por ramas y estudios en función de la puntuación media de las notas que los alumnos vienen presentando para seleccionar y formalizar su correspondiente matrícula. Por lo tanto, parece que se produce un distanciamiento en querer potenciar la dimensión social, siendo difícil aplicar el principio de igualdad de oportunidades.

En síntesis, es necesario que el Sistema universitario español mejore en equidad social, esto significa que las becas alcancen una cuantía suficiente para que puedan cursar estudios postobligatorios los estudiantes pertenecientes a familias con rentas más bajas. De los incipientes estudios de que se dispone, se desprende que aún no pueden prescindir de sus salarios e incorporarse plenamente al estudio.

## **A modo de conclusión**

El nuevo modelo de becas y ayudas, adaptado para grado, deberá desarrollarse evolutivamente en el transcurso del período 2010-2020 proponiendo mejoras del actual sistema y superando la atomización de pequeñas ayudas de dudosa eficacia en los estudios universitarios; se propone, desarrollar una nueva estructura de becas, más simple y compacta que potencie de forma clara el concepto de *beca salario*, para la mejora del acceso y la persistencia universitaria.

Es necesario en el ámbito de la aplicación de la política de becas y ayudas mejorar la eficiencia social del gasto público en becas lo cual exige una mayor y mejor coordinación de las actuaciones y esfuerzos financieros que vienen realizando la Administración General del Estado y las Comunidades Autónomas. Una clara apuesta por las *becas salario* para los estudiantes de Educación Superior para evitar el abandono de los estudios por razones económicas puede potenciar la dimensión social y la equidad en la Educación Superior.

Por lo tanto, para abordar la dimensión social deben potenciarse las partidas presupuestarias destinadas a becas, con el fin de corregir las desigualdades en el acceso, la transición y la graduación universitaria. El Sistema Universitario Español será inclusivo si apuesta por las becas como mecanismo por su capacidad para incorporar personas procedentes de recursos económicos y educativos bajos.

Por otro lado, se hace patente la necesidad de recoger datos, construir indicadores y analizar las condiciones reales de vida, de acceso y participación de los estudiantes y los resultados que esas condiciones les permiten lograr con el fin de abordar el problema de la dimensión social.

Se añade la realidad de los dos últimos cursos académicos donde las políticas de austeridad llevadas a cabo por los diferentes gobiernos como consecuencia de la crisis económica que aún persiste en el país; se traducen en un nuevo aumento de las tasas universitarias, acompañado de una política de becas que no parece compensar el coste de los estudios universitarios. La subida de tasas de matrícula (transfiriendo una parte importante del coste de la matrícula a las familias con independencia de su nivel de rentas) y los criterios muy restrictivos para obtener becas implica desde un punto de vista sociológico, que la elección de estudiar en la universidad y de matricularse de unos estudios determinados, se enfrenta a nuevas reglas del juego que es preciso considerar; nuevas oportunidades y constricciones derivadas de las expectativas que genera el propio contexto económico y educativo del país.

Con el encarecimiento que ha supuesto el cambio en el precio de las tasas universitarias, y el endurecimiento de la política de becas, se entiende que se han introducido cambios en la toma de decisión del estudiante tanto en el

hecho de acceder o no a la universidad como a la hora de elegir el tipo de estudios (Ariño, 2014). El Comunicado de Berlín (2003), incluyendo formulaciones e interpretaciones posteriores, es el primero que reconoce explícitamente la importancia de que los estudiantes gocen de las condiciones de estudio y de vida adecuadas para que puedan finalizar sus estudios en el tiempo previsto y de forma efectiva. Se requiere para ello tener un mayor conocimiento sobre la situación social y económica de los estudiantes.

Son muchos los factores que influyen en la decisión de los estudiantes a acceder a la universidad y a escoger unos estudios u otros. En relación al coste y la posible ayuda financiera, el efecto en las decisiones de los estudiantes depende claramente de la probabilidad de obtener la ayuda y de las percepciones del coste de los estudios. De este modo, para entender el impacto del aumento de las becas y las diferentes decisiones según clase social se deben tener en cuenta tanto los efectos primarios (rendimiento académico) como los secundarios (elección de estudios postobligatorios) (Jackson, 2013). En cualquier caso, aunque los estudios sean completamente gratuitos, la presencia de clase trabajadora en la universidad siempre es menor, por los efectos primarios, por los costes indirectos o por el coste de oportunidad (salario perdido) (Andreu y Pérez, 2014).

Tal y como afirma Ariño (2014), las oportunidades y los bagajes educativos que alcanzarán los estudiantes están mediados por las condiciones socioeconómicas y por el logro educativo de sus progenitores (en la actualidad, fundamentalmente por el de las madres). El sistema educativo, a lo largo de las diversas etapas, no siempre atenúa estas desigualdades, sino que puede contribuir a reforzarlas, operando de manera selectiva. Y, sobre todo, contribuye a legitimar las nuevas desigualdades que derivan de la importancia creciente de la educación terciaria como umbral de separación y factor de movilidad mediante la ideología meritocrática, que ignora todo lo que el talento y el logro del individuo debe a su entorno social y a las políticas públicas.

Para acabar, es obvio que los recursos públicos no neutralizan las desigualdades de origen pero ayudaran o facilitaran el acceso a un perfil de estudiantes que sin la beca no hubiera podido acceder a la Universidad. Incrementar la financiación de las universidades para mejorar la política de becas, ayudas y préstamos a los estudiantes debe incrementar la participación global en la educación superior de estudiantes procedentes de colectivos infrarrepresentados.

Considerando tanto la situación económica en la que se está inmersa, con recortes, bajada de presupuestos, dificultades para las familias, aumento de tasas y proporción poco relevante de becas, se pueden prever cambios en el comportamiento de los estudiantes en la decisión de acceder a la universidad y en el tipo de estudios elegidos. Por ello, es necesario un adecuado impulso

de la política de becas y ayudas que logre eliminar las desigualdades en el acceso, la persistencia y la graduación universitaria apostando por las *becas salario*. Y también, comprender cómo interactúan los factores económicos con las decisiones de los estudiantes de acceder y persistir, objetivo del siguiente capítulo.

## **C**apítulo 2.

---

### **TRANSICIÓN Y PERSISTENCIA EN LA UNIVERSIDAD**



## **Introducción**

Esta tesis analiza el proceso de transición a la universidad de un perfil determinado de estudiantes: los estudiantes becados. En este capítulo se presenta una revisión conceptual sobre aquellos aspectos clave que enmarcan el estudio realizado: el proceso de transición, y sus indicadores de resultados, el abandono o persistencia universitaria. Se presenta una panorámica de los diferentes modelos teóricos para la explicación de la persistencia universitaria y los diferentes factores explicativos asociados al fenómeno, profundizando en los modelos económicos de referente obligado para la presente investigación.

### **2.1. La transición a la universidad: problemática y resultados**

#### **2.1.1. Aproximación a la transición a la universidad**

La transición constituye un proceso complejo, multifactorial, que requiere del estudiante, significativos y múltiples cambios y adaptaciones. A esta compleja situación se le agregan variables como la desmotivación, ciertas confusiones con respecto a la elección de carrera, desinformaciones sobre la vida universitaria, sobre los planes y contenidos de las carreras, pobre formación académica previa, sentimientos de inadecuación e inseguridad y descenso de la autoestima, entre otras cosas (Álvarez, Figuera y Torrado, 2011; Torrado, 2012). La transición es un período donde las nuevas cohortes aprenden a ser universitarios, deben pasar de su condición de alumnos de la secundaria a ser alumnos de la universidad, teniendo que adaptarse a los códigos de la enseñanza superior, a organizarse y asimilar rutinas (Figuera y Torrado, 2013).

Los autores coinciden en destacar que en el proceso de transición hay momentos especialmente significativos desde el punto de vista de la deserción (Figuera y Torrado, 2013). Así, Tinto (1993) identifica varios periodos críticos en el recorrido estudiantil en que las interacciones entre la institución y los alumnos durante las primeras experiencias influyen directamente en la deserción. Un momento importante se desarrolla durante el proceso de admisión, cuando el estudiante realiza el primer contacto con la universidad. Durante la etapa de indagación y solicitud para ingresar a una determinada institución y/o carrera, los futuros estudiantes forman las primeras impresiones sobre las características sociales e intelectuales de la misma. La formación de expectativas fantásticas o equivocadas sobre las condiciones de la vida estudiantil o académica puede conducir a decepciones tempranas y poner en movimiento una serie de interacciones que lleven a la deserción. Por lo tanto, es de interés de las instituciones generar en los estudiantes que ingresan expectativas realistas y precisas acerca de las características de la vida institucional.

En el contexto universitario español, las investigaciones han confirmado también que durante este periodo de transición, el abandono es más frecuente en el primer año de estudios y antes del comienzo del segundo (Cabrera, Bethencourt, Álvarez y González, 2006; Corominas, 2001; González, Álvarez, Bethencourt y Cabrera, 2005; Torrado, 2012; Figuera y otros, en prensa), requiriendo este alumnado de una atención especial. Mientras algunos de estos abandonos se originan en la incapacidad para satisfacer exigencias académicas, otros son deserciones voluntarias. En tal situación, es más frecuente que los estudiantes se inscriban en otras instituciones a que abandonen en forma permanente toda educación formal (Torrado, 2012).

Son numerosos los motivos de los estudiantes para abandonar una carrera y/o una institución, algunos individuos deciden que las exigencias de la vida académica no son congruentes con sus intereses y preferencias; otros tienen dificultades para lograr relaciones en los ambientes académico y social de la universidad; y aún hay estudiantes que prefieren no establecer esas relaciones, porque encuentran que las características de la comunidad institucional son inapropiadas para sus escalas de valores y afinidades sociales, en tanto que otras personas son incapaces de tomar decisiones sobre la forma en que deben dirigir sus energías y recursos, y otros llegan a la conclusión de que completar estudios universitarios no constituye una meta deseable (Cabrera, Bethencourt, Álvarez y González, 2006; Figuera y Torrado, 2011; Torrado, 2012).

La concreción conceptual del abandono universitario es una tarea compleja que trasciende al ámbito teórico y que se manifiesta en las políticas, las acciones y los estudios desarrollados por universidades y países de todo el mundo. También es complejo saber qué se quiere medir, así como disponer de los datos institucionales adecuados y exactos de las cohortes, recogidas de manera sistemática a lo largo de un período de tiempo. Por esta razón, el concepto de abandono y los términos que están relacionados se conciben y perciben de manera diferente, y se les asigna una terminología con connotaciones diversas según el contexto: deserción, parada, discontinuidad, terminación, (no-) persistencia y retención.

Los trabajos de Torrado, Rodríguez, Freixa, Dorio y Figuera (2010) y Torrado (2012), entre otros, presentan una revisión de los diferentes conceptos del abandono universitario y de su medición más utilizada. Torrado, Rodríguez, Freixa, Dorio y Figuera (2010) hacen una clasificación que identifica tipologías de no persistencia atendiendo a diferentes criterios. Así, según las autoras, el abandono se puede llegar a definir según: la forma de abandono de la titulación que puede ser voluntaria o involuntaria, según el momento pudiendo ser en primero o segundo de universidad y según la situación de postabandono, dejando definitivamente la universidad o haciendo un cambio de universidad, de estudios o de ambas cosas.

Torrado (2012) afirma que la revisión de la literatura a lo largo del estudio del abandono en esos últimos 20 años pone de manifiesto la existencia de un debate conceptual y operativo ante el abandono universitario derivado de la complejidad del fenómeno y de las realidades geográficas e institucionales existentes. La falta de unificación terminológica ha dificultado los estudios comparativos entre los resultados de las diferentes investigaciones. Por ello, la revisión del concepto arroja multitud de aproximaciones teóricas y cada una de ellas incluye aspectos muy diferentes, puesto que cada autor se centra en los elementos, indicadores o ámbitos que más le interesan.

Según Gairín, Figuera y Triadó (2010), en algunos países, la finalización hace referencia al número de estudiantes que se gradúan dentro del 150% del tiempo del curso normal. Pero en Irlanda, por ejemplo, se diferencia entre los estudiantes que finalizan los estudios a tiempo y los que se gradúan tarde. En Australia y los Países Bajos utilizan otras definiciones: en Australia el abandono se refiere al número de estudiantes que dejan la educación superior después del primer año y la finalización el porcentaje de graduación después de siete años en la educación superior; en los Países Bajos se utiliza el término progreso o continuación para referirse al número de estudiantes que se mantienen en el curso y progresan a tiempo.

En Italia también se habla de estudiantes inactivos, que son aquellos que hace a lo menos tres años que están matriculados en la universidad pero no han asistido a ninguna asignatura durante el último año. Es, por lo tanto, un reto procurar hacer comparaciones entre porcentajes de finalización y abandono entre países, dadas las diferencias en la forma en que estos términos son definidos y calculados.

Según Torrado (2012), el abandono es un término multidimensional y, por lo tanto, es muy difícil encontrar una definición única. No es raro encontrar publicaciones donde no se distingue entre el abandono resultante del fracaso escolar (expulsión en algunas ocasiones) y el abandono voluntario, ni tampoco es raro encontrar abandonos tratados como si tuvieran carácter permanente, de los temporales o traslados a otras instituciones. E incluso diferenciar el año de abandono, abandono del primer año del abandono del segundo año. Según la autora, entre otros, la definición más consensuada del estudiante que abandona es aquella que identifica al alumno que no formaliza la matrícula en los dos años siguientes. Esta es la definición operativa que se utiliza en el estado español.

### **2.1.2. La investigación sobre el abandono en España**

El estudio más antiguo sobre deserción conocido en el Estado Español es el de Rubio García-Mina (1968), que analiza las cohortes desde 1960 al 1966 de las escuelas técnicas superiores de Madrid. A éste le siguen otros muy puntuales como el de Benedito, Vicens y Altamira (1970), que examinaron el

grupo que comenzó sus estudios en 1968 en la Universidad de Barcelona. Más tarde, los trabajos de la profesora Latiesa (1986, 1992), Saldaña (1986), Moltó y Oroval (1988), Salvador y García Valcárcel (1989), casi todos con alumnado de ingenierías, así como distintos informes del Ministerio de Educación, empiezan a fundar las bases teóricas para analizar el fenómeno de abandono en el contexto español.

Sin embargo, fueron aproximaciones a un fenómeno incipiente, coincidiendo con algunas reformas institucionales y cambios sociales, como el acceso de un porcentaje mayor de alumnado a la enseñanza universitaria, la implantación de la Ley para el Ordenamiento General del Sistema Educativo (LOGSE, 1990) o las reformas de Planes de Estudios Universitarios y las nuevas exigencias de la enseñanza superior (nuevas metodologías, nuevas tecnologías, prácticas en empresas), etc. La desconexión entre las leyes de educación obligatoria con los planes de estudio universitarios, y una fuerte vinculación de éstos con el mundo empresarial, unida a otras circunstancias institucionales que no se ajustaban lo suficiente a las características del nuevo alumnado, han tenido como consecuencia un gran incremento del número de retraso y abandono de los estudios, sobretodo en titulaciones técnicas, lo que exigió la implantación de los cursos cero por algunas universidades.

Gran parte de los estudios realizados desde hace dos décadas coinciden en apuntar la persistencia de altas tasas de abandono. Además, y en concordancia con los resultados a nivel internacional ciertos estudios institucionales (Feldman, 2005; Cabrera, Pérez y López, en prensa) concluyen que los mayores porcentajes de abandono son protagonizados por el alumno de primero de carrera.

Entre las investigaciones desarrolladas en el contexto español, se destacan los trabajos con universitarios canarios de González y colaboradores (González, Álvarez, Bethencourt y Cabrera, 2005; Cabrera, Bethencourt, Álvarez y González, 2006).

En el caso concreto de Cataluña, los primeros estudios se inician a finales de la década de los 90 liderados por el equipo de investigación TRALS de la Universidad de Barcelona. En una primera línea, se analizaron los factores estructurales de la transición, incluyendo la incidencia de la reforma educativa LOGSE sobre el rendimiento académico universitario. Algunas conclusiones de estos primeros estudios señalan el rendimiento previo y la nota de acceso como claros predictores del rendimiento académico en los dos primeros años de carrera (Figuera y Torrado, 2000; De Migue et al., 2005; Rodríguez, Fita y Torrado, 2004).

En una segunda línea de trabajos, la revisión de los indicadores y la propuesta de un modelo más comprensivo, basado en el modelo de Vicent Tinto, evidenciaron el importante aporte que constituye la experiencia

académica previa del alumno para resolver satisfactoriamente su transición a la universidad, así como el valor del apoyo familiar tanto para las expectativas de logro como para la motivación hacia los estudios universitarios (Figuera, Dorio y Forner, 2003); resultados coherentes con trabajos de Cabrera, Nora y Castañeda (1993) en el contexto norteamericano. También se comprobaron la importancia de la información y la orientación previas a la transición a la universidad como mecanismos de prevención del fracaso de las expectativas iniciales (Álvarez y Fita, 2005).

Corominas (2001), en un estudio realizado en la universidad de Girona sobre las causas del abandono, concluía también que las deserciones se producían mayormente en primero, debido a elecciones inadecuadas, bajo rendimiento académico, no haber aprobado el mínimo de créditos, asignaturas poco motivadoras, y poco esfuerzo y compromiso con el estudio. Todas estas variables suelen relacionarse con la restricción del acceso de gran número de titulaciones. Suriñach, Duque, Duque, Ramos y Royuela (2008) en un estudio llevado a cabo con varias universidades catalanas: la Universidad de Barcelona, la Universidad de Vic, la Universidad Rovira i Virgili y la Universitat Oberta de Cataluña, profundizaron en las causas de abandono de dos titulaciones distintas: Administración y Dirección de Empresas (ADE) y Enfermería. Los resultados relacionaron la dificultad de la carrera y la elección errónea de la carrera como las causas principales del abandono en ADE. Y el factor económico en Enfermería. Los últimos trabajos del grupo de investigación TRALS confirman la existencia de diferencias importantes vinculadas al contexto disciplinar, siendo ésta una línea prometedora de trabajo (Álvarez, Figuera y Torrado, 2011, Figuera y Torrado, 2013; Figuera y otros, en prensa).

Otro elemento importante lo constituye sin duda lo que hacen los estudiantes después de abandonar la carrera, por lo que se necesitan estudios de seguimiento individualizados. Las referencias de que se dispone (Corominas, 2001; Cabrera, Bethencourt, Álvarez y González, 2006; Álvarez, Figuera y Torrado, 2011; Torrado, 2012), indican que una parte significativa, más de la mitad aproximadamente inicia otros estudios universitarios en la misma u otra universidad, sin olvidarse que llevan consigo una experiencia de fracaso.

En estos momentos, desde todos los sectores institucionales y sociales se habla del problema del abandono universitario y socialmente se han normalizado como características de la enseñanza superior el cambio de titulación, el abandono de los estudios para iniciar otros itinerarios formativos y la inversión de muchos más años en finalizar.

### 2.1.3. Análisis institucional del abandono

Cada vez es mayor el interés institucional por los índices de abandono y la calidad universitaria. A continuación, a partir de los datos de los informes de diferentes organismos (OCDE, 2008; CRUE, 2008, 2010 y 2012; *Datos y cifras del sistema universitario español para el curso 2013-2014* del Ministerio de Educación), se presenta un análisis de la evolución sobre los datos de acceso y las tasas de abandono para toda la población universitaria y para los estudiantes becados. Por lo tanto, se presenta una evolución de los resultados sobre el acceso y el abandono en estos últimos diez años, profundizando en el periodo 2008-2014, periodo que coincide con el estudio presentado 2008-2013.

Durante el curso 2007-2008, hubo casi 1.390.000 estudiantes matriculados en primer y segundo ciclo (la previsión para el curso 2008-2009 fue de un ligero descenso, de 1.366.542), 33.021 alumnos matriculados en másteres autorizados y 77.654 alumnos matriculados en doctorados (véase la tabla 2). De todos los estudiantes matriculados, únicamente el 1% fueron estudiantes extranjeros, mientras que la media de estudiantes extranjeros en el resto de países de la OCDE se situó en el 6,9% (OCDE, 2008).

La tasa de acceso en España (es decir, los nuevos matriculados con relación a la población en edad teórica de iniciar los estudios) alcanzó el 53,4% en el caso de las mujeres y del 39,4% en los hombres (curso 2006-07). Aunque se constatan diferencias muy importantes entre diferentes Comunidades Autónomas.

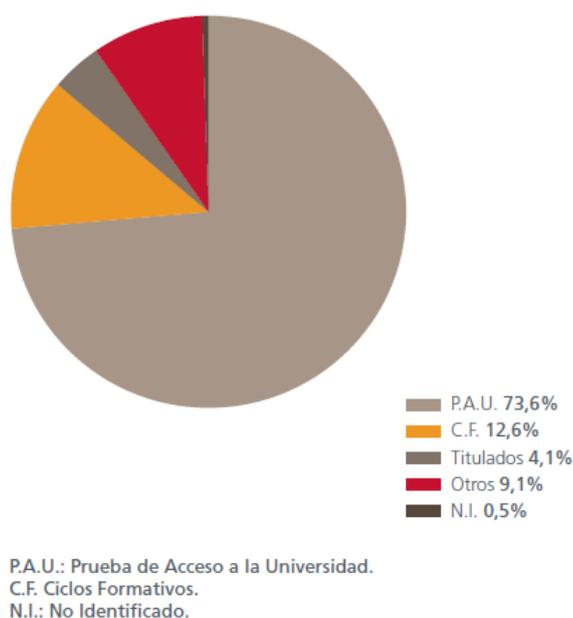
Los últimos 15 años ha sido de oscilaciones poco importantes ya que ya en 1997 la tasa de acceso era del 45,7% en el caso de las mujeres y del 31,8% en el caso de los hombres.

	Curs				
	1997-1998	2001-2002	2005-2006 <sup>(1)</sup>	2006-2007 <sup>(1)</sup>	2007-2008 <sup>(1)</sup>
<b>Total</b>	1.575.193	1.525.989	1.443.811	1.405.894	1.389.553
Cicle llarg <sup>(2)</sup>	1.024.394	947.276	874.139	842.426	827.989
Cicle curt	550.799	578.713	569.672	563.468	561.564
<b>Branca d'ensenyament</b>					
Ciències Socials i Jurídiques	809.400	749.317	711.788	699.870	704.243
Tècnica	363.093	392.285	380.042	363.580	347.695
Humanitats	155.668	149.168	132.563	128.753	124.523
Ciències de la Salut	111.384	115.692	118.166	119.481	122.071
Ciències Experimentals	135.648	119.527	101.252	94.210	91.021

Tabla 2. Evolución del alumnado matriculado de 1er y 2o ciclo. Fuente: Feixas, Rodríguez y Gairín (2010, p.52) a partir de datos de la OCDE (2008)

Se observa a partir de los datos de la tabla 2, un incremento y su posterior estabilización del acceso a la universidad, a la vez que la tasa de abandono se mantiene en términos generales. Por ramas de conocimiento se observa un ligero incremento en el acceso en la rama de Ciencias de la Salud, en contraposición, con la rama de Ciencias experimentales que presenta una tasa de abandono superior a lo largo de estos diez años.

Según los datos presentados en el informe de la CRUE (2012), en el curso académico 2010-2011 las universidades públicas españolas registraron un ingreso en el grado de 308.165 nuevos estudiantes, lo que significó el 23,9% del total de alumnos matriculados en el sistema público. Del total de nuevos estudiantes, el 80,6% optaron por una formación de tipo presencial y el 19,4% restante se decantó por la oferta semipresencial, o a distancia, ofrecida por la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). Por comunidades autónomas, Andalucía, Madrid, Cataluña, la Comunidad Valenciana y Castilla y León abarcaron cerca de las tres cuartas partes del total de los estudiantes de nuevo ingreso, en las universidades públicas presenciales.



*Gráfico 4. Alumnos de nuevo ingreso en primer curso, en grado, en las universidades públicas españolas presenciales, clasificados por vía de acceso. Curso académico 2010-2011. Fuente: CRUE (2012, p.17)*

Siguiendo el informe de la CRUE (2012), la mayoría de los nuevos estudiantes accedieron a las universidades a través de la vía tradicional, consistente en la realización de la Prueba de Acceso a la Universidad (PAU). Casi tres cuartas partes ingresan por esta vía (73,6%), mientras que tan sólo el 4,1% son ya titulados universitarios (Gráfico 4).

En cuanto a las preferencias en la elección de estudios y según la distribución de los nuevos alumnos por ramas de enseñanza no se registran cambios significativos en el curso 2010-2011 (CRUE, 2012). La rama de Ciencias Sociales y Jurídicas sigue atrayendo a la mayoría de los nuevos estudiantes de grado. En el otro extremo, los estudios agrupados en la rama de Ciencias siguen siendo la opción menos elegida por los nuevos universitarios.

Según los datos analizados en el informe de la CRUE (2012), la distribución de los estudiantes por sexo también se comporta de forma acorde a lo acontecido en los últimos años. La cifra de mujeres que acceden a la universidad es ligeramente superior a la de hombres, sin que se aprecien diferencias llamativas al respecto si se compara entre las universidades presenciales y la UNED. Tan sólo en la rama de Ingeniería y Arquitectura los hombres tienen una presencia mayoritaria, muy acusada, por otro lado; tendencia inversa la que se aprecia en la rama de Ciencias de la Salud, donde la presencia de mujeres alcanza casi las tres cuartas partes del total de los alumnos de nuevo ingreso.

Finalmente, completa el análisis del perfil del estudiante de nuevo ingreso la cuestión de su procedencia geográfica. Algunas comunidades autónomas cubren la casi totalidad de su oferta de plazas con estudiantes procedentes de la propia área geográfica, como es el caso de las comunidades autónomas insulares (con el 98% de estudiantes provenientes de las islas). Por el contrario, Castilla y León, La Rioja, Galicia y Madrid pueden considerarse comunidades receptoras de estudiantes procedentes de otras comunidades autónomas, cuyo número alcanza más de una tercera parte del total.

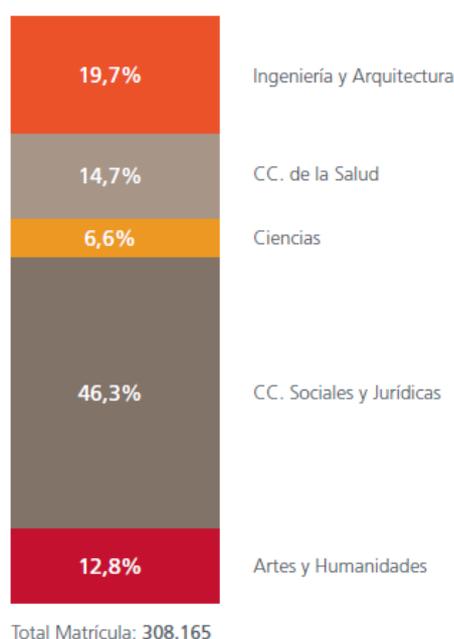


Gráfico 5. Distribución de la matrícula de alumnos de nuevo ingreso, en grado, por rama de enseñanza en las universidades públicas españolas. Curso académico 2010-2011. Fuente: CRUE (2012, p.18)

El informe presentado por la OCDE (2008) establece un diagnóstico de la situación del Sistema universitario español y señala los avances en el acceso a la universidad española al mismo tiempo que plantea como reto importante para el país, el mantenimiento de las altas tasas de abandono y bajas tasas de graduación en relación a la población que acaba. Dicho informe concluye que, aunque el abandono de los estudios no es necesariamente un indicador de fracaso desde el punto de vista del estudiante individual, un porcentaje elevado de abandonos podría indicar que el sistema educativo no satisface las necesidades de los estudiantes.

En el caso español estudios como los realizados por la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE, 2008 y 2010) muestran que el abandono universitario es elevado, cifrándose esta tasa en torno al 30%. Sin embargo, se advierte de que esta tasa no se corresponde totalmente con la realidad al no definirse con unanimidad de criterios qué se entiende como "abandono universitario". También los resultados del informe de la OCDE (2008) junto a los datos más recientes de Pons, Díaz y Martínez (2013) sitúan las tasas de abandono alrededor del 30%. Todos los informes revisados indican que la estabilización de las nuevas matrículas universitarias, como consecuencia de la disminución en la natalidad, junto con el hecho de que los estudiantes pueden acceder cada vez más a la titulación que han elegido en primera opción, debería contribuir a una reducción de los índices de abandono y, consecuentemente, a un aumento de las cifras de graduados. Esto, de rebote, repercutiría en una disminución de la media del tiempo necesario para graduarse. Sin embargo, el análisis de los últimos datos no parece reflejar estos últimos avances.

Así, el informe *Datos y cifras del sistema universitario español para el curso 2013-2014* del Ministerio de Educación permite ofrecer evidencias al respecto. Según sus datos el curso 2013-2014 comienza con 82 universidades en España y la previsión de alumnos universitarios en este curso es de 1.438.115, un 0,8% menos que el curso anterior, debido a la reducción de población en nuestro país. En el curso 2011-2012, 1 de cada 3 estudiantes perdió su beca por su bajo rendimiento académico durante el primer año de carrera. La tasa de abandono de los estudios el primer curso es del 19%. Entre los becarios, esta cifra es del 13,5%.

Cuando se analizan las tasas de abandono, se distingue entre la tasa de abandono del estudio, la tasa de cambio de estudio y la tasa de abandono del sistema universitario. La primera hace referencia a los estudiantes que abandonan una determinada enseñanza (pudiendo haber abandonado el sistema universitario, haber cambiado de estudio, o haber salido de España a realizar otros estudios); la tasa de cambio, incluida por tanto en la tasa de abandono del estudio, mide el porcentaje de estudiantes que han cambiado de estudio.

Siguiendo el informe del Ministerio de Educación, la tasa de abandono del estudio en primer año de la cohorte que comenzó sus estudios de grado en el curso 2009-2010 era del 19%, siendo la tasa de cambio del estudio del 7,1% (Tablas 3, 4 y 5).

Los datos permiten contrastar diferencias en función del tipo de universidad y por ramas de conocimiento. Así, si se comparan las tasas de abandono por tipo de universidad, pública o privada, las tasas de abandono del sistema público son ligeramente superiores a las del sistema privado, un 19,6% frente a un 16,3% (Tabla 3). Sin embargo, el factor determinante en la tasa de abandono y cambio es la presencialidad de la universidad. Las universidades no presenciales, debido fundamentalmente a las características de los estudiantes que atraen, muchos de ellos realizando su segunda titulación universitaria y con una media de edad superior a la de las universidades presenciales, alcanzan unas tasas de abandono muy por encima de la media. Así pues, la tasa de abandono del estudio de las universidades presenciales es del 13,8% y la de cambio de 7,2%, mientras que en las universidades no presenciales la tasa de abandono es del 37,4% y la de cambio del 6,8%. Es evidente que estos datos distorsionan la tasa de abandono media del sistema, sin embargo, es esa media la que debe ser tomada en cuenta puesto que las universidades no presenciales representan el 15,1% del sistema universitario de grado.

	Total		Univ. Públicas		Univ. Privadas	
	Tasa de abandono del estudio en 1º año	Tasa de cambio del estudio en 1º año	Tasa de abandono del estudio en 1º año	Tasa de cambio del estudio en 1º año	Tasa de abandono del estudio en 1º año	Tasa de cambio del estudio en 1º año
	<b>Total</b>	19,0%	7,1%	19,6%	7,2%	16,3%
<b>Presencialidad de la universidad</b>						
Univ. Presenciales	13,8%	7,2%	14,5%	7,3%	10,4%	6,5%
Univ. No presenciales	37,4%	6,8%	40,0%	7,2%	29,7%	5,6%

*Tabla 3. Tasas de abandono y cambio del estudio en primer año en Grado por tipo de universidad. Cohorte de nuevo ingreso de 2009-10. Fuente: MECD (2013a, p.81)*

Si se analizan las tasas de abandono por rama de conocimiento (Tabla 4), se observa que prácticamente en todas ellas se alcanzan niveles muy similares, en torno al 17-18%, con la clara excepción de artes y humanidades, cuya tasa se sitúa en 28,8%. Las tasas de cambio son ligeramente inferiores en las titulaciones más vocacionales, como Ciencias de la salud (5,4%) e ingeniería y arquitectura (6,5%). La tasa de cambio es especialmente elevada en ciencias (11,2%).

	Total		Univ. Públicas		Univ. Privadas	
	Tasa de abandono del estudio en 1º año	Tasa de cambio del estudio en 1º año	Tasa de abandono del estudio en 1º año	Tasa de cambio del estudio en 1º año	Tasa de abandono del estudio en 1º año	Tasa de cambio del estudio en 1º año
	<b>Total</b>	<b>19,0%</b>	<b>7,1%</b>	<b>19,6%</b>	<b>7,2%</b>	<b>16,3%</b>
<b>Rama de enseñanza</b>						
Ciencias Sociales y Jurídicas	17,5%	7,1%	17,4%	7,3%	18,0%	6,5%
Ingeniería y Arquitectura	17,6%	6,5%	20,4%	7,3%	7,8%	3,7%
Artes y Humanidades	28,8%	8,1%	28,8%	8,1%	28,0%	8,0%
Ciencias de la Salud	17,0%	5,4%	17,1%	5,0%	16,4%	6,9%
Ciencias	18,3%	11,2%	18,3%	11,1%	17,6%	13,5%

Tabla 4. Tasas de abandono y cambio del estudio en primer año en Grado rama de enseñanza. Cohorte de nuevo ingreso de 2009-10. Fuente: MECD (2013a, p.81)

En cuanto a las diferencias por ramas de conocimiento y tipo de universidad, las diferencias más significativas en cuanto a tasas de abandono están en la rama de Ingeniería y Arquitectura, con 10 puntos de diferencia entre la universidad pública y privada, 20,4% y 7,8%, respectivamente.

Se facilita también información sobre la tasa de abandono del estudio y de cambio en función de la nota de admisión (Gráfico 6). Se observa una relación inversa entre nota de admisión y tasa de abandono y de cambio, es decir, a menor nota de admisión mayor tasa de abandono. Tal es así, que prácticamente el 20% de los estudiantes que acceden con nota de admisión inferior a 5,5 abandonan el estudio en primer año (el 9,8% de ellos cambian de estudio), mientras que, por ejemplo, los estudiantes con nota entre 8 y 9, tienen una tasa de abandono del estudio de diez puntos porcentuales menos (9,2%).

El análisis realizado de los datos de abandono pone de manifiesto realidades muy diferentes que responden a un fenómeno multifactorial. En este análisis macro subyacen variables a la explicación de los porcentajes presentados en la tabla 5 por Comunidad Autónoma. Se destaca el 14% de tasa de abandono en Cataluña frente el 20% de las Islas Baleares y el 18% de la Rioja. Como ya se indicó anteriormente, en cuanto a las tasas de abandono del sistema público son ligeramente superiores a las del sistema privado, un 19,6% frente a un 16,3% (Tabla 5). Destaca la Comunidad de Castilla y León con un 11% de tasa de abandono en el sistema privado frente a un 9,5% en la universidad pública.

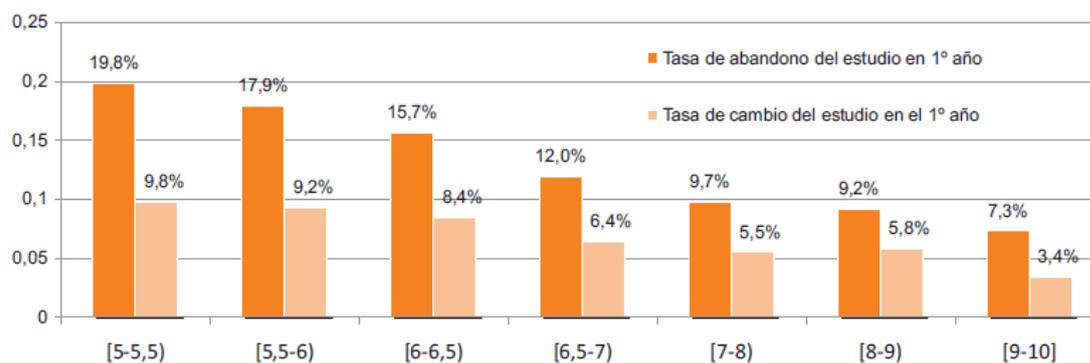


Gráfico 6. Tasas de abandono y cambio del estudio en primer año en Grado en universidades públicas presenciales por nota de admisión al estudio. Cohorte de nuevo ingreso de 2009-10. Fuente: MECD (2013a, p.81)

	Total		Univ. Públicas		Univ. Privadas	
	Tasa de abandono del estudio en 1º año	Tasa de cambio del estudio en 1º año	Tasa de abandono del estudio en 1º año	Tasa de cambio del estudio en 1º año	Tasa de abandono del estudio en 1º año	Tasa de cambio del estudio en 1º año
<b>Total</b>	19,0%	7,1%	19,6%	7,2%	16,3%	6,3%
<b>Univ. Presenciales</b>	13,8%	7,2%	14,5%	7,3%	10,4%	6,5%
Andalucía	14,9%	8,0%	14,9%	8,0%	-	-
Aragón	10,0%	5,7%	10,6%	5,7%	7,2%	5,6%
Asturias (Principado de)	14,4%	6,9%	14,4%	6,9%	-	-
Balears (Illes)	19,9%	9,5%	19,9%	9,5%	-	-
Canarias	17,1%	6,5%	17,1%	6,5%	-	-
Cantabria	9,8%	6,2%	9,8%	6,2%	-	-
Castilla - La Mancha	9,0%	3,6%	9,0%	3,6%	-	-
Castilla y León	9,7%	5,0%	9,5%	5,3%	10,9%	3,5%
Cataluña	14,5%	7,2%	15,1%	7,2%	11,4%	7,4%
Comunitat Valenciana	12,3%	5,9%	12,5%	5,4%	11,5%	8,5%
Extremadura	12,0%	6,1%	12,0%	6,1%	-	-
Galicia	13,6%	6,2%	13,6%	6,2%	-	-
Madrid (Comunidad de)	13,9%	7,9%	15,1%	8,3%	9,9%	6,3%
Murcia (Región de)	14,5%	8,1%	15,7%	8,7%	11,2%	6,4%
Navarra (Comunidad Foral de)	8,8%	5,4%	10,9%	6,1%	8,5%	5,3%
País Vasco	10,4%	5,9%	-	-	10,4%	5,9%
Rioja (La)	18,3%	9,9%	18,3%	9,9%	-	-
<b>Univ. No presenciales</b>	37,4%	6,8%	40,0%	7,2%	29,7%	5,6%

Tabla 5. Tasas de abandono y cambio del estudio en primer año en Grado por Comunidad Autónoma. Cohorte de nuevo ingreso de 2009-10. Fuente: MECD (2013a, p.82)

Se completan los datos analizados con los datos del informe del MECD (2013a), donde se presenta la tasa de abandono de los estudiantes becados con la beca de carácter general por la Administración General del Estado. Estas becas, además de la gratuidad de la matrícula comprenden aquellos otros componentes que correspondan a cada estudiante por razón de su renta familiar (*beca salario* o ayuda compensatoria) o de la distancia que medie entre su domicilio familiar y el centro en el que cursa estudios (ayuda para transporte, para residencia o para movilidad).

La tasa de abandono en primer año de los estudiantes becados se sitúa en el 13,5% y la tasa de cambio en el 7% (Gráfico 7). Destacan las ramas de artes y humanidades y de ciencias con las mayores tasas de abandono, con un 18,8%.

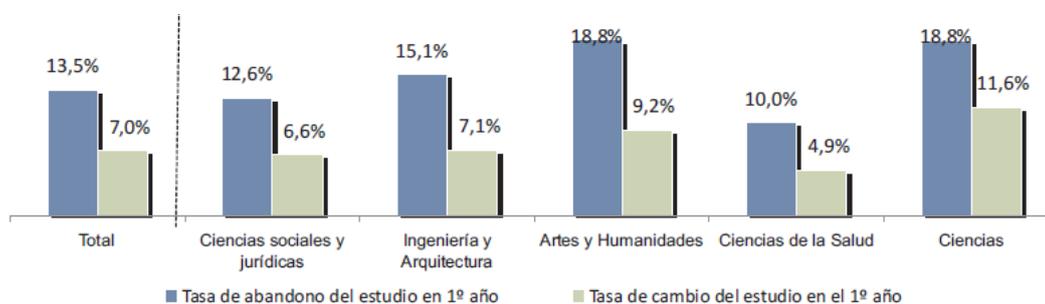


Gráfico 7. Tasas de abandono y cambio del estudio en primer año de los estudiantes beneficiarios de becas generales AGE en Grado. Cohorte de beneficiarios de nuevo ingreso en el curso 2009-10. Fuente: MECD (2013a, p.87)

Además, si se relacionan las tasas de abandono de la población becada con las notas de admisión se comprueba, una vez más, la existencia de la relación inversa entre ambas variables. Los reduce en más de 10 puntos porcentuales, a menos de la mitad, cuando estudiantes becados que entran con menos de un 5,5 tienen una tasa de abandono del 17,9%, es decir prácticamente uno de cada cinco estudiantes becarios de primer curso abandonan el estudio ese año (Gráfico 8). En este caso, la tasa de cambio es inferior en 8 puntos.

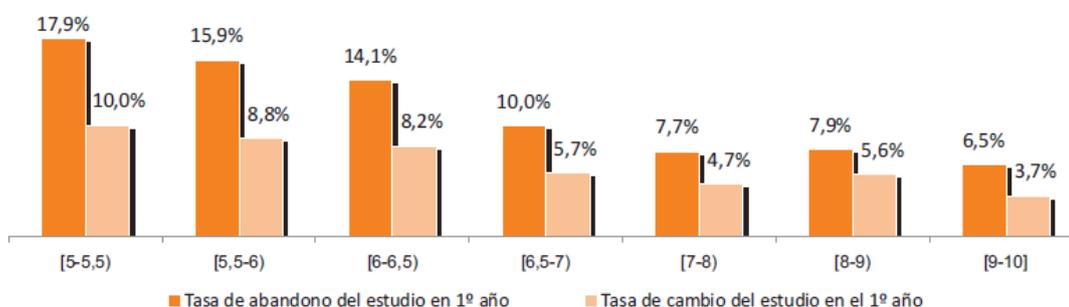


Gráfico 8. Tasas de abandono y cambio del estudio en primer año de los estudiantes beneficiarios de becas generales AGE en Grado en universidades públicas presenciales por nota de admisión al estudio. Cohorte de beneficiarios de nuevo ingreso en el curso 2009-10. Fuente: MECD (2013a, p.87)

En síntesis, es evidente que el fenómeno del abandono es multidimensional y su estudio supone considerar diversos factores o dimensiones, por ello en el siguiente apartado se presenta una clasificación de los modelos explicativos del fenómeno de la retención o abandono y, por otro, la descripción de los modelos más relevantes.

## **2.2. Antecedentes: Modelos explicativos y factores asociados a la retención universitaria**

En este apartado, es preciso diferenciar entre las aportaciones teóricas que han tratado conceptualmente de ofrecer una posible explicación al fenómeno problemático del abandono universitario y de la persistencia universitaria vinculado a la capacidad de retención de las instituciones, y los datos empíricos derivados de gran cantidad de trabajos de investigación, que demuestran la multicausalidad y multidimensionalidad del fenómeno, al estar integrado por distintos factores y perspectivas.

Torrado et al. (2010) afirman que el análisis de los diferentes modelos explicativos sobre el abandono universitario aparece en la década del sesenta, y en los años setenta se puede hablar ya de un corpus teórico con la teoría interaccionista de Vicent Tinto (Berger y Lyon, 2005). Desde entonces, y como señala Torrado (2012), gran parte de la literatura sobre la permanencia en los estudios de educación superior se desarrolla a partir de dos modelos: el modelo de integración del estudiante (Student Integration Model) de Spady (1970) y Tinto (1975), y el modelo de desgaste del estudiante (Student Attrition Modelo) de Bean (1980).

A continuación, se realiza una breve descripción de los modelos teóricos explicativos hallados y su relación en el proceso de persistencia o retención y deserción en la educación superior, antes de profundizar en los modelos económicos, objeto de estudio para la presente investigación. Más que planteamientos contrapuestos, los modelos focalizan el fenómeno desde diferentes dimensiones. El análisis se ha hecho a partir de las revisiones previas de Donoso y Schiefelbein (2007); Torrado et al. (2010); Torrado (2012) y Cabrera, Burkum, La Nasa y Bibo (2012).

### **2.2.1. Modelos explicativos desde la perspectiva psicológica**

Esta perspectiva focaliza el estudio del abandono en las características personales de los estudiantes. El primer modelo eminentemente psicológico es el de Fishbein y Ajzen (1975), que demuestra que la decisión de desertar o continuar los estudios está influida por factores psicológicos que generan una *intención conductual* como comportamiento definido, es decir, el comportamiento está influido significativamente por las creencias y actitudes (Diagrama 1).

Del mismo modo, Attinasi (1986) incorpora en este modelo la reflexión sobre cómo el análisis de la experiencia vivida después del ingreso a la universidad puede influir en la decisión de continuar o dejar los estudios iniciados.

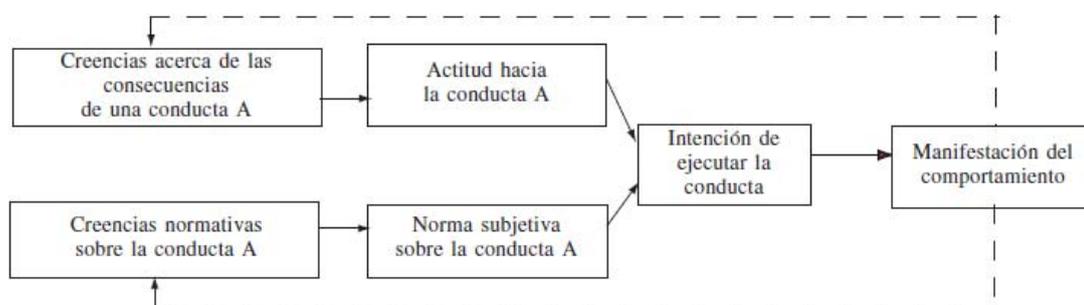


Diagrama 1. Modelo de Fishbein y Ajzen (1975). Fuente: Donoso y Schiefelbein (2007, p.7)

Como señalan Donoso y Schiefelbein (2007) se hallan modelos que se fundamentan en que las acciones y conductas de una persona vienen explicadas por sus creencias, actitudes, conductas previas (Eaton y Bean, 1995), las expectativas iniciales (Peterson, 1993), la madurez vocacional (Perry, Cabrera y Vogt, 1999) y los niveles de ansiedad o estrés (Napoli y Wortman, 1998).

Por otro lado, Ethington (1990) basándose en los modelos anteriores, elabora una estructura más completa formulada a partir de una teoría más general sobre las "conductas de logro" de Eccles et al. (1983) y Eccles y Wigfield (2002). Ésta comprende atributos tales como la perseverancia, la elección y el desempeño. Una de las premisas centrales de Eccles es que el rendimiento académico previo influye significativamente en el desempeño futuro del estudiante, al actuar sobre su autoconcepto, su percepción de la dificultad de los estudios, sus metas, valores y expectativas de éxito. También, el apoyo y el estímulo que recibe de su familia, a su vez inciden sobre el autoconcepto académico y el nivel de aspiraciones.

Ethington (véase diagrama 2) encontró que el nivel de aspiraciones tenía un efecto directo sobre los valores y que las expectativas de éxito estaban explicadas por el autoconcepto académico y la percepción de las dificultades de los estudios. Tanto los valores como las expectativas de éxito influyen a su vez sobre la persistencia en la universidad (Donoso y Schiefelbein, 2007).

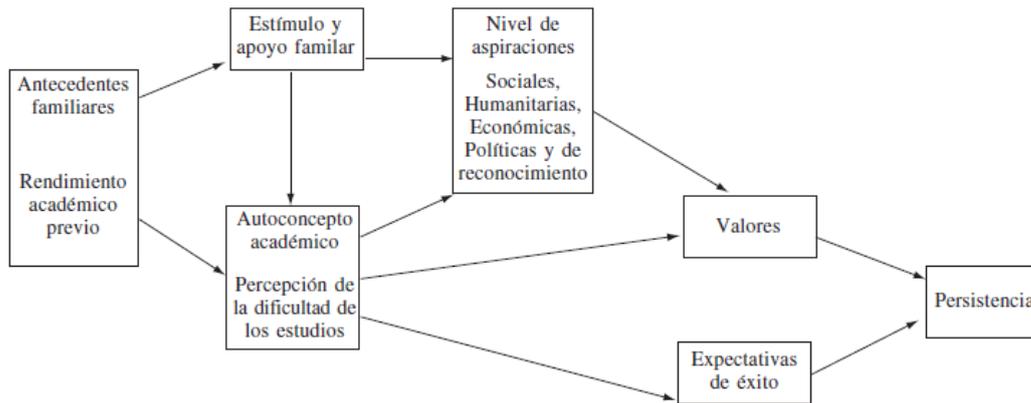


Diagrama 2. Modelo de Ethington (1990). Fuente: Donoso y Schiefelbein (2007, p.8)

### 2.2.2. Modelos explicativos desde la perspectiva sociológica

Entre estos modelos está la propuesta de Spady (1970) sobre deserción universitaria, quien desarrolla su modelo basado en la teoría del suicidio de Durkheim. Este autor, sostiene que el suicidio es el resultado de la ruptura del individuo con el sistema social por su imposibilidad de integrarse en la sociedad. La probabilidad de suicidio aumenta cuando existe una bajo apoyo de las relaciones sociales.

Al trasladar esta cruda teoría en el campo académico, se pueden mezclar varios conceptos influyentes en la actitud de abandono: la falta de normativa, la práctica de valores demasiado diferenciados de los del grupo convencional, la dificultad de afiliarse o integrarse en las estructuras, etc., siempre combinando los sistemas social y académico, que en el caso de los estudios universitarios son inseparables. En la figura del modelo de Spady se observa como el ambiente familiar tiene una influencia directa sobre el rendimiento académico y sobre la integración social, y como la integración social afecta a la satisfacción del estudiante y fortalece o debilita el compromiso institucional (Donoso y Schiefelbein, 2007).

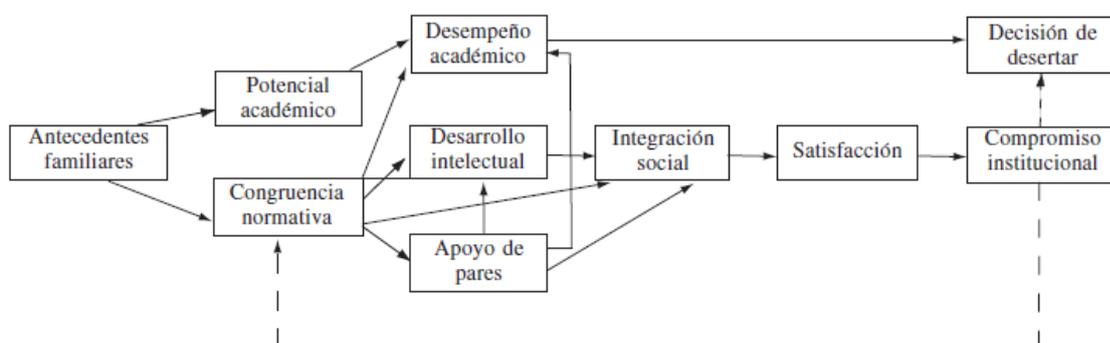


Diagrama 3. Modelo de Spady (1970). Fuente: Donoso y Schiefelbein (2007, p.9)

Spady sostiene que existe una alta probabilidad de abandono de los estudios, cuando las diversas fuentes de influencia van en un sentido negativo, lo que deriva en un rendimiento académico insatisfactorio, bajo nivel de integración social y, en consecuencia, de insatisfacción y compromiso institucional. Al contrario, si los efectos van en dirección positiva y son congruentes con la situación inicial, el estudiante logra un desarrollo académico y social acorde tanto con sus propias expectativas como con las institucionales, lo que favorece significativamente su retención en la universidad. En síntesis, los modelos sociológicos se basan en que los factores externos a la persona influyen juntamente con las características psicológicas (Donoso y Schiefelbein, 2007). Este modelo será tomado como base para análisis posteriores.

### **2.2.3. Modelos explicativos desde la perspectiva estructural y de la organización**

El modelo explicativo desde la perspectiva estructural entiende que la deserción es el resultado de las contradicciones de los diferentes subsistemas (político, económico y social) que integran el sistema social en su conjunto, y que finalmente influyen en las decisiones del alumnado de desertar. Los estudios que se han emprendido dentro la corriente mantienen un posicionamiento crítico respecto al papel reproductor de las condiciones sociales que lleva a cabo la enseñanza universitaria. A modo de ejemplo, Thomas (2002), partiendo del concepto de "hábito institucional" de Bourdieu y Passeron (1977), sugiere que la institución universitaria tiende a reproducir las normas y hábitos de un grupo social particular, limitando las posibilidades a los estudiantes de distinta procedencia social. Desde esta perspectiva se entiende que el abandono es un fenómeno inherente al sistema social en su conjunto, por lo que es difícil aislar los motivos específicos y reales que conducen a los estudiantes a la deserción (Luján y Resendiz, 1981). Estas dificultades para aislar los motivos reales del abandono, hace que se tienda a poner un mayor énfasis en variables de tipo estructural o extracurricular, tales como el estrato socioeconómico, la ocupación del padre/madre, los ingresos familiares, las fluctuaciones del mercado laboral, etc.

En cambio, los modelos organizacionales enfocan la deserción desde las características de la institución universitaria, atendiendo a los servicios que ofrece a los estudiantes. En estos modelos tienen un rol crucial las variables de calidad "de la docencia" y "de las experiencias de los estudiantes en el aula" (Braxton, Bray y Berger, 2000). A estas variables se suman los beneficios proporcionados por la organización a los estudiantes en salud, deportes, cultura y apoyo académico y docente (recursos bibliográficos, laboratorios, y número de alumnos por docente). Destacan en este enfoque los trabajos de Braxton, Bray y Berger (2000), Pascarella y Terenzini (1991) y la aportación de Feldman (1989) respecto a la calidad docente, en concreto a la claridad de las exposiciones de los profesores.

#### 2.2.4. Modelos explicativos desde la perspectiva psicopedagógica

Este modelo surge a partir del trabajo teórico y empírico de la investigación de Álvarez, Bethencourt, Cabrera y González (2005), al considerar que dicho fenómeno problemático ha de ser contemplado desde una perspectiva más global y amplia. Su esencia estaría formada por aspectos de los modelos de adaptación y estructural, más otras dimensiones de carácter psicoeducativo no incluidas por éstos, y que constataron, junto a otros autores. Se analizaron factores personales, institucionales y sociales en estudiantes que abandonaron sus estudios, y, sistemáticamente, encontraron que las variables psicológicas y educativas son las que más determinan su éxito o fracaso.

Ejemplo de los trabajos que se han realizado y que pueden ser encuadrados dentro del modelo psicopedagógico, se reseñan investigaciones como la de Ryan y Glenn (2003) quienes demuestran la eficacia de la instrucción en estrategias de aprendizaje para obtener un incremento en las tasas de retención del alumnado universitario de nuevo ingreso. Wasserman (2001) encuentra diferencias significativas en variables psicológicas y evolutivas entre los universitarios que abandonan sus estudios y los que continúan. Asimismo, Kirton (2000) analiza los factores que influyen en la persistencia académica de los estudiantes universitarios de primer curso.

En muchas titulaciones universitarias los estudiantes se encuentran con multitud de problemas y dificultades como exceso de asignaturas, sobrecarga de contenidos de aprendizaje, limitación temporal para responder a tareas y trabajos académicos exigidos, etc. Tales dificultades se convierten en un desafío ante el cual el estudiantado debe aprender a hacer frente exitosamente, para encontrar satisfacción y sentir bienestar a pesar de esas circunstancias negativas.

Esta fortaleza psicológica está siendo objeto de intervención desde varias perspectivas psicopedagógicas y en este sentido, una alternativa prometedora que está emergiendo con fuerza en los últimos años es el paradigma de la *Resiliencia*. Éste parte de la idea de que las personas tienen la capacidad de sobreponerse a situaciones difíciles si adquieren competencias específicas para ello (Henderson y Milstein, 2005). La resiliencia es un constructo que ha recibido muy poca atención en la investigación sobre abandono universitario, pero del que se podrían derivar buenas explicaciones sobre los mecanismos psicológicos que operan en los estudiantes persistentes (Lightsey, 2006).

En un segundo orden existen las estrategias y actividades de estudio. Los resultados empíricos muestran que los estudiantes que finalizan en tiempo sus estudios se diferencian en mayor medida de los que abandonan en aspectos relacionados con los procesos de trabajo.

En la investigación de González, Álvarez, Bethencourt y Cabrera (2005) comprobaron que, en general, se diferencian más en el mantenimiento de una actividad de estudio continuada, prolongada y actualizada, que en el uso de técnicas o estrategias de estudio específicas. Estos resultados coinciden parcialmente con los hallazgos de Yip y Chung (2005) quienes encontraron que en ambientes universitarios, los estudiantes de alto rendimiento académico sólo se diferencian de los de bajo rendimiento en variables como concentración y motivación, pero no en el uso de técnicas como diagramas, palabras claves, ejemplos, comprensión, organización, o elaboración.

En suma, las investigaciones en este campo, vienen determinando la relación existente entre la decisión de abandonar y las variables de carácter psicopedagógico tales como, las estrategias de aprendizaje, la capacidad para demorar las recompensas, la calidad de la relación profesorado-alumnado, la capacidad para superar dificultades, la capacidad para mantener claras las metas de largo plazo, la habilidad en el logro de las metas académicas, etc.

Para finalizar se destacan los trabajos de Seligman (1990) sobre el optimismo aprendido, que sugieren que el estudiante optimista opera con una visión positiva sobre sus capacidades y recursos influyendo sobre las condiciones del ambiente, para optimizarlo y encontrar las oportunidades situacionales que le permitan la consecución del éxito. En relación con este optimismo aprendido, junto con la autoeficacia y con la autoestima, desde la psicología se viene trabajando en los últimos años sobre el concepto de esperanza (Snyder, 2002). Parece ser que una alta esperanza está consistentemente relacionada con buenos resultados académicos, salud física, y ajuste psicológico.

En algunas investigaciones (Álvarez, Bethencourt, Cabrera y González, 2005), se obtuvo que el estudiantado universitario que termina su formación en el tiempo prescrito se diferencia del que abandona por su mayor satisfacción con la titulación cursada. Esa emoción positiva presente en los estados de satisfacción es típica en personas felices, proceso que también viene siendo investigado en los últimos años por parte del movimiento mundial de "la psicología positiva" (Seligman y Csikszentmihalyi, 2000; Csikszentmihalyi, 2003; Lyubomirsky, King y Diener, 2005; Seligman, Steen, Park y Peterson, 2005), demostrando que las personas felices son más exitosas a lo largo de diferentes ámbitos de la vida, al mostrar más habilidades para alcanzar el éxito, lo que a su vez les genera una emoción o afecto positivo.

### 2.2.5. Modelos explicativos desde la perspectiva de adaptación (integración)

El modelo de adaptación es el que ha tenido un mayor desarrollo y se ha empleado como referente en un gran número de estudios e investigaciones. Según este modelo, el abandono se produce debido a una insuficiente adaptación e integración del estudiante en el ambiente escolar y social de la enseñanza universitaria. Se fundamenta en el concepto de anomia de Durkheim (Girola, 2005), que empleaba dicho concepto para describir la falta de integración del individuo en el contexto social, económico, cultural u organizacional. Dentro de este modelo de adaptación hay que destacar la Teoría de la Persistencia de Vicent Tinto, cuyas aportaciones han constituido como ya se ha señalado un referente básico para analizar los procesos de integración positiva de los estudiantes al contexto de la enseñanza universitaria, y ha sido considerada como la más importante a la hora de explicar el abandono. Buena parte de los modelos actuales y la investigación empírica desarrollada tienen como punto de partida el modelo de Tinto.

La teoría de Tinto (1975, 1989, 1993) explica el proceso de persistencia en la educación superior, como una función del grado de ajuste entre el estudiante y la institución, adquirido a partir de las experiencias académicas y sociales (integración). Tinto (1987) sugiere que una buena integración es uno de los aspectos más importantes para la persistencia, y que esta integración depende de: las experiencias durante la permanencia en la universidad, las experiencias previas al acceso universitario y las características individuales. Este autor incorpora al modelo de Spady la *teoría de intercambio* de Nye (1979), la cual asume como principio que las personas tienden a evitar las conductas que implican un coste de algún tipo para ellas y como consecuencia buscan recompensas en las relaciones, interacciones y estados emocionales. Según Tinto, los estudiantes emplean *la teoría del intercambio* en la construcción de su integración social y académica.

El modelo considera que a medida que el alumno transita a través de la educación superior, diversas variables contribuyen a reforzar su adaptación a la institución que seleccionó, ya que ingresa a ella con un conjunto de características que influyen sobre su experiencia en la educación postsecundaria. Estas características comprenden antecedentes familiares, tales como el nivel socioeconómico y cultural de la familia, así como los valores que ésta sustenta, a la vez que atributos personales y de la experiencia académica preuniversitaria. Dichos rasgos distintivos se combinan para influir sobre el compromiso inicial con la institución, así como para la consecución de su meta que es la graduación o titulación. Tinto incluye en la integración académica tanto el rendimiento académico como el desarrollo intelectual.

De esta forma, si los beneficios de permanecer en la institución son percibidos por el estudiante como mayores que los costes personales (esfuerzo y dedicación, entre otros), entonces éste permanecerá en la institución. Alternativamente, si se reconocen otras actividades como fuente de mayores recompensas, el estudiante tenderá a desertar (véase diagrama 4).

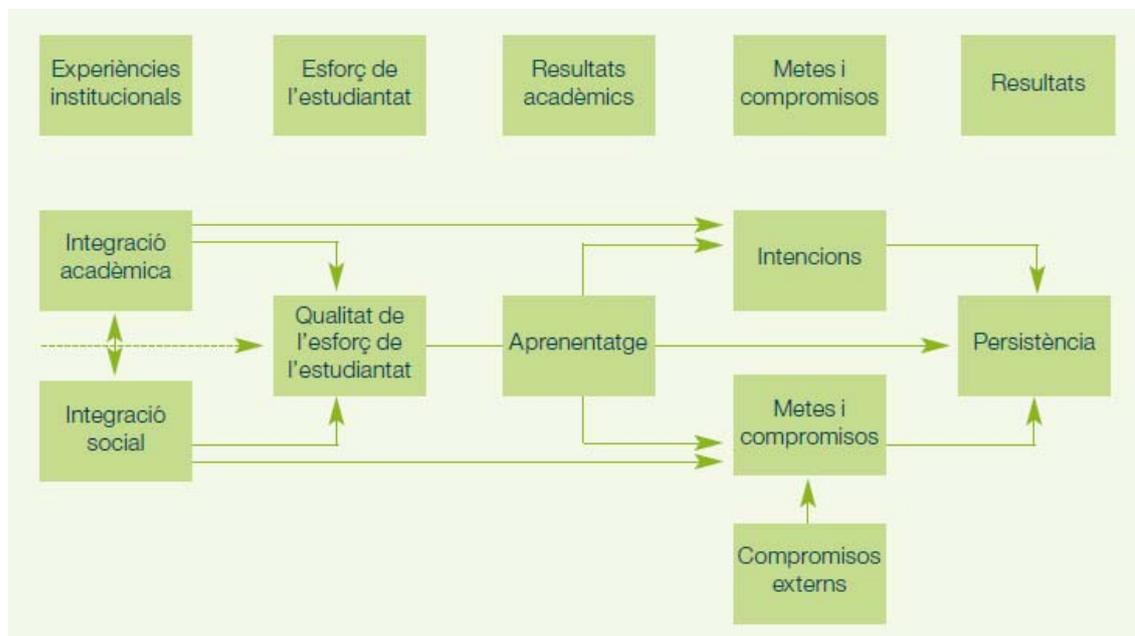


Diagrama 4. Modelo de persistencia de Tinto (1997). Fuente: Torrado, Rodríguez, Freixa, Dorio y Figuera (2010, p.22)

Por otra parte, la integración social abarca el desarrollo y la frecuencia de las interacciones positivas con pares y docentes (oportunidad de interactuar) y, también, la participación en actividades extracurriculares. Además, considera que la reevaluación del compromiso con la meta de graduarse se encuentra más fuertemente determinada por la integración académica. Igualmente, el compromiso institucional se ve altamente influido por la integración social. En suma, mientras más se consolide el compromiso del estudiante con la obtención de su grado o título y con la institución, al mismo tiempo que mientras mejor sea su rendimiento académico e integración social, menos probable es que el estudiante deserte.

Tinto evaluó el grado de *integración académica a través de las calificaciones*, y la integración social a través del nivel de desarrollo y frecuencia de las interacciones positivas con los iguales y el profesorado, y a través del grado de participación en actividades extra-curriculares. Con estos datos descubrió que la integración a lo largo de esas dos dimensiones producía un compromiso muy fuerte del estudiante con su institución, con lo que incrementaba la persistencia (Tinto, 1975).

Este autor, menciona el vínculo de habilidad con persistencia y estatus socioeconómico, señalando que no es una sorpresa que la persona con mayor habilidad y mayor capital socioeconómico sea más propensa a terminar exitosamente sus estudios, consideración que se extiende a procesos de tiempo más largos aún (Tinto 1987), lo que confirma la visión de permanencia.

En trabajos posteriores, Tinto (1993) considerará la importancia de las variables psicoeducativas y de la institución, enfatizando en la importancia de las comunidades de aprendizaje que facilitan el trabajo cooperativo, al considerar que los estudiantes aprenden más juntos que apartados, así como las técnicas de evaluación en el aula que estimulan el discurso acerca del aprendizaje. La teoría de Tinto pone de manifiesto la necesidad de que las universidades asuman un papel proactivo en el proceso de integración estudiantil.

De acuerdo con ello, muchas universidades han incluido en sus programas de orientación "jornadas de bienvenida" para los alumnos de nuevo ingreso, las cuales han demostrado el incremento de la persistencia (Koutsoubakis, 1999). Esas acciones de orientación han sido utilizadas para: ayudar al estudiantado de nuevo ingreso a hacer la transición desde la educación secundaria hacia la educación universitaria; orientar al estudiantado hacia los servicios y la cultura de la universidad y su campus; e integrar al estudiantado dentro de una comunidad intelectual de estudiantes y profesorado.

Estudios posteriores (Pascarella y Terenzini, 1991) ratificaron este impacto de la integración académica sobre la persistencia; en consecuencia, la persistencia ha sido vista a menudo como una medida del nivel de integración de los estudiantes a las facultades. Pascarella y Terenzini (1991) revelan que los aspectos que ayudan y fortalecen la persistencia son: la calidad y el prestigio de la institución; la seguridad o incertidumbre en la elección de la carrera; las becas y/o ayudas económicas en la financiación y la residencia en el campus universitario que influirá en la integración social.

Según Donoso y Schiefelbein (2007), Pascarella y Terenzini (1985) sugieren un modelo causal general con consideraciones explícitas respecto de las características institucionales y ambientales (véase diagrama 5). Los autores sostienen que el desarrollo y cambio de los estudiantes es función de cinco conjuntos de variables, dos de los cuales están relacionados con antecedentes y características personales: aptitudes, rendimientos, personalidad, aspiraciones y etnicidad.

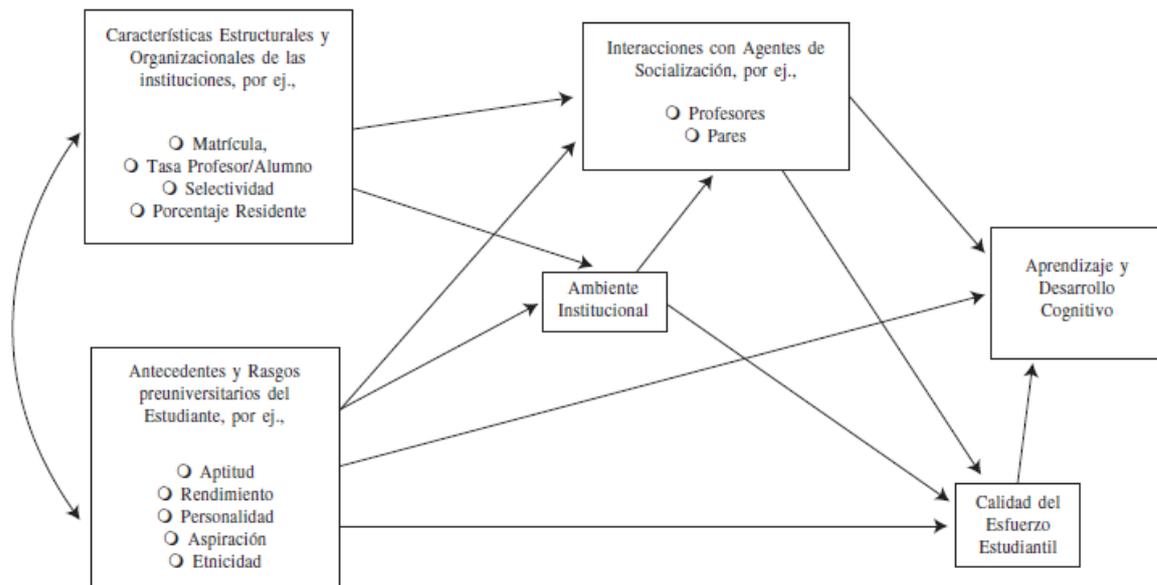


Diagrama 5. Modelo de Pascarella y Terenzini (1985). Fuente: Donoso y Schiefelbein (2007, p.14)

Más recientemente, Landry (2003), basándose en esta *Teoría de la Persistencia* de Tinto, halla relaciones significativas entre un conjunto de variables psicológicas como la autoeficacia, motivación, expectativas positivas sobre los resultados y la intencionalidad asertiva de no abandonar los estudios universitarios. Metz (2002), también la utiliza para explicar la continuidad del alumnado universitario en los estudios hasta su total terminación.

En cuanto a las críticas, algunos autores han señalado que la teoría de la persistencia está especialmente concebida para estudiantes en situaciones académicas tradicionales. Metz (2002) reporta varios elementos que según él y otros académicos, constituyen debilidades del modelo de Tinto, menciona las múltiples críticas que han surgido debido a la rigidez del modelo, a que sólo se aplica a contextos tradicionales, que no se aplica a poblaciones minoritarias, ni a estudiantes de otras edades que se incorporan al proceso, como tampoco a instituciones de educación superior de carreras cortas.

Como Donoso y Schiefelbein (2007) señalan, el modelo de Tinto asume que las variables que influyen en la retención y la persistencia, permanecen estables a lo largo de toda la carrera universitaria. El estudio de cinco años de Ishitani y DesJardins (2002) evidenció que este no es el caso. En ciertos momentos los resultados coinciden con los de Tinto, por ejemplo, las variables: holgura económica y preparación previa satisfactoria resultaron favorecedores de la retención; pero otros variaron de año en año, por ejemplo, ofrecer ayuda económica en el tercer año aumentó significativamente la retención.

Otro resultado divergente fue que los estudiantes del primer año que se reunían con miembros de la facultad fuera de horas de clase evidenciaron mayor propensión a desertar que los que no interactuaban con profesores fuera del aula. Básicamente, este estudio cuestiona la universalidad del modelo de Tinto.

A pesar de las críticas, continúa siendo el más estudiado como señalan Cabrera, Pérez y López (en prensa) porque el mismo Tinto lo intenta optimizar. Por ello, siguiendo con otros modelos de integración se halla el modelo de abandono que desarrolla Bean (1981, 1983, 1990) que introduce el constructo "intención de dejar o persistir en los estudios", representación actitudinal del estudiante, como principal predictor. Así distingue cuatro variables, que influyen en la "intención de dejar los estudios": Background personal, organización entorno, actitudes y resultados. La integración social y académica surge de conductas de afrontamiento positivo o negativo; distingue la integración académica a corto y largo plazo y la satisfacción con su realización académica actual y la percepción de su futuro académico.

Como indican Cabrera, Pérez y López (en prensa), los trabajos de Bean (1983, 1995), añaden al modelo de Tinto, desde una vertiente psicológica, las actitudes y las conductas de la persona y los factores externos con una mayor influencia en la persistencia (apoyo familiar, responsabilidades familiares, recursos económicos, etc.). El modelo asume que las intenciones conductuales se configuran en un proceso donde las creencias forman las actitudes y éstas a su vez intervienen sobre las intenciones conductuales. De igual manera afirma que las creencias son influidas por los componentes de la institución universitaria. Bean (1985) asume que los factores externos a la institución pueden ser de importancia ya que impactan tanto las actitudes como las decisiones del estudiante durante su estadía en la institución (Véase diagrama 6).

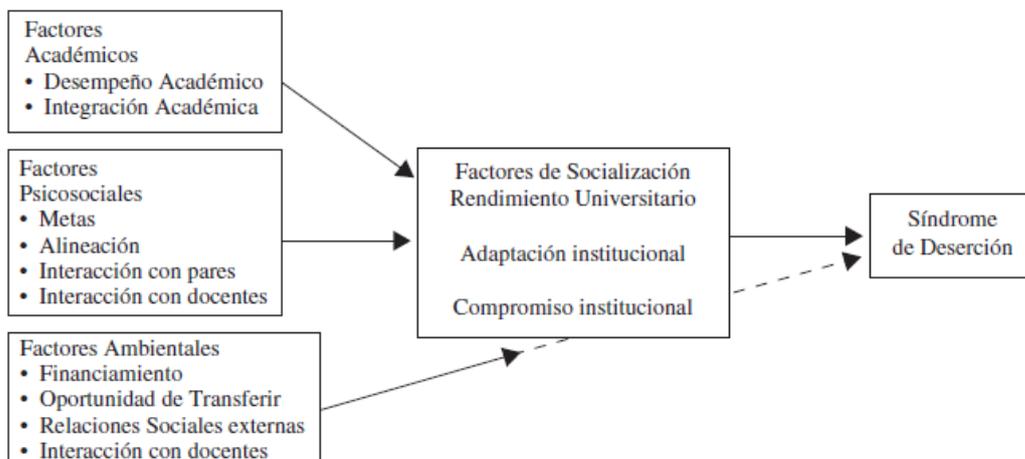


Diagrama 6. Modelo de Bean (1985). Fuente: Donoso y Schiefelbein (2007, p.12)

Según Donoso y Schiefelbein (2007), este autor incorpora al modelo de Tinto las características del modelo de productividad desarrollado en los contextos de las organizaciones laborales. Reemplaza las variables del ambiente laboral por las más adecuadas al entorno de la educación superior y, en definitiva, plantea la satisfacción con los estudios como la satisfacción con el trabajo. Este modelo considera que inciden en la deserción: factores académicos (preuniversitarios, integración académica y resultados académicos); factores psicosociales (metas, utilidad percibida, interacción con padres y docentes); factores ambientales (financiación, oportunidades de cambiar de universidad, relaciones sociales externas); y factores de socialización (rendimiento académico, adaptación y compromiso institucional).

Bean y Vesper (1990) observaron que los factores no cognitivos, como las características personales (actitudes, aspiraciones, motivaciones, intereses), ambientales y organizacionales, también tienen un peso significativo en la deserción, en particular en la deserción voluntaria. De igual manera Robbins, Lauver, Le, Davis y Langley (2004) otorgan gran impacto a las variables socioeconómicas en este problema, realizando una comparación de las dos principales teorías basadas en la persistencia ilustrando las perspectivas analizadas por Tinto y Bean, por una parte, y Eccles y Wigfield, entre otros (véase tabla siguiente).

Modelos de persistencia educacional	Teorías motivacionales
<p>Influencias contextuales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Soporte financiero</i></li> <li>• <i>Tamaño de la institución</i></li> <li>• <i>Selectividad institucional</i></li> </ul> <p>Influencia social</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Soporte social percibido</i></li> </ul> <p>Contrato social</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Contexto social (integración social, pertenencia social)</i></li> </ul> <p>Contrato Académico</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cometidos referidos al grado</i></li> <li>• <i>Cometidos referidos a la instituciones</i></li> </ul>	<p>Motivos como direcciones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivación al rendimiento</li> <li>• Necesidad de pertenencia</li> </ul> <p>Motivación como metas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metas académicas</li> <li>• Metas de rendimiento y logro</li> </ul> <p>Motivos como expectativas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoeficacia y expectativas de desempeño</li> </ul> <p>Autovalor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoconcepto</li> </ul>

Tabla 6. Comparación de los modelos de persistencia educativa y teoría de la perspectiva motivacional. Fuente: Robbins, Lauver, Le, Davis y Langley (2004, p.263)

Cabrera, Nora y Castañeda (1993) consideran que, si bien los modelos de Tinto y Bean presentados parecerían ser opuestos, en realidad existe una complementariedad entre ellos y a su vez una superposición de algunos aspectos. A partir de un análisis comparativo de ambos proponen un modelo integrador de ambas teorías.

En cuanto a sus similitudes, ambos contemplan las características previas del alumno y las características de la institución como los factores explicativos más importantes de la integración social y académica del alumno; en este sentido las denominaciones de "integración académica" de Tinto y la de "carrera" de Bean hacen referencia a un mismo aspecto. La diferencia más destacada entre los dos modelos es la inclusión de la influencia de los factores externos a la institución y cómo éstos afectan a las actitudes y decisiones del estudiante. Así, el modelo propuesto por Bean complementa una debilidad manifiesta en el modelo de Tinto (Tinto, 1997).

En diversos estudios Cabrera, Nora y Castañeda (1992, 1993) hacen un intento de integración de los dos modelos de Tinto y de Bean, incidiendo en la importancia de las ayudas financieras, tanto como apoyo familiar indirecto, como por la necesidad de un trabajo remunerado como uno de los factores del proceso de persistencia. Defienden la inclusión de este factor dentro del marco teórico del fenómeno de la deserción en tanto en cuanto es importante no sólo por la igualdad de oportunidades que representa, sino porque es un factor que facilita la integración social y académica de los estudiantes.

El factor económico tiene un efecto directo en la integración académica y en el proceso de socialización de los estudiantes. A su vez, también se constata que el apoyo económico, sea familiar o institucional, influye positivamente en la persistencia de los estudios y en el rendimiento académico (véase diagrama 7).

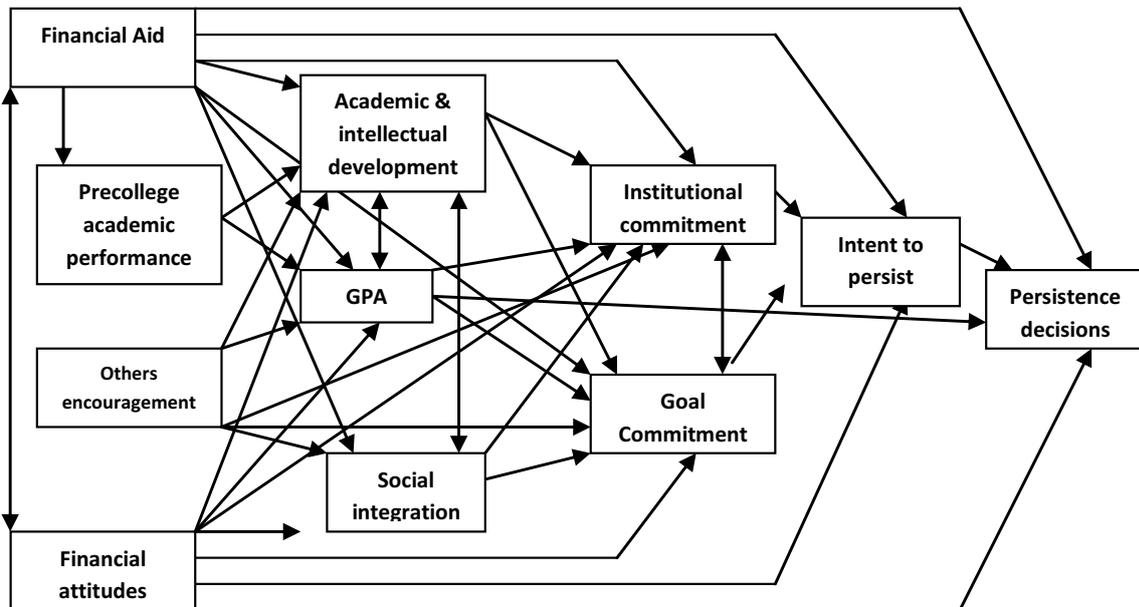


Diagrama 7. Modelo de Cabrera, Nora y Castañeda (1992, p.576)

Cabrera y colaboradores (1992, 1993) encontraron evidencia contraria a la hipótesis de Tinto que supone la necesidad de separación del estudiante con su comunidad de origen. Revelaron que el mantener las relaciones con la familia y amistades previas al ingreso de la universidad constituye un soporte fundamental para garantizar el éxito del estudiante en la universidad (Cabrera, Pérez y López, en prensa).

En 2012, Tinto propone un cambio de enfoque sobre el fenómeno de persistencia y un modelo de acción institucional. En este contexto, Tinto provee una distinción conceptual entre los términos de retención y persistencia (Cabrera, Pérez y López, en prensa). La persistencia la define desde la perspectiva del estudiante, quien tiene el control de permanecer o no en la institución y en la carrera elegida hasta graduarse. Así, el estudiante puede cambiarse de institución o carrera, y persistir hasta conseguir el grado. Si no culmina su grado, entonces se habla de deserción permanente y de lo contrario, se habla de deserción temporal. En cambio, la retención la asocia al esfuerzo que invierte la misma universidad para mantener al estudiante en el proceso formativo hasta su graduación. Por ello, los indicadores de retención y persistencia pueden ser distintos, puesto que tienen distintos puntos de referencia: el primero se atribuye al compromiso de la universidad y el segundo se centra en el esfuerzo del estudiante (Cabrera, Pérez y López, en prensa).

Para finalizar, es posible identificar en los trabajos de John, Cabrera, Nora y Asker (2000) la generación de modelos que buscan integrar las variables económicas con las perspectivas antes expuestas. En esta perspectiva está el modelo de Nora (1990), quien relaciona las habilidades académicas de los estudiantes al ingresar a la universidad, las necesidades de apoyo financiero, los beneficios estudiantiles de la institución y el desempeño académico de los alumnos en ella, como factores determinantes de la deserción.

Los modelos desarrollados hasta el momento confirmarían la multidimensionalidad del fenómeno y las complejas interacciones. En el contexto español se hallan los trabajos del equipo de investigación TRALS que proponen, a partir de los trabajos de Tinto, Bean, Cabrera, Pascarella, Terenzini y Yorke plantear un modelo de transición en el contexto español (Torrado, 2012). En este sentido, el análisis específico de los factores económicos puede ayudar a la evaluación de las políticas de becas.

### 2.3. Factores económicos y persistencia

Cuando se analiza la evolución de los modelos económicos en la persistencia, una de las preguntas es ¿cómo puede la investigación en finanzas informar/retroalimentar la reconceptualización de los modelos de persistencia? En el capítulo 3 se analiza cómo la asistencia financiera aumentó poco en los últimos años en España y no es de extrañar preguntarse, cómo los precios públicos de matrícula y las subvenciones influyen en la persistencia de los estudiantes universitarios.

Sin embargo, debido a que la ayuda financiera no es la única razón para persistir en la universidad (Stampen y Cabrera, 1986, 1988), recientemente los investigadores han desarrollado modelos más completos que tratan de explicar cómo las finanzas o el financiamiento interactúan con otros factores que influyen en la persistencia en la universidad (Cabrera, Nora y Castañeda, 1993; St. John, Paulsen y Starkey, 1996). Esta línea de investigación puede completar los esfuerzos para construir una comprensión más completa de los modelos de persistencia. Por ello, en este apartado se explora la evolución de los modelos económicos y la manera de integrar la lógica de los nuevos modelos económicos en la investigación centrada en la persistencia.

#### 2.3.1. Las barreras al estudio y el papel de las ayudas

Los resultados que finalmente consiguen los gobiernos en materia de igualdad de oportunidades no dependen exclusivamente de las subvenciones concedidas a las instituciones públicas, sino que tienen que ver con múltiples factores, como la organización del sistema educativo, duración de los estudios, momento de las primeras decisiones educativas, oportunidades de regreso al sistema, límites de acceso, mecanismos de selección de alumnos; el tamaño del propio sistema público, que determina la proximidad de los centros de enseñanza, las posibilidades reales de elegir entre diversas instituciones; y la financiación dirigida a los estudiantes en forma de exención de tasas, ayudas para residencia, transporte, movilidad, etc. Pero para entender mejor el papel que pueden desempeñar las diversas actuaciones de las administraciones públicas educativas, cabe hablar de la existencia de, principalmente, tres tipos de barreras para cursar los estudios universitarios: *las académicas, las económicas y las socioculturales*. Para perseguir un mayor nivel de igualdad de oportunidades se debería actuar sobre cada una de estas barreras, que normalmente inciden con mayor intensidad en los hijos de las familias más necesitadas.

Las *barreras académicas* consisten en el nivel de estudios exigido para acceder a la universidad, las pruebas que han de superarse y, en muchos casos, las calificaciones que permiten el acceso a los estudios universitarios que se deseen.

La fuerte demanda de estudios universitarios durante las dos últimas décadas, debido principalmente al crecimiento demográfico y al desarrollo socioeconómico, ha conducido al modelo denominado de *universidad de masas*, junto a la generalización de los límites de acceso para muchas titulaciones. Así, puede hablarse en España de la existencia de un sistema de cupos respecto a las plazas ofertadas en cada titulación/universidad, mediante el cual los estudiantes que cumplen los requisitos académicos son ordenados según un sistema de prioridades y criterios de valoración exhaustivos (distrito compartido, estudiantes titulados, estudiantes extranjeros, los procedentes de Formación Profesional, estudiantes con minusvalías, mayores de 25 años y procedentes de bachillerato).

Por otro lado, son *barreras económicas*: (i) los costes directos, tasas y material educativo, (ii) los indirectos, transporte, manutención, etc. y (iii) los de oportunidad, el retraso en la incorporación al mercado de trabajo. Todas ellas repercuten en mayor medida en los jóvenes procedentes de hogares con menores ingresos, especialmente en lo relativo a los costes de oportunidad, puesto que para las familias con mayores dificultades económicas la contribución económica de un hijo que ha finalizado los estudios obligatorios puede ser muy significativa.

En cuanto a los costes indirectos, la distancia geográfica entre la residencia familiar y el centro universitario es una barrera de acceso a los estudios universitarios, por lo que los estudiantes con residencia habitual alejada de las grandes ciudades y áreas metropolitanas tienen que soportar mayores costes indirectos. Los estudios universitarios en España han evolucionado, sobre todo en la última década, hacia un servicio de proximidad mediante la diseminación geográfica de las instituciones. Así, la política de creación de más universidades públicas, con gran número de titulaciones, tiene que valorarse positivamente en cuanto a su contribución positiva en términos de igualdad de oportunidades.

Por último, son *barreras socioculturales* el desconocimiento de los beneficios potenciales de cursar determinados estudios universitarios y la aversión al riesgo. No cabe duda de que, por ejemplo, los jóvenes con ascendientes de estudios superiores tienen que superar menos barreras socioculturales para acceder a la universidad, que los hijos de padres con menores niveles de estudios. Es un hecho ampliamente constatado que el nivel de estudios de los padres y la categoría sociolaboral influyen en los patrones de elección de estudios tal y como muestra el estudio de Cabrera y La Nasa (2000).

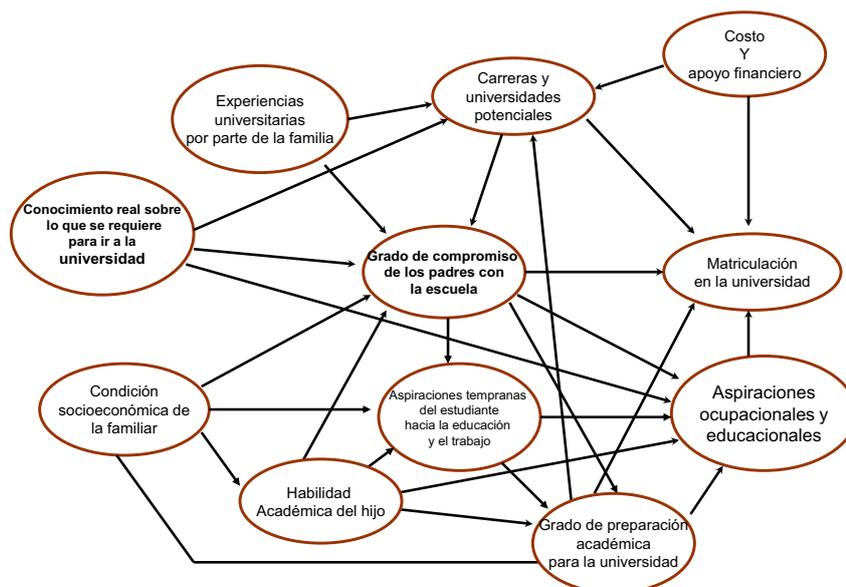


Diagrama 8. El proceso de decisión de ir a la universidad. Fuente: Cabrera y La Nasa (2000, p.7)

En resumen, las becas y ayudas deberían ser un instrumento clave para salvar las barreras de carácter económico, e incrementar las posibilidades de acceso a la educación superior y continuidad en los estudios de los grupos sociales con mayores dificultades económicas. Pero las políticas de igualdad de oportunidades no sólo tienen que ver con la cuantía de las becas y las ayudas al estudio, sino que deben dirigirse también a eliminar las barreras de carácter no económico, de tal forma que los niveles de acceso a los estudios superiores y a las diversas titulaciones tiendan a ser independientes del origen socioeconómico de los estudiantes.

### 2.3.2. El enfoque economicista

En este apartado se analiza como la teoría económica responde, principalmente, a la aplicación del *enfoque coste-beneficio*. Para los partidarios de esta línea de investigación, el abandono se debe a la elección por parte del estudiante de una forma alternativa de invertir tiempo, energía y recursos que puedan producirle en el futuro beneficios mayores respecto a los costes de permanencia en la universidad (Schultz, 1961; Becker, 1962 y 1964; Thurow, 1973).

Este enfoque supone el abandono universitario cuando el estudiante percibe beneficios externos a la universidad (trabajo, progreso social, etc.) y se produce la decisión de abandonar cuando los asocia con la percepción de su incapacidad o capacidad para estudiar (Becker, 1964). Este planteamiento se basa inicialmente en la teoría del capital humano formulada en la década de los 60, según la cual un individuo invertirá tiempo y recursos monetarios en educación, solamente si los beneficios que obtiene son suficientes para cubrir los costes de la educación, y si la educación superior es al menos tan rentable como los usos alternativos de esos mismos recursos.

Albert y Toharia (2000) investigaron el abandono en los estudios universitarios de 29.811 jóvenes españoles, entre los años 1992 y 1999, utilizando los datos de la Encuesta de Población Activa (EPA) en su versión longitudinal. Para ello analizaron la influencia del género, la situación económica, la edad, el tipo de estudios (ciclo corto, largo o post-grado), el área de estudio y las características. Concluyeron que el alumnado que abandona lo hace después de analizar: los costes relacionados con su educación y sus futuros ingresos; la proporción del gasto destinado a la adquisición de conocimientos y habilidades, y aquel que reviste un carácter de tipo cultural y que puede considerarse como de consumo o satisfacción personal; el período durante el cual se recibirán los beneficios relacionados con la educación recibida; y los proyectos alternativos y su evaluación.

Para los autores, este enfoque está mediatizado por otras variables, créditos de largo plazo a tasas relativamente blandas, o subsidios parciales o totales (becas de matrícula, de alimentación, etc.), focalizándose la atención en las situaciones académicas de colectivos con limitaciones reales (problemas económicos, de controlar fuentes de variación que pudieran esconder los efectos directos minorías, estudiantes mayores, etc.), que son explicadas por esta perspectiva. En esta línea, se incluyen las variables demográficas y académicas en el análisis, aunque sólo como forma sobre la retención de los estudiantes (becas, ayudas, etc.).

La reducción de la matrícula, las subvenciones directas, los préstamos a bajo interés, y los programas de estudio y trabajo subvencionados tratan de igualar las oportunidades de los estudiantes para pagar su educación universitaria y para aumentar los beneficios derivados de asistir a la universidad (Cabrera, Stampen y Hansen, 1990).

Esta línea de investigación se ha centrado en: (1) el efecto global de la ayuda financiera en la persistencia (Astin, 1975; Murdock, 1987; Stampen y Cabrera, 1986, 1988); (2) en la sensibilidad de las decisiones de persistencia, junto con la reducción de la matrícula, becas, préstamos y en los premios trabajo-estudio (Astin, 1975; Nora, 1990; St. John, 1990, 1994; St. John, Kirshstein y Noell, 1991; Voorhees, 1985); y (3) en la eficacia de determinadas ayudas estudiantiles en la retención de las minorías (Astin, 1975; Olivas, 1985; Nora, 1990; Nora y Horvath, 1989; St. John, 1990). Estos estudios se centran en los efectos reales de la ayuda estudiantil y no en percepciones de idoneidad o de adecuación de la ayuda en función de los costes universitarios.

Sin embargo, los estudios económicos proporcionan una visión incompleta de la verdadera naturaleza de las influencias financieras sobre la persistencia en la universidad, en comparación con los últimos modelos de integración. Se centran en la influencia de la ayuda, junto con los factores que deben ser controlados para evaluar este efecto, en lugar de intentar construir un

modelo lógico que evalúe las interacciones entre todos los factores importantes que influyen en la persistencia. Dos circunstancias han perjudicado esta línea de investigación: problemas metodológicos y deficiencias en la conceptualización del fenómeno de la persistencia (Cabrera, Burkum, La Nasa y Bibo, 2012).

En primer lugar, algunos de los primeros estudios económicos sobre la persistencia estaban principalmente orientados al impacto (Cabrera, Stampen y Hansen, 1990; Nora, 1990; Vorhees, 1985). Si bien se tomaron en cuenta estos importantes predictores de la persistencia, como los factores de motivación preuniversitaria, la capacidad y el rendimiento académico preuniversitario, los factores demográficos, el estatus socioeconómico de los alumnos, y el desempeño en la universidad, lo hicieron con el propósito de controlar las fuentes de variación que interactúan sustancialmente con los efectos directos de los precios y las ayudas. Se hizo hincapié en la determinación de los efectos directos de la ayuda financiera en la persistencia, no en los efectos de los factores no económicos. Este enfoque era limitado ya que no se refirió a las formas en que las circunstancias financieras interactúan con otros factores de una manera más compleja.

En segundo lugar, el enfoque del impacto económico subestimó el papel que desempeña la institución en la formación de las decisiones referidas a la persistencia. Tales factores como los sistemas de soporte estudiantil, la interacción con la facultad, y los resultados afectivos vinculados con la universidad, que se sabía que jugaban un papel importante (Pascarella y Terenzini, 1991), rara vez fueron lo suficientemente considerados en los estudios de impacto económico. De hecho, los datos existentes normalmente utilizados bajo este enfoque de investigación por lo general no incluyen variables relacionadas con alguno de estos factores citados.

Además, los estudios económicos parecen que han tenido escaso desarrollo, dado que se les considera poco realistas; es difícil que los estudiantes puedan hacer prospecciones en un momento determinado acerca de las ventajas que le puedan revertir en el futuro otras opciones distintas a las formativas. Por este motivo, puede considerarse que los estudios que se han llevado a cabo bajo la égida economicista tienden a tener un carácter más bien normativo/positivista, que de investigación social (Cabrera, Bethencourt, Álvarez y González, 2006).

### **2.3.3. Factores económicos y modelos de integración**

En el apartado 2.2.5 se ha presentado una síntesis de los modelos de integración como los de Tinto, Pascarella, Bean, etc. que son los que como se ha señalado, han tenido un mayor impacto. En este apartado se profundiza en el lugar que ocupan los factores financieros en estos modelos de integración o adaptación, siguiendo la revisión que del tema hacen John, Cabrera, Nora y Asker (2000).

Con la excepción de Bean (1982), los primeros defensores de este enfoque no incorporaron las finanzas como una variable independiente. El supuesto básico era que las finanzas personales o familiares sólo eran importantes para ayudar a dar forma a las aspiraciones educativas de los estudiantes y su posterior selección de las instituciones. En otras palabras, una vez que los estudiantes se matriculaban en la universidad, las finanzas de descartaban como elementos que dejaban de jugar un papel clave en las decisiones de persistencia (Tinto, 1987). El supuesto implícito era que la necesidad financiera estaba asumida.

En 1993, Tinto revisó su modelo de integración de los estudiantes e incluyó las finanzas como un componente clave en el ajuste del alumno a la universidad. Dicha revisión, si bien estaba en consonancia con la creciente evidencia del enorme rol de la ayuda financiera en la persistencia (Cabrera, Nora y Castañeda, 1992; Olivas, 1985; Stampen y Cabrera, 1986, 1988; Murdock, 1987; Nora, 1990; St. John, 1989; St. John, Kirshstein y Noell, 1991; Voorhees, 1985), no influyó sustancialmente en la investigación posterior. La mayor parte de la investigación en persistencia usando el modelo de ajuste institucional continuó sin tener en cuenta las finanzas (Braxton, Johnson y Shaw-Sullivan, 1997).

En su revisión de la investigación que puso a prueba el modelo de Tinto acerca de la integración del estudiante, Braxton, Sullivan y Johnson (1997) no sólo documentaron la validez de la relación entre las variables relacionados con la universidad, sino también quisieron incorporar las variables financieras en el modelo de integración de los estudiantes. La revisión de los esfuerzos que integraron los modelos de finanzas en el abandono de los estudiantes (Cabrera, Stampen y Hansen, 1990; Cabrera, Nora y Castañeda, 1992, 1993, St. John, Paulsen y Starkey, 1996) ofrece una evidencia empírica de que este nuevo enfoque aporta medios para conceptualizar el papel de las finanzas, tanto en el ajuste a la universidad como en las decisiones de persistencia.

John, Cabrera, Nora y Asker (2000) exploran los nuevos conocimientos alcanzados a partir de estos estudios integradores y señalan como pueden perfeccionarse y reconceptualizarse los modelos de persistencia a través de dos nuevos modelos (en apartados siguientes se desarrollan en profundidad):

- La investigación que se centra en las interacciones entre las variables financieras y los procesos de integración académica y social, determinantes inmediatos de la decisión de persistir, en esencia tratan las percepciones de ayuda como parte integral de la formación de los compromisos. Cabrera, Nora y Castañeda (1992) realizaron un estudio por encuesta que preguntaban a los estudiantes acerca de la idoneidad de su ayuda, obteniendo que las percepciones de la capacidad de pago

(*modelo de la capacidad de pago*) representaban un aspecto del compromiso inicial de los estudiantes hacia su universidad.

- En su *modelo de vínculo o de elección de universidad*, St. John, Paulsen y Starkey (1996) distinguen entre las razones financieras para elegir una universidad y los precios reales y las ayudas que los estudiantes reciben. Trataron estas estimaciones iniciales sobre el acceso a la universidad (por ejemplo, elegir una universidad debido a la baja matrícula, el hecho de tener acceso a una cantidad considerable de ayuda, la proximidad al hogar, o la oportunidad de trabajar) como parte integrante del proceso de compromiso inicial.

Ambas líneas de investigación (*modelo de la capacidad de pago* y *modelo de vínculo*) indican claramente que los juicios que los estudiantes hacen inicialmente sobre sus circunstancias financieras influyen en los compromisos que hacen versus sus instituciones.

Un marco de referencia así, sin embargo, se puede encontrar en la teoría de la motivación de Maslow (1954) quien sostiene que los individuos evolucionan cuando se ven obligados a satisfacer esas necesidades de orden superior como la autoestima y la autorrealización. La búsqueda de un título universitario y un desarrollo intelectual concurrente claramente encajan dentro de la taxonomía de orden superior de Maslow.

Para Maslow, el deseo de satisfacer las necesidades de orden superior sólo puede tener lugar una vez que las necesidades básicas están satisfechas o cubiertas. Por lo tanto, con respecto al *modelo de integración*, la satisfacción de las necesidades financieras tangibles e intangibles proporciona la libertad de participar y establecer relaciones con los profesores y los compañeros, a participar activamente en las actividades del aula, y dedicar el tiempo suficiente a todos los esfuerzos que promuevan el desarrollo intelectual. De acuerdo con Maslow, la insatisfacción de las necesidades básicas puede conducir a un estancamiento e incluso regresión a etapas anteriores del desarrollo. Estas necesidades básicas son predominantes, es decir, dominan la vida de una persona, desviando todos los esfuerzos y pensamientos que no se acojan a la satisfacción de las necesidades primarias. Los esfuerzos de *integración* representan una situación en la que la búsqueda de un estudiante del desarrollo cognitivo y afectivo puede ser redirigida cuando las necesidades financieras han dejado de cumplirse.

Por lo tanto, la necesidad económica se convierte en un factor de estrés psicológico que obliga al estudiante a desviar su atención de actividades académicas para pasar a focalizarse en las preocupaciones monetarias. Si las circunstancias financieras se mantienen como tales, el estudiante se aleja de los ámbitos académicos y sociales de la institución para centrarse en otras actividades.

La lógica del modelo integrado (Cabrera, Nora y Castañeda, 1993) sostiene que las ayudas financieras pueden influir directamente en los procesos de integración social y académica. En su investigación Cabrera, Nora y Castañeda (1992, 1993) han documentado que las finanzas tuvieron una influencia directa en la integración académica y en las notas universitarias. Su estudio sugiere que si los estudiantes no tienen suficientes recursos, su tarea académica sufre. Los análisis económicos evalúan si las ayudas son suficientes para apoyar a los estudiantes durante un año académico (St. John, Andrieu, Oescher y Starkey, 1994; St. John, 1999). Sin embargo, la percepción de los estudiantes sobre esta adecuación también es importante porque influye en las percepciones de sus compromisos y en sus procesos de integración.

En suma, si los estudiantes sienten que su ayuda es insuficiente, entonces pueden asistir menos a clase e intentar encontrar trabajo fuera del campus, comportamientos que podrían limitar las posibilidades de integración social y académica. Los compromisos financieros iniciales de los estudiantes se convierten en una influencia en los procesos de integración posteriores.

En otras palabras, la investigación demuestra claramente que los compromisos financieros se basan en una comprensión de la situación financiera incluyendo la capacidad para pagar la universidad, así como la capacidad de ganar dinero para este propósito y no son sólo una parte de esta primera relación coste/beneficio decisión, sino también una parte integrante de la formación de compromisos institucionales iniciales. A continuación, se describen estos dos modelos explicativos de la perspectiva económica.

#### **2.3.4. El modelo de vínculo**

El *modelo de vínculo* (St. John, Paulsen y Starkey, 1996) refleja la necesidad de combinar el punto de vista económico con la perspectiva de ajuste entre el estudiante y la institución (modelo de integración). St. John y sus colegas formularon un modelo que articula el nexo entre la universidad y la elección de persistencia que, al mismo tiempo, clarifica el rol de que los factores de ayuda financiera ejercen sobre el estudiante y la persistencia en la universidad.

El *modelo de vínculo* (o de nexo o de elección de universidad) parte de la hipótesis de que la persistencia se moldea a través de un proceso de tres etapas. En la primera etapa, los factores socioeconómicos, así como la habilidad académica se cree que afectan a la predisposición de un estudiante para seguir una educación universitaria y a su percepción de las circunstancias financieras. En la segunda etapa, el alumno estima los beneficios y costes asociados con una institución induciéndole a desarrollar un compromiso inicial para inscribirse en la universidad e influyendo aún más en la decisión de permanecer en la universidad.

En este contexto, la ayuda financiera no sólo influye positivamente en matricularse o no, sino que también predispone a que el estudiante seleccione una institución en particular. Una vez que el alumno entra a la universidad (la tercera etapa), las características de la universidad (por ejemplo, el tipo de universidad), las experiencias universitarias y el rendimiento académico en la universidad ayudan a modificar o reforzar las aspiraciones educativas.

Las experiencias positivas sociales y académicas en la universidad y un rendimiento académico adecuado refuerzan o incluso mejoran la percepción de los estudiantes de los beneficios económicos y no económicos asociados con la matrícula y la graduación de la institución. La ayuda financiera se cree que afecta de manera positiva en las decisiones de la persistencia por el hecho de mantener un equilibrio entre el coste de asistir a la universidad y los beneficios que se derivan de la consecución de un cierto grado educativo. Las experiencias negativas de la universidad, como el aumento de la matrícula, que afecta el equilibrio entre los costes-beneficios, tienden a empujar al estudiante hacia el abandono.

St. John, Paulsen y Starkey (1996) establecieron que existía un nexo entre la elección de universidad y la persistencia posterior de ese estudiante. También analizaron que mediante la incorporación de la elección de la universidad, junto con las variables de experiencia universitaria incluidos en el modelo base (St. John, Andrieu, Oescher y Starkey, 1994), las nuevas variables relacionadas con el hecho de escoger aumentaban modestamente la proporción de varianza explicada. El modelo reveló que el nexo entre los factores financieros tiene efectos sobre la elección de la universidad y la persistencia en la universidad. Sin embargo, aproximadamente la mitad de la varianza total en este proceso quedaba explicada por la persistencia de la matrícula, la ayuda financiera para estudiantes, la comida y los viajes, la vivienda, y otros costes de vida.

Además, un estudio posterior usando el *modelo de vínculo* encontró que el efecto directo de las variables financieras explicaba casi la mitad de la variación en la persistencia de los estudiantes (Paulsen y St. John, 1997). El modelo también revelaba que los cambios a lo largo del tiempo en relación a las ayudas pueden influir en los procesos de integración académica y social de los estudiantes, así como en la persistencia de sus decisiones posteriores.

### **2.3.5. El modelo de la capacidad de pago**

Cabrera, Stampen y Hansen (1990) también sostuvieron que una visión más completa de la persistencia en la universidad podía ser asegurada mediante la fusión de la teoría económica con la teoría de la persistencia. Ellos razonaron que los investigadores debían separar los efectos directos e indirectos de las finanzas de los factores intelectuales y no intelectuales relacionados con las experiencias universitarias. Sobre la base de la teoría del

logro educativo, la teoría organizacional, la teoría del coste-beneficio, y la teoría del ajuste institución-alumno, su modelo presentó la persistencia como el producto de un proceso longitudinal complejo que involucraba la interacción entre el estudiante y la institución.

Si bien reconocen que los conocimientos académicos previos, las interacciones positivas con los profesores y los compañeros, así como los objetivos y los compromisos institucionales son clave para explicar la persistencia, afirman que factores tales como el estímulo y el apoyo de personas significativas y la *capacidad de pago* podrían moderar el ajuste del estudiante con la institución. En este contexto, postularon que la capacidad de pago era una condición previa para la consecución de los resultados cognitivos y no cognitivos, debido a su papel en la eliminación o reducción de las barreras de un estudiante para participar en las dimensiones académica y social de la institución, liberando al estudiante de la necesidad de trabajar largas horas y de las preocupaciones financieras.

Probando este modelo con una muestra de estudiantes universitarios (High School and Beyond 1980 Senior Cohort) bajo la coordinación del National Center for Educational Statistics (NCES), Cabrera, Stampen y Hansen (1990) encontraron que la adición de variables relacionadas con la universidad aumentaba la proporción de varianza explicada más allá del modelo que presumía de que la persistencia estaba afectada principalmente por factores económicos. También encontraron que las finanzas, además de tener un efecto directo sobre las decisiones de la persistencia, moderaban los efectos de los compromisos con los objetivos. En resumen, los estudiantes satisfechos con su capacidad para pagar la universidad tenían aspiraciones más altas y más posibilidades de persistir en la universidad que sus compañeros que estaban menos satisfechos y menos motivados.

También, Cabrera, Nora y Castañeda (1992) postularon que las finanzas podían tener un doble papel en la persistencia de los estudiantes universitarios, como un refinamiento del modelo de la capacidad de pago. Las finanzas se creían que aumentaban las posibilidades de la persistencia para la graduación debido a su papel en el aumento de los costes relacionados con los beneficios, mientras que al mismo tiempo, facilitaban la integración social y académica del estudiante en el campus.

Los investigadores también argumentaron que las finanzas se componen de dos dimensiones: un componente objetivo, que refleja la disponibilidad de recursos de un estudiante, y un componente subjetivo o intangible que destaca la auto-percepción de la capacidad de financiar los gastos relacionados con la universidad. Consideraron que haber recibido ayuda financiera podría ser un indicador más confiable de la habilidad del estudiante para pagar, que su situación socioeconómica. Y se acercaron a la persistencia como un proceso complejo que une las experiencias con la institución, los

cambios cognitivos y afectivos que resultan de las experiencias universitarias, los compromisos de un estudiante con su institución y con el objetivo de terminar la universidad, su intención de persistir en la institución, la percepción de financiamiento, y la medida en que el estudiante se sentía alentado y apoyado por amigos y familiares.

Cabrera, Burkum, La Nasa y Bibo (2012) afirman que en conjunto, los resultados apoyaron la proposición de que las decisiones de persistencia ponen de relieve un proceso entre las variables cognitivas y afectivas, así como los factores financieros relacionados. Recibir algún tipo de ayuda financiera facilitaba las interacciones del estudiante con sus compañeros. La ayuda financiera también mejoraba el rendimiento académico del estudiante en la universidad al tiempo que aumentaba su intención de persistir. En suma, estar satisfecho con la capacidad para pagar la universidad, facilita el desarrollo académico e intelectual del estudiante en la universidad. Al destacar el carácter indirecto de las finanzas, se hace hincapié en que la decisión de persistir era el resultado de un proceso complejo en el que el financiamiento, aunque siendo importante, no era más que uno de los muchos factores que jugaban un papel relevante.

Son Cabrera y colaboradores quienes hacen el análisis de los esfuerzos de integración de los *modelos de vínculo y capacidad de pago* convergiendo en dos conclusiones importantes con respecto a las finanzas. Estas conclusiones pueden entenderse como conocimientos nuevos que pueden dar pistas a futuros esfuerzos de investigación.

En primer lugar, ambos modelos fundamentan el hecho de que el financiamiento está compuesto por factores tangibles e intangibles. El elemento tangible incluye indicadores de la capacidad del estudiante para pagar la universidad relacionados con los costes, por ejemplo, los ahorros personales, la recepción de la ayuda financiera y de ayudas financieras concretas (Cabrera, Stampen y Hansen 1990; Cabrera, Nora y Castañeda, 1992, 1993; St. John, 1994; St. John, Paulsen y Starkey, 1996). El segundo componente de las finanzas de un estudiante es más de naturaleza psicológica, encarna la percepción del estudiante con respecto a sus circunstancias financieras.

Los esfuerzos de integración también están de acuerdo en entender la naturaleza de las percepciones como cognitivas y afectivas. La cadena cognitiva representa cálculos mediante los cuales el alumno reflexiona sobre el valor de asistir a la universidad en contra de sus costes. La satisfacción sobre el coste de la asistencia, el componente afectivo, es, por su parte, el resultado de este proceso cognitivo.

Estar satisfecho con el coste de asistir significa que el estudiante considera que los beneficios de asistir a una institución en particular son mayores que sus costes (Cabrera, Stampen y Hansen, 1990; Cabrera, Nora y Castañeda,

1992, 1993; St. John, 1994; St. John, Paulsen y Starkey, 1996). Los esfuerzos de integración también están de acuerdo en ver la satisfacción con las finanzas como un proceso dinámico, puesto que la satisfacción está estrechamente relacionada con un delicado equilibrio entre costes y beneficios percibidos.

En síntesis, en el *modelo de vínculo* (St. John, Paulsen y Starkey, 1996) los cambios en la composición de la ayuda inicial del estudiante o de un aumento inesperado en la matrícula y cuotas se considera que pueden llevar a la insatisfacción en el cálculo inicial de coste-beneficio. En el *modelo de capacidad de pago*, otra fuente importante de cambio puede interpretarse por las personas que ejercen un papel clave en la vida del estudiante (Nora, 1990; Cabrera, Stampen y Hansen, 1990; Cabrera, Nora y Castañeda, 1992, 1993). Ambos enfoques apoyan la idea de que el estudiante puede modificar su estimación inicial del coste-beneficio de la misma manera como nuevas personas significativas pueden entrar en su vida.

Cabrera y colaboradores llegaron a la conclusión de que las finanzas ejercen tanto efectos directos como indirectos sobre la persistencia. Si bien tanto el *modelo de vínculo* y el *modelo de capacidad de pago* han justificado su relación empíricamente, poca discusión ha habido acerca de esta interconexión, quedando abiertas como líneas de investigación futura.

#### **2.4. Identificación de factores determinantes de la persistencia universitaria**

La investigación desarrollada para comprobar la validez de los modelos o las hipótesis derivadas es muy amplia. Gran parte de los trabajos de investigación sobre el éxito, o fracaso universitario coinciden en la importancia de identificar los factores y/o variables intervinientes en este fenómeno, como un requisito indispensable en el desarrollo de estrategias preventivas del fracaso académico universitario.

En este sentido, la complejidad de los elementos que intervienen ha originado multitud de investigaciones que revelan la existencia de diferentes factores psicoeducativos, personales, evolutivos, académicos, vocacionales-profesionales, económicos e institucionales que predicen y explican este fenómeno. En suma, los datos que aportan los trabajos efectuados en este campo son correlacionales, es decir, son factores que predisponen y/o suelen desembocar generalmente en la aparición de otros asociados. Por lo tanto, las razones de la deserción pueden explicarse tanto por factores académicos (repetencia, bajo rendimiento, problemas de disciplina) y/o no académicos (motivación, problemas económicos o familiares, etc.). Las causas van desde lo económico, lo familiar, lo motivacional y lo laboral.

Entre los aspectos académicos, se consideran los factores relacionados con el desempeño académico, el tipo de institución en la que estudia el alumno, integración en la institución donde estudia, duración de la carrera, cercanía/lejanía de la residencia del estudiante, entre otros aspectos. Entre las razones no académicas se consideran aspectos tales como las características socioeconómicas de los alumnos (tipo de institución de enseñanza media en la que cursó sus estudios, lugar de residencia, nivel educacional del padre y de la madre, etc.) y la motivación del alumno frente al estudio (expectativas sobre su carrera, claridad en su vocación, expectativas respecto de sus logros académicos, motivación y compromiso con su carrera y con la institución donde estudia, orientación profesional, expectativas de encontrar trabajo).

A continuación, se presenta un resumen de los diferentes modelos explicativos vistos hasta el momento y los factores asociados al fenómeno de la persistencia (Tabla 7) en cada uno de estos modelos. En síntesis, factores como la edad, la vía de acceso, la nota de acceso, la opción de ingreso, el rendimiento académico en el primer año, la formación académica de los padres, la situación socioprofesional de los padres, el grado de independencia económica y las ayudas económicas son factores clave en la persistencia universitaria.

Modelos	Factores que influyen en el proceso de persistencia	Autores
<b>1. Modelos Psicológicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Características personales del estudiante (creencias, actitudes, conductas previas)</li> <li>• Rendimiento académico previo</li> <li>• Apoyo familiar</li> <li>• Nivel de aspiraciones (expectativas iniciales de éxito)</li> <li>• Madurez vocacional</li> <li>• Nivel de ansiedad o estrés</li> <li>• Experiencia del primer año en la universidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attinasi (1986)</li> <li>• Eaton y Bean (1995)</li> <li>• Eccles et al. (1983)</li> <li>• Eccles y Wigfield (2002)</li> <li>• Ethington (1990)</li> <li>• Fishbein y Ajzen (1975)</li> <li>• Napoli y Wortman (1998)</li> <li>• Perry, Cabrera y Vogt (1999)</li> <li>• Peterson (1993)</li> </ul>
<b>2. Modelos Sociológicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyo de relaciones sociales</li> <li>• Integración en las estructuras sociales y académicas</li> <li>• Ambiente familiar</li> <li>• Características psicológicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spady (1970)</li> </ul>
<b>3. Modelos Económicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Situación laboral</li> <li>• Becas y ayudas económicas</li> <li>• Variables demográficas</li> <li>• Variables académicas</li> <li>• Interacción estudiante-institución</li> <li>• Adquisición de conocimientos y habilidades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Albert y Toharia (2000)</li> <li>• Becker (1962, 1964)</li> <li>• John, Cabrera, Nora y Asker (2000)</li> <li>• Schultz (1961)</li> <li>• Thurow (1973)</li> </ul>

Tabla 7. Modelos explicativos y factores de persistencia. Fuente: Elaboración propia (continúa en página siguiente)

Modelos	Factores que influyen en el proceso de persistencia	Autores
<b>4. Modelos de la Organización</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Características de la institución (servicios que ofrece al estudiante)</li> <li>• Calidad de la docencia</li> <li>• Experiencias en el aula</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Braxton, Bray, Berger (2000)</li> <li>• Feldman (1989)</li> <li>• Pascarella y Terenzini (1991)</li> </ul>
<b>5. Modelos Psicopedagógicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrategias de aprendizaje</li> <li>• Relación profesorado-alumno</li> <li>• Capacidad para superar los obstáculos y dificultades</li> <li>• Capacidad para mantener claras las metas de largo plazo y pericia en el logro de las mismas</li> <li>• Motivación y concentración</li> <li>• Resiliencia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Álvarez, Bethencourt, Cabrera y González (2005)</li> <li>• González, Álvarez, Bethencourt y Cabrera (2005)</li> <li>• Henderson y Milstein (2005)</li> <li>• Kirton (2000)</li> <li>• Lightsey (2006)</li> <li>• Ryan y Glenn (2003)</li> <li>• Wasserman (2001)</li> <li>• Yip y Chung (2005)</li> </ul>
<b>6. Modelos desde la perspectiva estructural</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estatus socioeconómico</li> <li>• Ocupación del padre y de la madre</li> <li>• Ingresos familiares</li> <li>• Estructuras de la institución (política, económica y social)</li> <li>• Normas y hábitos de la institución</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luján y Resendiz (1981)</li> <li>• Thomas (2002)</li> </ul>
<b>7. Modelos de adaptación (Integración)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptación e integración en el ámbito universitario</li> <li>• Experiencias académicas</li> <li>• Experiencias sociales</li> <li>• Experiencias previas al acceso a la universidad</li> <li>• Experiencias durante la permanencia en la universidad</li> <li>• Características individuales o Background personal</li> <li>• Antecedentes familiares (nivel socioeconómico, nivel cultural y los valores de la familia)</li> <li>• Rendimiento académico previo</li> <li>• Rendimiento en el primer año en la universidad</li> <li>• Desarrollo intelectual</li> <li>• Integración social (interacción con compañeros y profesorado)</li> <li>• Compromiso con la institución</li> <li>• Compromiso con la titulación</li> <li>• Participación en actividades extracurriculares</li> <li>• Tener habilidades académicas</li> <li>• Calidad y prestigio de la institución</li> <li>• Seguridad en la elección de la carrera</li> <li>• Becas y ayudas económicas</li> <li>• Variables psicológicas (autoeficacia, motivación, expectativas)</li> <li>• Integración académica (esfuerzo académico)</li> <li>• Actitudes y conductas de la persona</li> <li>• Apoyo familiar</li> <li>• Recursos económicos o apoyo económico (holgura económica)</li> <li>• Responsabilidades familiares</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bean (1981, 1983, 1985, 1990, 1995)</li> <li>• Bean y Vesper (1990)</li> <li>• Cabrera, Castañeda, Nora y Hegnstler (1992)</li> <li>• Cabrera, Nora y Castañeda (1992, 1993)</li> <li>• Figuera (en prensa)</li> <li>• Figuera y Torrado (2013)</li> <li>• Girola (2005)</li> <li>• Koutsoubakis (1999)</li> <li>• Landry (2003)</li> <li>• Metzner (2002)</li> <li>• Nora (1990, 2002)</li> <li>• Nora y Cabrera (1996)</li> <li>• Nye (1979)</li> <li>• Pace (1979, 1984, 1992)</li> <li>• Pascarella (1985a)</li> <li>• Pascarella y Terenzini (1991)</li> <li>• Robbins, Lauver, Le, Davis y Langley (2004)</li> <li>• Spady (1970)</li> <li>• Tinto (1975, 1987, 1989, 1993, 2005, 2008)</li> <li>• Torrado (2012)</li> </ul>

Tabla 7. Modelos explicativos y factores de persistencia. Fuente: Elaboración propia (continúa en página siguiente)

Modelos	Factores que influyen en el proceso de persistencia	Autores
<b>8. Modelos de la capacidad de pago</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rendimiento académico previo.</li> <li>• Interacción con profesorado y compañeros.</li> <li>• Objetivos y compromisos institucionales.</li> <li>• Apoyo familiar.</li> <li>• La capacidad de pago: libera al estudiante de determinadas barreras, tiene más motivación, más aspiraciones, más satisfacción, facilita la integración social y académica. Ayudando al estudiante al ajuste entre la institución y el estudiante.</li> <li>• Las ayudas financieras influyen en los procesos de integración social y académica, en las notas y en los compromisos y procesos de integración posteriores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cabrera, Nora y Castañeda (1992, 1993)</li> <li>• Cabrera, Stampen y Hansen (1990)</li> <li>• Nora (1990)</li> </ul>
<b>9. Modelos de vínculo o de nexo o de elección de universidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilidad académica</li> <li>• Factores socioeconómicos</li> <li>• Ayudas financieras</li> <li>• Apoyo familiar</li> <li>• Precio de la matrícula</li> <li>• Experiencias sociales y académicas</li> <li>• Rendimiento académico</li> <li>• Proximidad del lugar de residencia</li> <li>• Situación laboral</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paulsen y St. John (1997)</li> <li>• St. John et al. (1994)</li> <li>• St. John, Paulsen y Starkey (1996)</li> </ul>

Tabla 7. Modelos explicativos y factores de persistencia. Fuente: Elaboración propia

A continuación, se extrae una propuesta de clasificación de factores y variables resultado del análisis de los diferentes modelos explicativos anteriormente explorados.

FACTORES	VARIABLES
<b>Demográficos y económicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sexo</li> <li>▪ Edad</li> <li>▪ Estado civil</li> <li>▪ Nivel económico y educativo de los padres (background sociofamiliar)</li> <li>▪ Residencia durante el curso y residencia familiar (cambios de domicilio, dificultades de alojamiento, desplazamientos, adaptación a la ciudad, etc.)</li> <li>▪ Situación laboral (incorporación a una ocupación, incompatibilidad de horarios, etc.)</li> <li>▪ Financiación de los estudios (ayuda institucional, becas, ayuda familiar)</li> <li>▪ Estatus socioeconómico del alumno</li> </ul>
<b>Asociados a la trayectoria académica</b> (previa y durante)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vía de acceso a la Universidad</li> <li>▪ Tipo de escuela de secundaria, bachillerato y Ciclo formativo</li> <li>▪ Nota media de acceso a la Universidad</li> <li>▪ Convocatoria en la que se supera la selectividad</li> <li>▪ Lugar de selección de la titulación cursada en la preinscripción</li> <li>▪ Información sobre la titulación y Universidad (plan de estudio, posibilidades académicas, oportunidades profesionales posteriores en el mercado laboral, servicios, etc.)</li> <li>▪ Preparación, o nivel de conocimientos previos necesarios para cursar la titulación (rendimiento académico previo)</li> <li>▪ Rendimiento académico en la propia titulación</li> </ul>
<b>Asociados a la personalidad</b> (caract. personales)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ansiedad y estrés ante las exigencias del estudio y los exámenes</li> <li>▪ Estilos y enfoques de aprendizaje</li> <li>▪ Autoconcepto y autoestima</li> </ul>

Cuadro 1. Clasificación de factores y variables asociados a la persistencia universitaria. Fuente: Elaboración propia (continúa en página siguiente)

FACTORES	VARIABLES
<b>Asociados a la motivación y expectativas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Motivos intrínsecos y extrínsecos que llevan a cursar y finalizar una titulación (motivación preuniversitaria, meta de graduarse)</li> <li>▪ Grado de acuerdo entre lo que se espera de la titulación y lo que se termina encontrando</li> <li>▪ Expectativas instrumentales (como la consecución de logros materiales y/o sociales, ser valorado socialmente, satisfacer a los padres, ganar dinero, ser más respetado, etc.)</li> <li>▪ Expectativas de conocimiento general (como la ampliación del bagaje cultural)</li> <li>▪ Expectativas ocupacionales (expectativas de éxito)</li> </ul>
<b>Asociados a los hábitos de trabajo y estudio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Habilidades de estudio, estrategias de estudio, estrategias de aprendizaje, métodos de estudio o técnicas de estudio</li> <li>▪ Condiciones ambientales personales y físicas (organización del ambiente de estudio, manejo y control del esfuerzo, tiempo de atención, etc.)</li> <li>▪ Comportamiento académico y rendimiento (asistencia "activa" a clase: asistencia, puntualidad, toma y elaboración de apuntes, prácticas y trabajos, asistencia a tutorías, etc.)</li> <li>▪ Planificación del estudio, técnicas de trabajo intelectual (por ejemplo subrayado, resumen, esquemas, resolución de problemas, etc.)</li> <li>▪ Estrategias metacognitivas</li> </ul>
<b>Asociados al grado de satisfacción con la titulación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El tiempo dedicado al estudio</li> <li>▪ Esfuerzo empleado a la hora de estudiar</li> <li>▪ Forma de estudiar en general</li> <li>▪ Cumplimiento de metas y objetivos marcados</li> <li>▪ Calificaciones académicas obtenidas</li> <li>▪ Relación entre el esfuerzo y resultados alcanzados</li> <li>▪ Conocimientos teóricos y prácticos adquiridos en las asignaturas de la titulación</li> </ul>
<b>Asociados a las relaciones interpersonales con la familia, compañeros e Institución</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entorno familiar (apoyo o soporte familiar, cohesión, conflictos, nostalgia, etc.)</li> <li>▪ Entorno de pareja (apoyo o soporte, conflictos, nostalgia, etc.)</li> <li>▪ Presencia de hijos pequeños, o atención a otros familiares</li> <li>▪ Relaciones con los compañeros</li> <li>▪ Habilidades sociales</li> <li>▪ Participación en las actividades de la Universidad y uso de sus servicios (desempeño en la universidad, compromiso, interacción y experiencia dentro de la institución)</li> <li>▪ Sistemas de soporte estudiantil</li> </ul>

*Cuadro 1. Clasificación de factores y variables asociados a la persistencia universitaria. Fuente: Elaboración propia*

Los resultados de estos estudios confirman que las variables demográficas (edad, género, etnia, situación laboral y financiera) se asocian a trayectorias con un mayor riesgo de abandono (Bowen, Chingos y McPherson, 2009a, 2009b; Crawford y Harris, 2008; Cabrera, Burkum, La Nasa y Bibo, 2012; Figuera y Coiduras, 2013). Cabrera, Pérez y López (en prensa) afirman de acuerdo al modelo de Tinto, que el sentido de pertenencia o lealtad hacia la universidad es uno de los mejores predictores de retención. Asimismo, Tinto considera que la ayuda financiera es vital para el éxito de los estudiantes, en este sentido, la literatura ha mostrado que el apoyo financiero en la forma de

becas en dinero, becas de trabajo y préstamos, tiene efectos positivos directos e indirectos en la retención del estudiante (Cabrera, Nora y Castañeda, 1992).

En referencia a los factores o variables económicas, hay que señalar que las ayudas proporcionadas a los estudiantes en forma de becas constituyen un factor de peso en las posibilidades de retención (Ishitani y DesJardins, 2002). Ozga y Sukhmandan (1998) encontraron que los apuros económicos ejercen un impacto importante en la retirada temprana. Concretamente los alumnos de bajo nivel económico abandonan con más facilidad que los de alto nivel.

Levy-Garboua (1986) propone un modelo economicista con el que intenta explicar que el éxito o el fracaso en el proceso de formación universitaria depende de dos factores: el esfuerzo y las capacidades iniciales del candidato por un lado, y los recursos humanos y materiales que pone a disposición la institución por otro. La eficacia de esa producción puede garantizarse si la institución conoce las capacidades que poseen los estudiantes que comienzan la formación universitaria, lleva a cabo un seguimiento detallado de los mismos y adecua sus estructuras y recursos a sus características. Esta escasa relación entre coste, incluido esfuerzo personal, y beneficio se ha puesto de manifiesto en muchos estudios posteriores como el de Root, Rudawski, Taylor y Rochon (2003).

En cuanto a los factores asociados a la trayectoria académica, algunos trabajos como el de Figuera y Torrado (2012) evidencian que las variables que conforman la experiencia académica previa (centro de estudios, rendimiento, hábitos de estudio, vía de acceso a la universidad, apoyo académico, competencias previas) se muestran relevantes, especialmente, en el primer año de universidad.

Sin duda, los factores de carácter psicoeducativo son los que mayor importancia o influencia tienen en el abandono o prolongación de los estudios superiores en estos momentos. El alumnado con un perfil psicológico favorable para afrontar obstáculos, obtiene una mayor adaptación y en consecuencia una mayor persistencia (González, Álvarez, Bethencourt y Cabrera, 2005; Last y Fulbrook, 2003, Landry, 2003). En referencia a estos factores asociados a las características personales, se ha identificado que los estudiantes universitarios tienen importantes carencias en las áreas de desarrollo de competencias, manejo de las emociones, desarrollo de la autonomía, establecimiento de la identidad, relaciones interpersonales libres, desarrollo de metas y desarrollo de la integridad (Reisser, 1995). Wasserman (2001) defiende que la educación superior ayuda a los estudiantes a satisfacer sus necesidades evolutivas, a dirigir y controlar las diferentes fases de su vida y a localizar los recursos necesarios para hacer cambios en sus vidas. Pero aquellos estudiantes que experimentan conflictos personales en

relación a la etapa evolutiva por la que atraviesan se ven afectados también en el plano académico y tienden a abandonar los estudios, dado que suelen desarrollar conductas depresivas que les llevan muchas veces al abandono de los estudios (Hirsch y Keniston, 1970).

Así, en referencia a los factores asociados a la motivación y expectativas, Kirton (2000) encontró que la percepción del ambiente universitario y la autoeficacia académica tenían una gran influencia en la persistencia académica por parte de los estudiantes universitarios de primer año, durante el primer semestre de curso. Por otro lado, el enfoque sociocognitivo presenta un marco conceptual idóneo para entender y profundizar sobre la interacción de los factores sociocognitivos que participan en el proceso de ajuste académico y en la satisfacción del estudiante en ámbitos académicos, elementos precursores de la transición. Dentro de este enfoque, una de las formulaciones que ha tenido mayor importancia en la investigación sobre transición es el modelo de ajuste psicosocial y satisfacción académica de R.W. Lent (Lent, 2004), utilizado en los estudios del equipo TRALS como referente teórico (Figuera y Torrado, 2013).

Según el modelo, las expectativas de autoeficacia y el soporte social son dos factores explicativos clave al actuar directamente sobre los diversos indicadores de integración académica y, a la vez, indirectamente a través de la influencia sobre la variable actividad hacia la meta, precursora de la integración (Lent, Taveira, Sheu y Singley, 2009). Apoyados en estos modelos, diversas investigaciones han ahondado en el valor predictivo de los factores personales y contextuales en las trayectorias de retención. Igualmente, las variables sociocognitivas, como la autoestima, el estrés, la autoeficacia, se consideran básicas en la explicación de trayectorias de continuidad (Ojeda, Navarro y Flores, 2011; Hong, Shull y Haefner, 2012).

En cuanto a las variables del contexto referidas a las características de la titulación cursada, Cabrera, González, Bethencourt y Álvarez (2005) encontraron que el alumnado que abandona percibió que el nivel de exigencia de la titulación era muy alto, que tuvo poca información y ayuda durante los estudios, que no tuvo muy buenas relaciones con sus compañeros, y que recibió escasa formación práctica. En este sentido, encontraron que las expectativas y concepciones que tienen los estudiantes sobre la carrera, el nivel de exigencia, y las relaciones entre los compañeros, son variables predictivas de éxito o fracaso académico, aspectos que tendrían que tenerse en cuenta en las acciones institucionales de información y orientación al alumnado, tanto antes como durante su estancia en la universidad.

Ciertas características del profesorado como "motivar al alumnado", "tener en cuenta sus opiniones sobre la asignatura", y "dialogar con él sobre la marcha de las clases" se revelan como los aspectos más críticos de la enseñanza universitaria, que contribuyen a que el alumnado persista y finalice sus

estudios (Cabrera, Bethencourt, Álvarez y González, 2006). Cuando el profesorado universitario implementa prácticas de enseñanza que promueven el aprendizaje activo, ello ejerce efectos beneficiosos en la integración social, en el compromiso institucional y en la persistencia del alumnado (Braxton, Milen y Sullivan, 2000).

En relación a los factores asociados a las relaciones interpersonales con la familia, se han observado en algunos estudios que la presión de la familia (factores familiares) es un determinante de gran influencia, tanto a la hora de tomar decisiones vocacionales de carácter académico-profesional, como a la hora de las calificaciones, muchos padres ejercen una presión tan fuerte en los estudiantes que no pueden controlar y que les lleva al abandono. La necesidad de reproducir los roles profesionales de los padres para continuar al frente de los negocios familiares hace que con frecuencia los padres presionen para que los jóvenes estudien determinadas carreras y les exijan un rendimiento alto. A veces, al no producirse esta correspondencia, se producen situaciones de conflicto intergeneracional que llevan al abandono o al cambio de titulación (Cabrera, Bethencourt, Álvarez y González, 2006; Root, Rudawski, Taylor y Rochon, 2003).

Así, el apoyo familiar es una variable muy significativa en la explicación de la integración académica y social del estudiante (Figuera, Forner y Dorio, 2003). Según Figuera y Torrado (2012), los estudios confirman la tesis de que los estudiantes universitarios con una alta percepción de soporte familiar confían más en su capacidad para superar los objetivos académicos, tienen mayores niveles de autoeficacia académica y son más autónomos académica y socialmente (Rowan-Kenyon, Bell y Perna, 2008). En cambio, cuando la familia no puede asegurar los recursos necesarios para sufragar el coste universitario existe riesgo de abandono (Nora y Crips, 2012). Por otro lado, el apoyo institucional es clave para la retención de los estudiantes cuando estimula el desarrollo académico, clarificando objetivos y demandas académicas; orienta sobre cómo conocer y adaptarse al contexto universitario y, además, crea espacios para que el estudiante pueda ser un miembro activo de la comunidad universitaria (Karp, 2011; Scott-Clayton, 2011).

Según Tinto (2010), se identifican otros factores institucionales que explican la persistencia universitaria como las características de las enseñanzas de la institución, las ayudas pedagógicas y de orientación, la demanda de trabajo exigido, la calidad del profesorado o el clima en las aulas. En relación a la actividad académica es significativa la relación con la utilización del tiempo y los hábitos de estudio (Nonis y Hudson, 2010), y la relación entre el profesorado y el estudiante (Lillis, 2012). Finalmente, Figuera y Torrado (2012) señalan el soporte social de los compañeros y amigos, las acciones institucionales para fomentar y facilitar el establecimiento de relaciones sociales en los estudiantes al inicio de su vida en la universidad, como

variables clave en el incremento de los recursos personales para afrontar el fenómeno de la transición (Strydom y Metntz, 2010; Karp, 2011).

Las variables institucionales, sobre todo las relacionadas con las características de los estudios, los recursos académicos y el profesorado, han sido las más cuestionadas desde la opinión social en relación al tema del abandono y prolongación de los estudios. Thomas (2002), en relación al rol que desempeña la institución en la decisión del alumnado de abandonar, atribuye una gran responsabilidad al profesorado, tanto a los métodos de enseñanza y modelos de evaluación utilizados, como a las relaciones distantes que establece con sus alumnos, cuando éstos necesitan un trato más personalizado.

Los autores confirman la necesidad de considerar la interacción de estos factores en contextos disciplinares específicos, como el estudio desarrollado en el marco de la Universidad de Barcelona por el equipo TRALS. En suma, los trabajos sobre la influencia de los contextos en que participa el estudiante (familiar, institucional y social) aportan interesantes hallazgos en la resolución de la transición (Figuera y Torrado, 2013).

## **2.5. Algunas estrategias para la retención**

Cabrera, Pérez y López (en prensa) afirman que la permanencia del estudiante no sólo depende de la capacidad del estudiante en integrarse y adaptarse a la universidad, sino también de la capacidad de las instituciones de adaptarse a las características de los estudiantes que efectivamente recibe (Bensimon, 2005; Tinto, 2012). Se traslada entonces el enfoque desde la deserción como responsabilidad individual del estudiante, hacia la responsabilidad institucional de retener al estudiante (Bensimon, Polkinghorne, Bauman y Vallejo, 2004). Desde esta perspectiva el punto de mira se pone en identificar qué estrategias pueden implementar las instituciones para que el estudiante se desarrolle cognitivamente y afectivamente en su progresión académica hasta la consecución del título universitario (Cabrera, Burkum, La Nasa y Bibo, 2012).

En este sentido, y como Tinto y Pusser (2006) afirman, la evolución de la teoría explicativa del abandono universitario está siendo el pilar fundamental para el éxito de las políticas institucionales de carácter preventivo del abandono. De hecho, en los últimos trabajos (Tinto, 2005, 2008) apuntan hacia la importancia de ofrecer herramientas al estudiante antes y durante del primer período de transición. Herramientas que se fundamentan en el apoyo y orientación en este cambio a un nuevo contexto, tanto para escoger eficazmente y, por lo tanto, evitar el fracaso, como para reconducir los esfuerzos necesarios para superar con éxito los estudios.

Sin duda la retención de los estudiantes y la reducción del abandono es un objetivo común en todos los sistemas universitarios. Feixas, Rodríguez y Gairín (2010) presentan una revisión de estrategias para la retención universitaria a nivel europeo que ha guiado la elaboración de este apartado.

La National Audit Office (NAO, 2007) del Reino Unido ordena las estrategias para la retención según se dirigen a mejorar la gestión de la información; a incrementar el compromiso de la institución y de los estudiantes hacia la mejora de los procesos de aprendizaje; a aumentar el apoyo de la oferta académica mediante la orientación y la tutoría a los estudiantes, las condiciones estructurales para el aprendizaje, el apoyo de especialistas, etc., o ampliar la oferta de aprendizaje. Francia también insiste en algunos dispositivos públicos para luchar contra el fracaso y el abandono. Estos se relacionan sobre todo con tutorías de acompañamiento realizadas por estudiantes de segundo o tercer ciclo.

En cualquier caso, la diversidad existente en la organización de las instituciones de educación superior recomienda que antes de presentar una propuesta de estrategias concreta se haya de examinar la posible transferencia de instrumentos y políticas en el contexto correspondiente.

Según Feixas, Rodríguez y Gairín (2010) toda posible aproximación al diseño de estrategias para la retención debe considerarse, pues, un diagnóstico inicial que facilite un conocimiento en profundidad de las características políticas y socioeconómicas del contexto institucional y de la realidad específica a la que debe dar respuesta, y, a partir de ahí, determinar las principales prioridades, objetivos, intervenciones y recursos que han de hacer posible la implementación de la estrategia.

Siguiendo a los autores, en el contexto del sistema universitario catalán, se hace una aproximación a la delimitación de las estrategias en función de si parten del sistema universitario o si se promueven desde la institución. Una parte de estas estrategias son de ámbito psicopedagógico, que es una tipología que permite ordenar algunas de las estrategias de mejora de la satisfacción y la retención más dirigidas a la comunidad universitaria, así como aportar alguna nueva que todavía no se ha probado suficientemente. Se clasifican según sean genéricas o se concretan en un período específico de tiempo: el preingreso, el primer año y durante la carrera universitaria.

En el preingreso, las medidas del sistema universitario para facilitar la retención tienen que ver principalmente con la organización de los estudios. El cambio de planes de estudio representa un buen momento para reflexionar sobre la idoneidad de la modularidad o la flexibilización en los itinerarios de los estudiantes, por ejemplo mediante una doble vía lenta o rápida. En cambio, durante el primer año, se sugieren acciones dirigidas a la globalidad de la comunidad de una misma universidad (Álvarez y Fita, 2005).

Así, la universidad debería comprometerse estratégicamente con la retención, a saber: asegurar que su personal, dentro de su ámbito de intervención profesional, conozca la complejidad del fenómeno del abandono para poder contribuir a reducirlo, mejorar los sistemas de registro del historial académico del estudiante (o pedir nuevos datos en el cuestionario de matrícula); buscar y compartir buenas prácticas; velar por la calidad de los programas académicos y la motivación del alumnado, y comprometerse con el desarrollo profesional y pedagógico de los docentes.

Se destacan las acciones de información y orientación preuniversitaria, y las de apoyo educativo y psicológico, bien a través de planes de tutoría universitaria o de infusión curricular. Según Feixas, Rodríguez y Gairín (2010), en los últimos años se viene insistiendo en la necesidad de implantar un sistema de tutorías en el marco de la enseñanza universitaria, como un factor de calidad orientado a la optimización del proceso formativo, la mejora del rendimiento académico y la prevención del abandono. Además del asesoramiento sobre el proceso de aprendizaje del alumnado, la tutoría viene a cubrir un vacío importante en todo el ámbito del desarrollo personal y social.

En la línea de las acciones de tipo psicopedagógico, se valora positivamente la disponibilidad de planes de tutoría para titulaciones o facultades, planes de desarrollo personal y/o servicios de orientación y psicopedagogía por centros. Hay estrategias que se llevan a cabo durante el preingreso que están relacionadas con la aportación de información y orientación sobre las opciones, los itinerarios, las ramas de conocimiento, etc. Pueden llevarse a cabo acciones complementarias para desarrollar competencias (sociales, intelectuales, metodológicas), reforzar hábitos de estudio, mostrar técnicas específicas y promover el trabajo cooperativo.

Algunas estrategias concretas que pueden contribuir a mejorar la retención, de acuerdo con la manera como se ha caracterizado el abandono en nuestro contexto, tienen que ver con aportaciones anteriores sobre la conexión entre los centros de secundaria y la universidad y la orientación y la tutoría en la universidad (Figuera y Torrado, 2000; Alsina et al., 2001; Dorio, Figuera y Torrado, 2001; Figuera, Dorio y Forner, 2003; Feixas y Guillamón, 2004; Gairín, 2004; Gairín et al., 2004; Gairín, 2005; De Miguel et al., 2005; Álvarez González y Fita, 2005; Rodríguez Espinar et al., 2005; Rodríguez Espinar, 2006; Álvarez, Asensio, Forner y Sobrado, 2006; Álvarez González y Forner, 2007; Figuera y Rodríguez, 2007; Martínez, 2009; Romero, 2009).

Una revisión de las propuestas últimas puede verse en Rodríguez et al. (2004); Romero (2009); Álvarez (2013); Amor (2012); Martínez, Martínez y Pérez (2014) y Vera (2014). Para que esta transición hacia los estudios universitarios se convierta en satisfactoria, hay que poner en marcha planes de transición y acogida que incorporen las herramientas y los apoyos

necesarios para evitar el abandono. Estos planes deben contar, específicamente, con la implicación y el compromiso de los responsables institucionales, pero también de toda la comunidad universitaria. En este sentido, hay que procurar la complementariedad de las acciones de orientación de procedencia diversa: universidad, centro o facultad y titulación (Feixas, Rodríguez y Gairín, 2010).

En suma, la continuidad de los estudios a menudo está condicionada por el apoyo al estudio que reciben los estudiantes. Así, todos aquellos soportes que emanan de acciones orientadoras se convierten en importantes para el desarrollo personal y académico de los estudiantes. La combinación de intervenciones orientadoras y de asesoramiento dirigida a los estudiantes de manera grupal y personal, como las jornadas de acogida, la atención psicopedagógica y otros, resulta clave para ofrecer una mejor información y guía en los estudios. Un plan de tutoría universitaria integra estos objetivos y los hace posibles mediante modalidades variadas de atención personal, académica y profesional y recursos de tipo didáctico-organizativo (Martínez, 2009; Feixas, Rodríguez y Gairín, 2010).

### **A modo de conclusión**

La revisión de la evolución de los esfuerzos para integrar las variables económicas en los modelos de integración han puesto de manifiesto que las percepciones de los estudiantes acerca de su capacidad de pago son parte integral del compromiso que los estudiantes hacen versus sus instituciones y, por lo tanto, deben ser incluidos por múltiples razones lógicas.

En primer lugar, el enfoque o *modelo de vínculo* merece ser considerado por los investigadores que estén interesados en el proceso de reconceptualización del proceso del compromiso inicial y las formas en cómo este proceso influye en la experiencia de la universidad (incluyendo variables que se suelen tratar como parte de los procesos de integración social y académico). Los compromisos iniciales de los estudiantes están realmente compuestos por un conjunto de juicios sobre la accesibilidad, las oportunidades académicas, y las potenciales interacciones sociales.

En segundo lugar, los investigadores que trabajan desde los *modelos de integración o adaptación* deben considerar la influencia de la *capacidad de pago* ya que es evidente que la percepción de capacidad de pago de los estudiantes puede influir en su rendimiento académico y en el alcance y la naturaleza de su integración académica.

Se ha explorado el aspecto financiero de este compromiso inicial y se ha encontrado que las percepciones de los estudiantes sobre la asequibilidad interactúan con sus experiencias en la universidad y sus procesos de integración. Se debería explorar más el papel de nexo financiero en el proceso de persistencia, ya que está vinculado a compromisos financieros

básicos que los estudiantes y las universidades hacen el uno con el otro en el proceso de ingreso. Además, se necesita más investigación que evalúe la influencia de escoger universidad a partir de razones académicas, sociales y económicas en las experiencias de la universidad y en los procesos de integración (social y académico). Así como el vínculo entre la elección de la universidad y la persistencia.

En tercer lugar, la inclusión de variables relacionadas con los recursos reales de la familia, la matrícula, y las becas, son necesarias en los modelos integrales de persistencia. La investigación sobre la elección de la universidad y el vínculo con la persistencia indica que hay interacción entre las actuales aspiraciones de educación superior y las variables relacionadas con las finanzas. En otras palabras, los estudiantes que abandonan la universidad a menudo todavía aspiran a completar sus estudios universitarios, pero sus compromisos institucionales han cambiado en virtud de su decisión de abandonar.

En cuanto a la financiación de la educación superior, las necesidades laborales y las limitaciones económicas imposibilitan muchas veces la continuación de los estudios universitarios. Hay todo un segmento de la población que debería beneficiarse de créditos públicos más altos o de becas de diversa índole para evitar que abandonen los estudios, y habría que dejar de lado, cuando sea posible, las cargas financieras que puedan tener un impacto negativo en los estudiantes. Alcanzar altos índices de retención beneficia no sólo a la institución y a la sociedad, sino también al estudiantado, que no vivirá situaciones de fracaso y aumentará su rendimiento. La comparación por países, por instituciones y por población estudiantil muestra diferencias significativas en los planteamientos, las políticas y la organización institucionales, en la planificación de los estudios, en la financiación y en la tipología de estudiantes.

En este sentido, se necesita investigar más sobre los efectos directos de la ayuda estudiantil sobre la persistencia, ya que es especialmente importante en las universidades con alto porcentaje de estudiantes con bajos ingresos. Y es necesario entonces evidencias sobre el impacto real de las ayudas al estudiante, en contextos universitarios y geográficos específicos, tal como se plantea en esta tesis. Se convierten las becas y ayudas en un instrumento clave para salvar las barreras de carácter económico, e incrementar las posibilidades de acceso a la educación superior y continuidad en los estudios de los grupos sociales con mayores dificultades económicas.

Después de una revisión conceptual sobre aquellos aspectos clave en el proceso de transición y persistencia universitaria en el siguiente capítulo se analiza en profundidad el sistema de becas en nuestro contexto como pieza relevante en el proceso de persistencia universitaria.



## **C**apítulo 3.

---

### **ASISTENCIA FINANCIERA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR**



## Introducción

En el capítulo anterior se ha podido constatar como los factores económicos han de ser considerados en el proceso de transición. El objetivo de este tercer capítulo es describir y recopilar información sobre la asistencia financiera en Europa, centrando la mirada en la *beca salario* para el caso español. El análisis presenta, en primer lugar, una panorámica de los modelos de financiación de la Educación Universitaria en el contexto europeo. En segundo lugar, se explora el contexto del Sistema general de becas y ayudas al estudio a partir del contexto del Sistema universitario español y catalán, focalizando en el curso 2009-10 y en concreto, en la *beca salario*, objeto de estudio, dentro de las becas y ayudas para grado.

### 3.1. Modelos de financiación de la Educación Universitaria en Europa

Cuando se habla sobre el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), se piensa en unas características comunes para los países europeos en el ámbito de la educación superior, aunque es difícil establecer una arquitectura universitaria única para todos los países europeos, se pueden encontrar similitudes entre sus distintos sistemas universitarios. En este apartado se describe qué sistemas de ayudas a nivel europeo, y bajo qué condiciones, se otorgan a los estudiantes o a sus familias para que puedan costear los gastos de matrícula, manutención, etc.

La delegación española de la Academia Europea de Ciencias y Artes llevó a cabo, entre otros proyectos, una investigación dirigida a comparar los distintos sistemas universitarios de Europa y el sistema estadounidense. Este trabajo, dirigido por el Dr. Pello Salaburu, catedrático y ex rector de la Universidad del País Vasco y con quién se ha contactado e intercambiado impresiones, terminó a finales de 2006. Ya en 2003 se publicó el documento de trabajo con el título *Sistemas universitarios en Europa y EE.UU.*, en él se estudiaban modelos de varios países (España, Italia, Francia, Alemania) y se comparaban con el sistema de EEUU. La segunda fase de esta investigación se desarrolló a lo largo de 2005 y 2006. Y en este periodo se amplió el campo de estudio a otros países como Gran Bretaña y países del norte de Europa. Y además se añadió información sobre sistemas universitarios más lejanos geográficamente como el australiano.

Se ha pretendido recoger una síntesis sobre las ayudas a estudiantes universitarios en Europa a partir de la investigación del Dr. Salaburu que ha servido de inspiración y construcción de conocimiento para la cuestión que se abarca. Mencionar que muchas de las tablas y datos, mencionadas por Salaburu (2006) en su informe, están extraídas de *Education at a Glance* durante el periodo 1999 al 2004. Para complementar el análisis se ha recurrido a dos informes más recientes de Eurydice y OCDE, en concreto, del

periodo 2010-11, coincidiendo con la cohorte de estudio de la presente investigación. Por lo tanto, se analiza la evolución de los modelos de financiación de la educación universitaria en Europa en los últimos diez años a través de los datos recogidos en los tres informes mencionados para poder esbozar lo que está pasando con la asistencia financiera a nivel europeo.

Es sabido que el Estado financia en gran parte el conjunto del sistema educativo con distintos mecanismos en la inmensa mayoría de los países del mundo. En España, lo que pagan los estudiantes con la matrícula cubre un porcentaje pequeño del coste total: nunca más allá del 30%. La situación es similar en el resto de los países europeos. El Estado, por una vía u otra, y distintos sistemas de financiación, pagan la mayoría del coste de la educación superior. Sólo una pequeña parte debe ser afrontada de forma directa por las familias que envían a sus hijos a la universidad. Cuando se habla de becas y ayudas a los estudiantes, se suele hacer referencia a esta pequeña parte, olvidando el montante principal del importe. Se habla de la parte más pequeña del coste real y esto es algo que no se debe olvidar (Salaburu, 2006).

Normalmente se suele considerar que las universidades privadas están financiadas básicamente con recursos privados, aunque pueda también incluirse cierta ayuda pública (para el desarrollo de programas muy concretos), mientras que la financiación de las universidades públicas depende en su mayor parte de las cantidades que aprueben las Administraciones públicas de las que dependen.

En los sistemas europeos la financiación pública es mayoritaria (ver tabla 8). En un tercio de los países europeos los estudiantes no pagan ni tasas de matrícula ni de inscripción. Esto sucede en la República Checa, Chipre, Dinamarca, Grecia, Luxemburgo, Malta, Escocia, Hungría y Polonia. Más adelante, se observa como la situación ha cambiado levemente.

En Finlandia (sólo en universidades, no en las politécnicas), Suecia y Noruega se paga una cantidad al "student union" (la propia organización de estudiantes) o a organismos que tienen como objetivo proporcionar ayuda subsidiaria a los estudiantes. En el resto de los países, los estudiantes deben pagar parte de sus estudios, aunque el coste es muy bajo en Alemania, Eslovenia, Eslovaquia, Islandia y Bulgaria. En Estonia, Letonia, Lituania y Rumania, los estudiantes que han obtenido una plaza subvencionada por el Estado, tampoco pagan por la educación superior.

Las tasas más elevadas de inscripción y matrícula (cuyo coste es fijado por el gobierno de la nación, o por quien tenga competencias en materia de educación superior), dejando a un lado, y por este orden, al grupo más caro, corresponden a EEUU, Chile, Australia, Japón, Corea, Canadá, Nueva Zelanda e Israel, se producen en el Reino Unido (con la excepción de Escocia) y en Holanda, y a continuación en Bélgica (exceptuando zonas de habla alemana),

España, Irlanda, Italia, Austria, Suiza, Portugal y Eslovenia, pero en todos estos países existen sistemas compensatorios de becas u otro tipo de ayudas. Los diversos tipos de ayudas alcanzan al 72,8 % en Australia, al 100 % en Japón, al 55,8 % en Corea, al 69 % en Nueva Zelanda y al 69 % en España, según Education at a Glance (2006).

Siguiendo a Salaburu (2006) se incluye a continuación una tabla resumen en la que se han reflejado las fuentes de recursos más sobresalientes.

	Subvención pública	Fondos de investigación	Tasas	Otros
<b>Alemania:</b> Universidades públicas	Presupuestos de los Länder y del Gobierno Federal	Presupuestos de los Länder y Contratos o Convenios con instituciones públicas y privadas	Tasas de matrícula que comienzan a establecer los Länder (avaladas por sentencias del Constitucional)	
<b>España:</b> Universidades públicas	Presupuesto de las Comunidades Autónomas y (en menor medida) del Gobierno central	Contratos y Convenios con instituciones públicas y empresas privadas	Tasas de inscripción y tasas de matrícula	Cursos de formación permanente (títulos propios)
<b>España:</b> Universidades privadas		Contratos con instituciones públicas y empresas privadas	Tasas de matrícula	Propietarios, donaciones, fundaciones, etc. Y cursos de formación permanente (títulos propios)
<b>Francia:</b> Universidades públicas	Presupuestos del Gobierno y (en menor medida) de organismos locales	Convenios con instituciones y contratos con empresas privadas	Tasas de inscripción	Cursos de educación permanente y «tasa de aprendizaje» <sup>291</sup>
<b>Francia:</b> Universidades privadas	Presupuestos del Gobierno (en muy pequeña medida)		Tasas de matrícula	Tasa de aprendizaje
<b>Reino Unido:</b> Universidades públicas	Presupuestos del Gobierno	Convenios con instituciones y contratos con empresas privadas	Tasas de matrícula: cubren el 25% del costo total, pero un 60% de alumnos recibe ayudas	
<b>Italia:</b> Universidades públicas	Presupuestos del Gobierno	Convenios y contratos con instituciones públicas y empresas privadas	Tasas de registro y tasas de matrícula	Cursos de formación permanente, de especialización y vocacional
<b>Finlandia:</b> Universidades públicas	Presupuestos del Gobierno	Convenios y contratos con instituciones públicas y empresas privadas	Matrícula gratuita. Pago al «student union»	
<b>Suecia:</b> Universidades públicas	Presupuestos del Gobierno	Convenios y contratos con instituciones públicas y empresas privadas	Matrícula gratuita. Pago al «student union»	
<b>Holanda:</b> Universidades públicas	Presupuestos del Gobierno	Convenios y contratos con instituciones públicas y empresas privadas	Tasa de matrícula. Precios diferentes a partir de los 30 años	

Tabla 8. Fuentes de financiación de las universidades europeas. Fuente: En Salaburu (2006, p. 422) a partir de Eurydice (1999). Key topics in education. Volume I: Financial support for students in higher education in Europe. Trends and debates

Como se puede apreciar, los estudiantes o sus familias deben realizar un esfuerzo en Italia y España, Austria, Bélgica o Portugal, países en los que depende de la universidad en la que realizan sus estudios (Italia), y/o de la carrera elegida (España). El esfuerzo es también muy grande en Estonia, Lituania y Polonia, mientras que en Francia, y sobre todo en Alemania, es mínimo (Tabla 9).

En cualquier caso, se presenta en la siguiente tabla la cuantía de las tasas en los diversos países.

	Mínimo	Máximo
Austria		853
Bélgica (francés)		658
Bélgica (flamenco)		540
Dinamarca		No se paga
Finlandia		No se paga
Islandia		No se paga
Noruega		No se paga
Eslovenia		145
Estonia	1.485	2.970
España	668	935
Francia	156	462
Irlanda		601
Letonia	724	7.559
Lituania	798	7.023
Hungría		351
Holanda		1.363
Italia		983
Polonia	885	1.799
Portugal		868
Reino Unido*		1.622
EEUU**	3.675	4.698
Australia		5.289
Japón		3.747
Nueva Zelanda		2.538

Tabla 9. Tasas de inscripción y matrículas en educación superior en los centros públicos (2002-2003 ó 2003-2004), en \$. Fuente: Elaboración Pello Salaburu (2006, p. 425), simplificando datos, a partir de Key Data on Education in Europe (2005, p. 198-199) y Education at a Glance (2006, p. 240)

Tal y como afirma Salaburu (2006) tanto si las tasas alcanzan elevadas cuantías, como por la carga que pueden suponer los costes de manutención y alojamiento, en muchos de los países europeos se han puesto en práctica diferentes sistemas de apoyo económico a estudiantes y familias. Estos han tenido el objeto de facilitar la movilidad social que se considera inherente al

hecho de disponer de estudios universitarios, así como para garantizar el cumplimiento del principio de igualdad de oportunidades. Becas, préstamos y diferentes formas de subsidio a las familias son las herramientas a las que más atención se ha prestado como forma de apoyo económico.

Esta es la situación en los diversos países europeos:

	Ayuda directa a los estudiantes	Asistencia a estudiantes y familias (1)	Asistencia a estudiantes y familias (2)	Asistencia a estudiantes y familias (3)
Alemania				
Austria				
Bélgica				
Bulgaria				
Chipre				
Dinamarca				
Eslovaquia				
Eslovenia				
España				
Estonia				
Finlandia				
Francia				
Grecia				
Hungría				
Holanda				
Irlanda				
Islandia				
Italia				
Letonia				
Lituania				
Lusemburgo				
Noruega				
Polonia				
Portugal				
R.U. (-Escocia)				
R.U. (Escocia)				
Rep. Checa				
Suecia				

Tabla 10. Asistencia financiera en la educación superior. Fuente: En Salaburu (2006, p. 27) a partir de Key Data on Education in Europe (2005, p. 193)

Como se observa en la tabla 10, existen también en este punto modelos de ayuda diversos. En los países reflejados en la primera columna, se proporciona ayuda directa a los estudiantes para manutención y alojamiento, dado que no existen gastos de inscripción y de matrícula (condiciones diversas según países), en forma de becas, préstamos, etc.

En los países de la *segunda columna (1)*, se proporciona ayuda a los padres de los estudiantes y/o a los propios estudiantes (se trata de países con matrícula libre, en general). Hay también políticas de exención de impuestos.

La *tercera columna (2)* es una variante del segundo grupo: las ayudas sirven para pagar la matrícula y para pagar los costes de manutención y alojamiento.

El *cuarto modelo (3)* incluye ayudas de diverso tipo (becas, préstamos, etc.), en países en los que existen gastos importantes de inscripción y/o matrícula.

Se ha considerado de cierto interés incluir en este apartado la información disponible relativa a lo que algunas de esas vías de apoyo a los estudiantes representan en algunos de los sistemas analizados. Se ha limitado el análisis a las becas y los préstamos porque la determinación de la magnitud de otro tipo de ayudas resulta muy problemática dada la dificultad para diferenciar su objetivo.

En la siguiente tabla se presentan los porcentajes de alumnos que en cada uno de estos países se benefician de algún tipo de ayuda, ya sea en forma de beca o préstamo, o simplemente, de exención de tasas.

	Becas	Préstamos	Exención de tasas <sup>296</sup>
Alemania	16	16	No aplicable
España	14	No aplicable	19
Francia	21	0	21
Italia <sup>297</sup>	3	Irrelevante	4
Estados Unidos «full time»	44,4	28,8	No aplicable

Tabla 11. Porcentajes de alumnos que se benefician de ayudas de origen público (curso 1995/1996). Fuente: En Salaburu (2006, p. 429) a partir de Eurydice (1999): *Key topics in education. Volume I: Financial support for students in higher education in Europe. Trends and debates (para los países europeos). Digest of Education Statistics (2003, p. 373) (para Estados Unidos, para el curso 1999-2000)*

Como puede observarse en la tabla 11, los porcentajes de alumnos que se benefician de alguna forma de ayuda no son excesivamente altos, algo que es perfectamente lógico pues la financiación de las universidades es principalmente de origen público.

En la tabla siguiente se recoge otra información sobre este tipo de ayudas. Se han seleccionado diversos países, en los que se observan políticas muy distantes. Llama la atención los datos correspondientes a los situados geográficamente en nuestras antípodas (Australia y Nueva Zelanda), que han realizado una apuesta decidida por el sistema de préstamos.

En conjunto, la mayor parte de las ayudas recibidas por los estudiantes lo son en concepto de becas; el porcentaje que representan las concedidas a los estudiantes con respecto al gasto público total es muy variable. En el apartado de préstamos sí se observan importantes diferencias. De hecho, países como Francia, Alemania o Italia utilizan porcentajes de gasto universitario público irrelevantes, o incluso nulos, con este fin.

De hecho, otros países europeos (Reino Unido y algunos países escandinavos) dedican un volumen importante de recursos al capítulo de préstamos a los estudiantes.

	Becas	Préstamos	Ayudas totales
Alemania	12,7	3,9	16,6
Australia	14,1	20,8	34,8
Dinamarca	26,2	5,1	31,3
España	7,9	0,0	7,9
Finlandia	17,8	0,0	17,8
Francia	8,7	0,0	8,7
Holanda	8,4	13,8	22,3
Italia	15,8	0,0	15,8
Noruega	11,6	21,2	32,9
Nueva Zelanda	13,3	30,9	44,2
Portugal	15,8	0,0	15,8
Reino Unido	1,6	22,4	23,9
Suecia	4,9	0,0	4,9
EEUU (1999)	11,1	8,1	19,2

*Tabla 12. Gasto público destinado a becas y préstamos a los estudiantes como porcentaje del gasto público universitario total (2002). Fuente: Elaboración Pello Salaburu (2006, p. 430) a partir de Education at a glance. OECD indicators (2005, p. 214)*

La filosofía en la concesión de préstamos, a pesar de la carga negativa que esta palabra pueda tener para un estudiante, es muy generosa. En realidad, se trata de préstamos que se deben devolver una vez el estudiante haya terminado la carrera, haya comenzado a trabajar y obtenga un nivel de ingresos mínimo, que se fija en cada país (Salaburu, 2006). Cuestión distinta es el tratamiento específico que se deba dar a estas ayudas: en principio, parece que las becas se deben destinar a los estudiantes matriculados en las titulaciones de grado, mientras que los préstamos deberían destinarse más al nivel de máster o doctorado.

Es complejo obtener mayores conocimientos sobre los diversos tipos de ayudas que se conceden en la enseñanza superior en muchos países. Las políticas económicas, fiscales y sociales que existen en cada uno de los países influyen sustancialmente en el tipo de política de ayudas al estudio que se desarrolla en el mismo y, por lo tanto, no se puede obtener una visión global para realizar un análisis complejo en caso de querer tomarlo como base para la toma de decisiones. La tradición cultural de un país es un indicador clave a la hora de llevar a cabo innovaciones en políticas públicas; por tanto, España no es igual que Finlandia, y Finlandia que el Reino Unido.

Se complementa la investigación de Salaburu (2006) con el informe recientemente publicado por la Unión Europea *La modernización de la educación superior en Europa 2011: financiación y dimensión social*, cuyos datos se refieren al año 2009/10 y abarcan 31 países (todos los Estados Miembros, más Islandia, Liechtenstein, Noruega y Turquía). Se indica que esta obra, en el contexto de investigación y redacción de esta tesis, ha sido un hallazgo importantísimo y clave para entender aún más la situación actual europea en cuanto a sistemas comparados de educación superior se refiere y a dimensión social y financiación. Una de las tendencias más significativas en la educación superior europea durante la última década ha sido su continuo proceso de expansión, con un incremento medio del número de estudiantes del 25%. No obstante, el hecho de que el número de estudiantes haya ido aumentando no supone necesariamente que la educación superior sea cada vez más inclusiva socialmente.

Tal y como se indica en el capítulo 1, la financiación de los centros de educación superior no promueve explícitamente los objetivos de la dimensión social. Es difícil encontrar pruebas evidentes de que los mecanismos nacionales de financiación de las instituciones de educación superior vayan orientados a favorecer y estimular el principal objetivo político de la dimensión social: el incremento de la participación.

Las tasas de matriculación y las ayudas tienen un impacto muy importante en los resultados del sistema de educación superior. Un aspecto fundamental en relación con los resultados del sistema de educación superior es conocer cómo logran los países ofrecer acceso equitativo a una educación variada y de calidad que permita a los ciudadanos desarrollar y completar su potencial. Si bien las tasas de matriculación pueden ser un obstáculo mucho más importante para los grupos con bajos ingresos y socialmente desfavorecidos que para los que están en mejor posición económica y social, los sistemas de ayudas económicas pueden compensar esta situación. Así pues, el equilibrio entre gastos de matrícula y ayudas económicas y la cuestión de cómo invertir los recursos de la forma más eficaz son aspectos clave a la hora de definir las políticas de educación superior.

La situación en Europa varía desde sistemas en los que ningún estudiante paga tasas hasta aquellos en los que todos las pagan, y desde países en los que todos los estudiantes reciben alguna ayuda, hasta otros en los que muy pocos las reciben. También existen casos en los que las tasas son muy bajas o simbólicas, y casos en los que son una parte muy importante de los gastos generales que tienen los estudiantes.

En la mayoría de los países, en principio, los estudiantes tienen que pagar tasas, pero se emplean diferentes criterios para establecer qué estudiantes las pagan y/o la cantidad que deben abonar. Estos criterios se refieren a menudo a la modalidad de estudios, el tipo de programa de estudios o la

rama elegida, pero en otras ocasiones se basan en las características del alumnado, o bien combinan ambos enfoques (Gráfico 9).



Gráfico 9. Proporción de estudiantes de primer y segundo ciclo que pagan y reciben ayudas, 2009/10. Fuente: Eurydice (2011, p. 45)

Siguiendo el informe Eurydice (2011), muchos países europeos combinan ayudas y préstamos, sin embargo, la importancia relativa de las ayudas y de los préstamos varía también significativamente en los sistemas mixtos. Las becas raramente son universales, sino que se conceden en función de las necesidades económicas, los resultados académicos o una combinación de ambos. En aproximadamente dos tercios de los países europeos existen sistemas de préstamos públicos para los estudiantes.

Islandia es el único país en el que los créditos constituyen la única ayuda que se concede a los estudiantes. El panorama es aún más variado en relación con las ayudas indirectas y está en estrecha relación con el enfoque de la política social general de los países. En 16 sistemas, los padres de los estudiantes no se benefician ni de ventajas fiscales, ni de otros derechos económicos.

Las tendencias de financiación a nivel macro no son uniformes en los países europeos, aún antes de que empezara a sentirse el impacto de la crisis financiera y económica, la inversión en educación superior no podía seguir el ritmo de la tendencia de la participación. De hecho, mientras que la participación aumentó de forma muy rápida antes de 2008, la inversión permanecía estable en términos del porcentaje del PIB y, de hecho, varios países habían reducido el presupuesto nacional destinado a la educación superior en los años anteriores a 2008. Sin embargo, a partir de 2008, las tendencias de financiación se han ido diversificando.

Mientras que en algunos sistemas se han hecho (o se van a hacer) recortes presupuestarios muy significativos, varios países europeos, incluyendo algunos que han experimentado importantes dificultades económicas, han adoptado paquetes de medidas de reactivación entre las que se encuentran

medidas de apoyo para su sistema de educación superior (Figura 2). Para concluir, la dimensión social no ha sido, en términos generales, un motor importante para la política de educación superior, pero en la mayoría de los países se han implantado numerosas medidas especiales dirigidas a solventar la escasa representación de determinados grupos sociales.

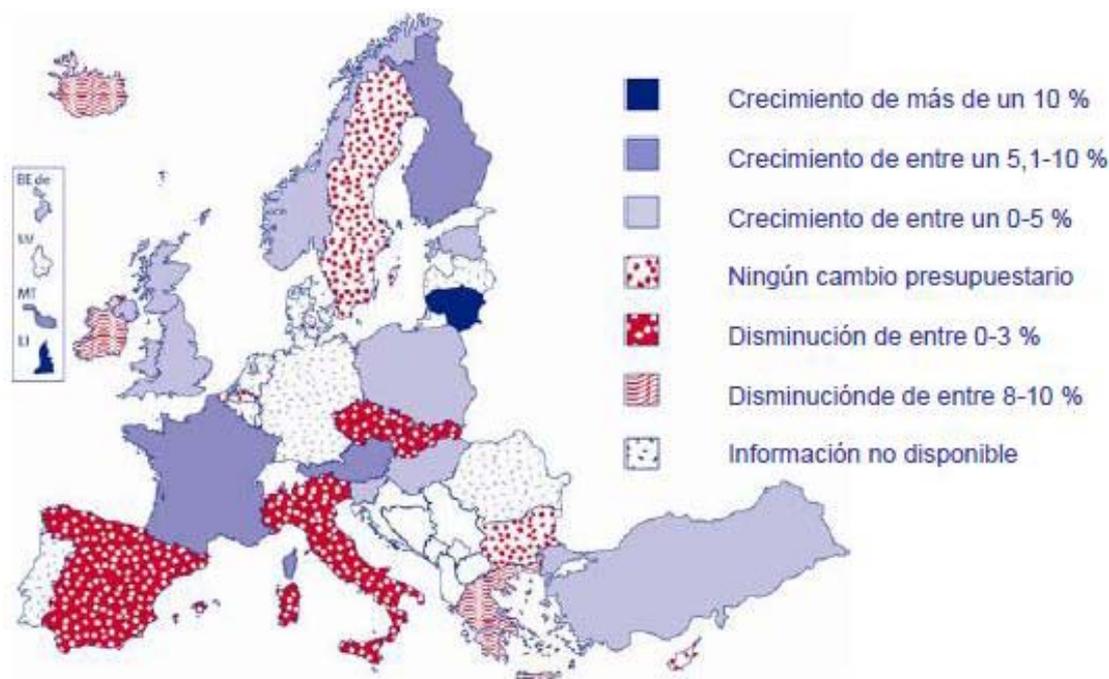


Figura 2. Cambios en los presupuestos de la educación superior desde 2009/10 hasta 2010/11.  
Fuente: Eurydice (2011, p. 42)

Con la finalidad de completar el análisis sobre los modelos de financiación en Europa con los informes más recientes hallados, ahora se analizan los datos presentados en el informe *Panorama de la Educación. Indicadores OCDE 2013. Informe Español*. El presente informe es un resumen de la publicación *Education at a Glance. OECD Indicators 2013 (Panorama de la Educación. Indicadores de la OCDE 2013)* que ha permitido analizar la evolución de los diferentes sistemas educativos, su financiación y el impacto de la formación en el mercado de trabajo y en la economía. Cada uno de los indicadores ofrece la comparación con la media de la OCDE y de los 21 países de la Unión Europea que pertenecen a OCDE. Además, en la mayoría de los indicadores, se ofrece la información, cuando está disponible, de una serie de países, seleccionados por el interés en la comparación con España. Estos países son los siguientes: Francia, Grecia, Italia y Portugal (mediterráneos), Alemania y Países Bajos (centroeuropes), Finlandia, Noruega y Suecia (nórdicos), Brasil, Chile y México (latinoamericanos), Estados Unidos, Irlanda y Reino Unido (anglosajones) y Japón (asiático).

Los datos corresponden, en general, al año académico 2010-11, y no a la situación actual, pero tienen el valor de la comparación con algunos de los sistemas educativos de los países de la OCDE. La "simplificación" de las tablas y cuadros, respecto a la versión internacional, pretende facilitar la lectura y resaltar lo más relevante desde la perspectiva española, analizando la evolución de los indicadores en relación con nuestro entorno.

La terminología que utiliza Education at a Glance para las etapas educativas, basada en la Clasificación Internacional de la Educación (CINE 1997), no coincide siempre con las que son familiares en España. La equivalencia para la Educación Terciaria o estudios terciarios equivalen a Educación Universitaria (CINE5A, 6) y Ciclos Formativos de Grado Superior españoles (CINE 5B).

Según los datos presentados en el informe OCDE (2013), la *tasa de acceso* estimada en Educación Terciaria de tipo A (universitaria) en España es del 53% de los adultos jóvenes de hoy, un punto superior a la estimada para el año anterior (2010), y acorde con la tendencia creciente que se ha mantenido desde 2008. Este hecho viene explicado por el inicio de la crisis en 2008, que ha retrasado la incorporación de los jóvenes al mercado laboral y por lo tanto ha prolongado su etapa de formación, asimismo la implantación del proceso de Bolonia ha llevado a que los programas universitarios sean más cortos y motive en mayor medida su realización y por último, ha habido un incremento de la población que finaliza el Bachillerato.

Por su parte, el promedio de la OCDE y de la UE21 de la tasa de acceso estimada a estudios terciarios es del 60% y del 59%, respectivamente, superior a la de España en 7 y 6 puntos porcentuales. Esta brecha entre la tasa de acceso a programas terciarios de España y la OCDE y la UE21 no existía apenas en los primeros años de la década del 2000, si bien a partir de 2002 fue en aumento, aunque desde 2008 por las razones comentadas se ha ido acortando.

En el total del período considerado, de 2000 a 2011, el crecimiento de las tasas de acceso en Educación Terciaria en España ha sido de 7 puntos porcentuales, mientras que en la OCDE y en la UE21 el crecimiento ha sido más continuado y de mayor magnitud, de 12 y 13 puntos, respectivamente (Gráfico 10).

Asimismo, en el inicio de la crisis económica también se produjo un repunte de la tasa de acceso en los programas terciarios de tipo B como ocurrió con los programas terciarios de tipo A (universitario), iniciando una senda ascendente que ha permanecido hasta la última estimación disponible (2011).

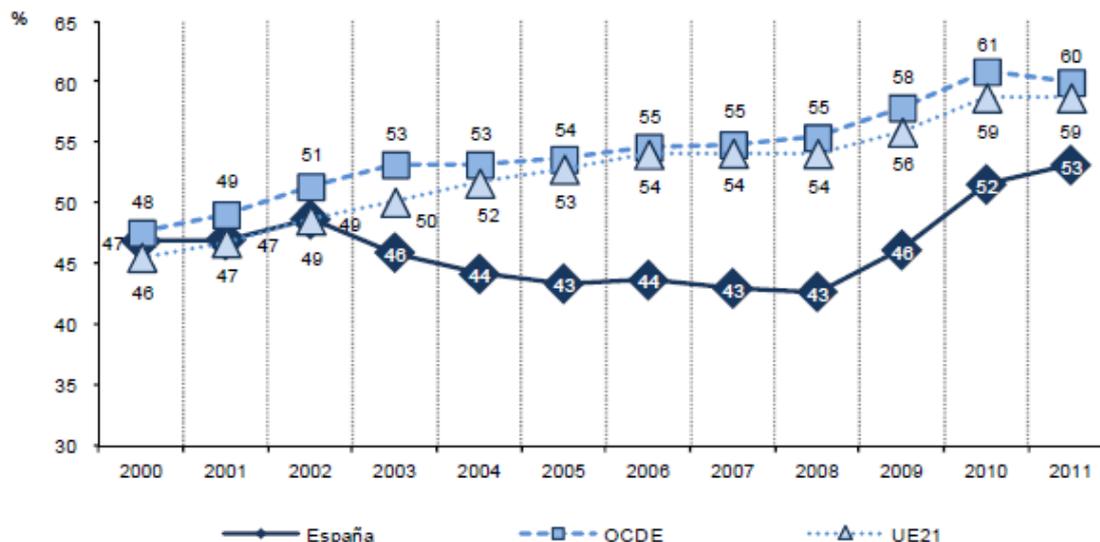


Gráfico 10. Evolución de las tasas de acceso en Educación Terciaria tipo A (2000-2011).  
Fuente: OCDE (2013, p. 12)

Por otro lado, en España, la *tasa de titulación* en Educación Terciaria del tipo A en el año 2011 fue del 32%, registrando un crecimiento de 8 puntos porcentuales desde 1995. La evolución de la tasa de titulaciones en el período 1995-2011 en España ha sido dispar. Se produjo un avance importante entre 1995 y 2000 pasando del 24% al 29% y se estabilizó en la década de 2000 alrededor del 30%. Entre 2007 y 2008 descendió hasta el 27% porque en este año se produjo una ruptura de serie, al pasar de calcular tasas brutas a tasas netas.

Por último, desde 2008 ha tenido lugar una recuperación gracias a los efectos de la crisis que ha prolongado los años de formación y a la implantación de los nuevos programas del proceso de Bolonia.

Por su parte, las tasas de titulación en programas terciarios de tipo A en la OCDE y en la UE21 han experimentado una evolución creciente desde 1995, con un mayor impulso también entre 1995 y 2000, y con un aumento progresivo en los siguientes años hasta el 2011. Así, en la OCDE y en la UE21 en el período de 1995 a 2011 ha habido un incremento muy superior al que ha tenido lugar en España en ese mismo período, de 19 puntos en la OCDE y de 23 en la UE21. Entre ellos, los países con mayores incrementos son Portugal (24 puntos) y Finlandia (26 puntos). Por lo tanto, se deben seguir tomando medidas para disminuir la diferencia entre las tasas de graduados universitarios de España con respecto a la OCDE y la UE21 (OCDE, 2013).

Tasas de titulación en Educación Terciaria. Tipo A													
	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
España	24	29	30	30	30	30	30	30	30	27	27	30	32
OCDE	20	28	30	31	33	35	34	36	37	39	39	39	39
UE21	18	27	29	30	32	34	34	35	36	40	39	40	41
Grecia	14	15	16	18	20	24	25	20	18	m	m	m	m
Italia	m	19	21	25	m	36	41	39	35	33	33	32	32
Portugal	15	23	28	30	33	32	32	33	43	45	40	40	39
Alemania	14	18	18	18	18	19	20	21	23	25	28	30	31
Países Bajos	29	35	35	37	38	40	42	43	43	41	42	42	42
Finlandia	21	40	44	47	47	48	47	48	48	63	44	49	47
Noruega	26	37	40	38	39	45	41	43	43	41	41	42	43
Suecia	24	28	29	32	35	37	38	41	40	40	36	37	41
México	m	m	m	m	m	m	17	18	19	18	19	20	21
EE.UU.	33	34	33	32	32	33	34	36	37	37	38	38	39
Irlanda	m	30	29	32	37	39	38	39	45	46	47	47	43
Reino Unido	m	42	43	43	45	47	47	47	46	48	48	51	55
Japón	25	29	32	33	34	35	37	39	39	39	40	40	44

Tabla 13. Evolución de las tasas de titulación en Educación Terciaria tipo A (1995-2011).  
Fuente: OCDE (2013, p. 14)

En la publicación Eurydice (2011) se observan cuatro modelos distintos de financiación de la Educación Universitaria a escala internacional (Gráficos 11 y 12):

Un *primer modelo* que corresponde al de los países escandinavos (Finlandia, Suecia, Noruega o Dinamarca), garantiza no sólo el carácter universal del acceso a esta etapa del sistema educativo mediante matrículas muy reducidas y financiadas con fondos públicos, sino que además implica igualmente porcentajes muy elevados de estudiantes que reciben becas o préstamos públicos.

En el *segundo modelo* (Estados Unidos), son los estudiantes quienes asumen en gran medida la financiación de la educación mediante altas tasas de matrícula (6.312\$), pero hay un elevado porcentaje de alumnos becados o que reciben préstamos públicos (79%).

El *tercer modelo* pertenece a Japón, cuya financiación de la Educación Universitaria recae casi exclusivamente en los alumnos, con altas tasas de matrícula (4.602\$), y además la proporción de alumnos que recibe becas o préstamos públicos no es muy alta (33%).

El *cuarto modelo* de financiación de la Educación Universitaria es propio de algunos países europeos, entre los que se encuentran los mediterráneos (Italia, España): el porcentaje de alumnos que recibe becas y préstamos públicos no es muy elevado, si bien las tasas de matrícula en la universidad son ciertamente moderadas en comparación con el resto de países (1.281\$ en Italia). En estos casos, la financiación pública de la matrícula tiende a garantizar el carácter universal del acceso a esta etapa del sistema educativo.

España se encuadra en este modelo de financiación: el 34% del alumnado universitario se beneficia de algún tipo de beca o préstamo público, y la tasa de matrícula media se sitúa en los 1.038\$ anuales para el curso 2008-09. Mientras que en el curso 2010-11 la tasa aumenta un punto, se sitúa en el 35% con una media de 1.129\$ de tasa de matrícula, tal y como se resumen en el gráfico 12.

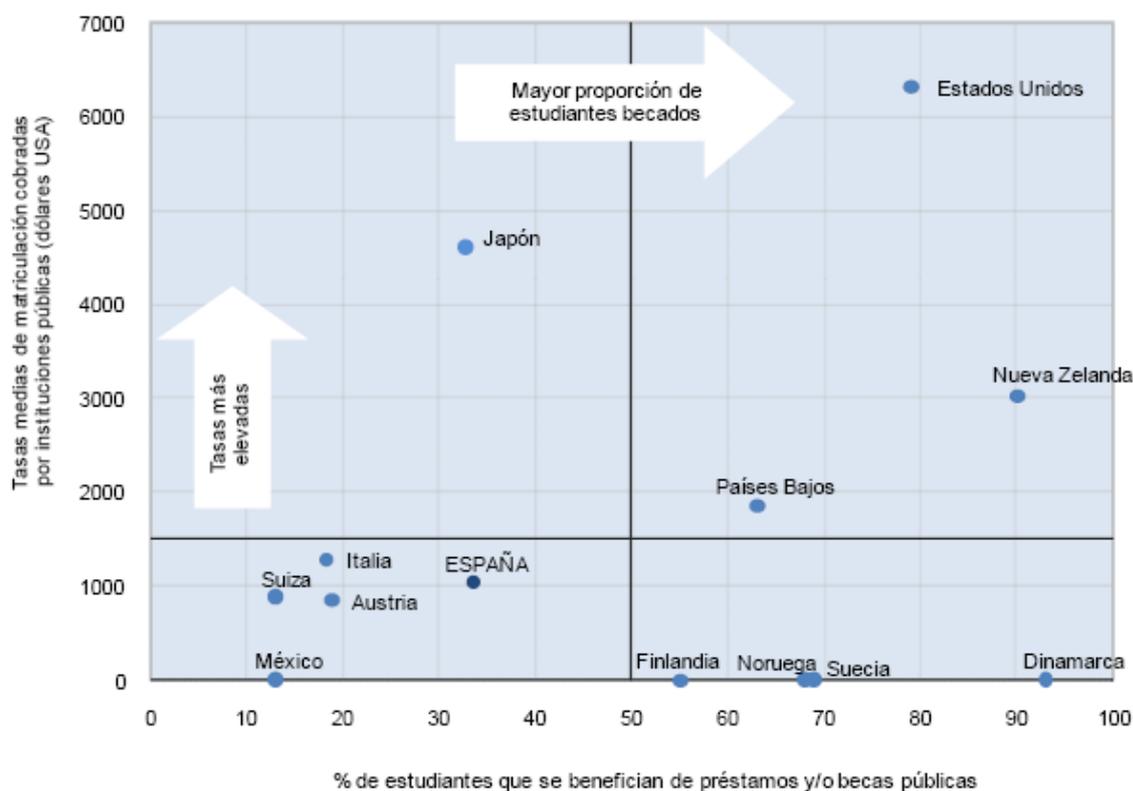


Gráfico 11. Relación entre las tasas medias de matrícula cobradas por las Instituciones públicas y la proporción de estudiantes que se benefician de préstamos y/o becas públicas en programas de Educación Superior (año escolar 2008/2009). Fuente: OCDE (2011, p. 47)

Por lo tanto, la expansión de los sistemas de educación superior, las crisis de los presupuestos públicos y los debates acerca del Estado del Bienestar han llevado a la gran mayoría de los países europeos a plantear reformas en sus fuentes de financiación y en los modelos de educación superior en las últimas dos décadas.

Si se comparan los datos de Eurydice (2011) con los últimos datos más recientes del informe OCDE (2013), se indica en primer lugar como la crisis económica que empezó en el año 2008 tuvo efectos sobre muchos sectores de la economía y uno de ellos en la financiación de la educación. Puesto que los últimos datos disponibles del gasto en educación son del año 2010, es todavía pronto para evaluar el impacto total de la crisis sobre la financiación de las instituciones educativas.

Además, los presupuestos públicos en la mayoría de los países se aprueban muchos meses antes de que los fondos realmente se gasten, por lo tanto hay ciertas rigideces en cuanto a la financiación de la educación. A esto, hay que añadirle el hecho de que la mayoría de los gobiernos intentan proteger el sector educativo ante los dramáticos recortes. Por lo tanto, hay que esperar para valorar el efecto de la crisis económica sobre el gasto en las instituciones educativas (OCDE, 2013).

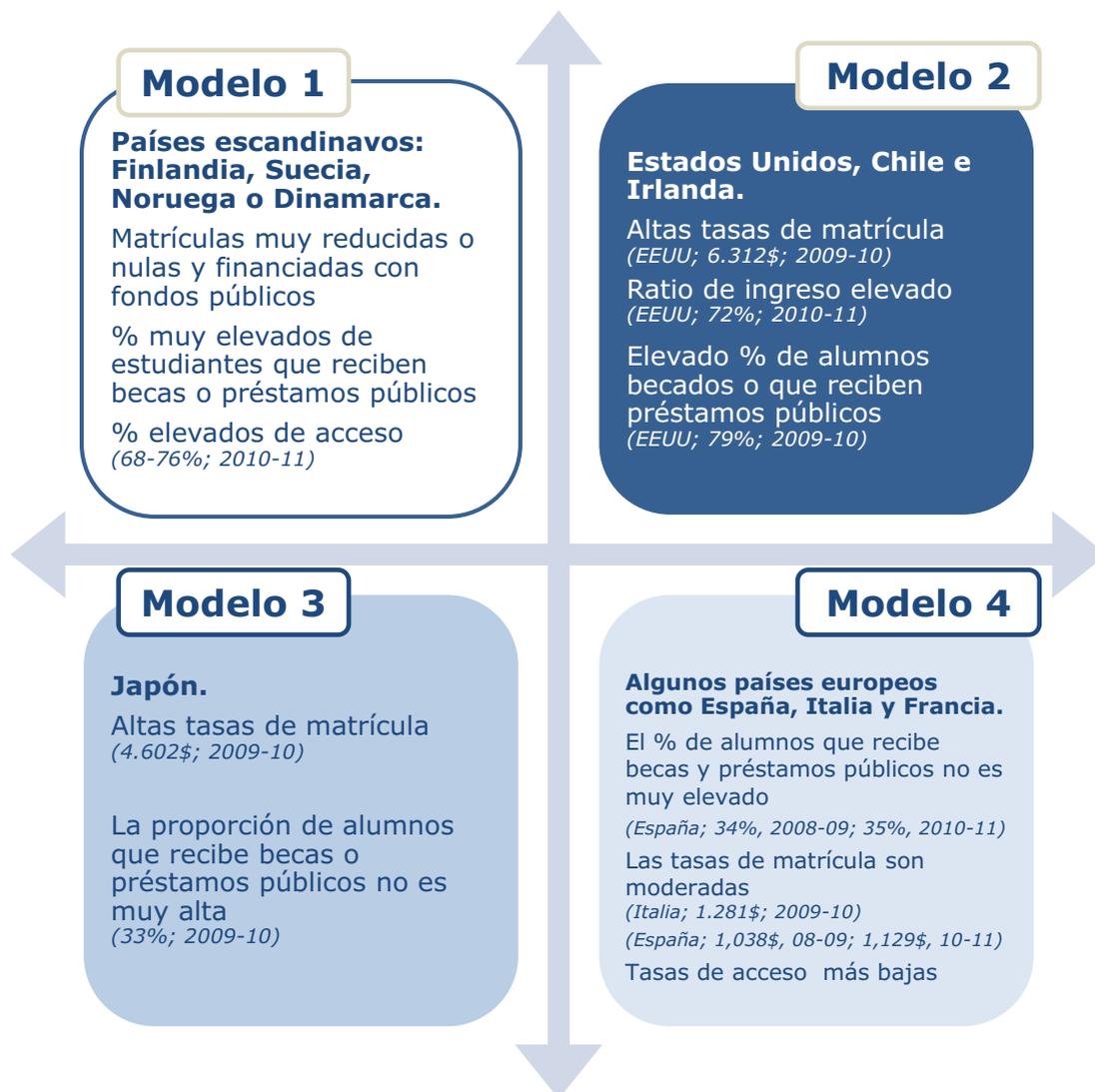


Gráfico 12. Clasificación de distintos patrones/modelos de financiación de la Educación Universitaria a escala internacional. Evolución 2009-2011. Fuente: Elaboración propia a partir de Eurydice (2011) y OCDE (2011 y 2013)

El coste de la Educación Terciaria (el gasto total por alumno) y la mejor manera de apoyar a los estudiantes para que paguen parte de este coste representan uno de los temas de debate en la política educativa actualmente. El nivel de las tasas de matrícula así como el nivel y el tipo de asistencia financiera proporcionada a los estudiantes influyen en el acceso a estudios universitarios en gran medida.

En España el gasto por alumno en Educación Terciaria tipo A asciende a 14.072\$, siendo superior a la media de la OCDE y de la UE21 (13.528\$ y 12.856\$ respectivamente, de los países analizados, en México, Italia y Chile el gasto total por estudiante en Educación Universitaria presenta los valores más pequeños, mientras que EE.UU., Suecia y Noruega presentan las mayores cifras de gasto (Gráfico 13). En estos últimos países también se presentan unas tasas altas de acceso a la universidad, alrededor de un 75%. Estas cifras podrían indicar que un nivel alto del gasto por estudiante significa una alta calidad de la universidad, lo que incentiva a los jóvenes a matricularse en estos programas educativos. En España, donde el gasto por estudiante está significativamente por debajo del registrado en EE.UU., Suecia o Noruega, la tasa de acceso a la universidad es de un 53%, tal y como se viene indicando.

En cuanto a las tasas de matrícula cobradas, se analiza en el informe OCDE (2013), que a mayores tasas aumentan los recursos en las universidades lo que ayuda a mantener la calidad académica y el desarrollo de nuevos programas. Sin embargo, estas tasas pueden restringir la entrada en Educación Terciaria de aquellos estudiantes con menores recursos en ausencia de un sistema público de apoyo que ayude a pagar o reembolsar el coste de los estudios. Además, si se presenta un mercado de trabajo que no ofrece suficientes oportunidades laborales, las altas tasas de matrícula disuaden de la elección de estudios que requieran largos períodos académicos a los jóvenes, adelantando su ingreso al mercado laboral en situación desfavorable.

Por otro lado, menores tasas de matrícula cobradas pueden ayudar a promover el acceso y la equidad en la Educación Terciaria, principalmente entre la población más desfavorecida. Sin embargo, esto dificulta el mantenimiento de la calidad educativa. Además, las restricciones presupuestarias derivadas de la crisis económica global dificultan el mantenimiento en el futuro de este modelo en los países que tienen reducidas tasas de matrícula (OCDE, 2013).

Los países de la OCDE presentan diferencias entre las tasas medias cobradas en el nivel educativo terciario tipo A (universitaria). En los países nórdicos el acceso a esta etapa educativa está garantizado con matrículas muy reducidas o nulas en las instituciones públicas registrando elevados porcentajes de acceso (68-76%). Por el contrario, países como Chile, Irlanda y EE.UU. registran altas tasas de matrícula en las instituciones públicas (Gráfico 13). Destaca el caso de los EE.UU. donde a pesar de presentar elevadas tasas de matrícula y gasto por estudiante la ratio de ingreso en la Educación Terciaria tipo A es muy alta (72%). Esto es debido a que ofrece un sistema muy bueno de becas: el 76% de los alumnos están becados o se benefician de algún programa público de préstamos.

La tasa de matrícula media en España en las instituciones universitarias públicas se encuentra en los 1.129\$ anuales para el curso académico 2010-2011 y el porcentaje de alumnos que reciben becas o préstamos públicos es del 35%. Sin embargo, la tasa de acceso a estudios terciarios tipo A es menor que la de los países nórdicos, los Países Bajos o los EE.UU. (Gráficos 12, 13 y 14). Por lo tanto, en el análisis de los datos de los informes explorados en este apartado sobre los últimos diez años, España se halla en el mismo cuadrante, junto con países como Italia o Francia, entre los países que pagan tasas de matrícula reducidas y el porcentaje de alumnos que recibe becas y préstamos públicos no es muy elevado.

En este contexto internacional, cabe preguntarse dos cuestiones clave:

- Si la estructura actual de la financiación de la educación superior (principalmente pública en muchos países europeos) va a poder continuar atendiendo a las nuevas demandas de la sociedad en un futuro cercano o,
- Si, por el contrario, va a ser necesaria una búsqueda de nuevas fuentes de financiación. Lo que estén haciendo los países de nuestro entorno, sin duda, va a condicionar nuestro futuro debido a que se han ampliado las interrelaciones que han surgido como consecuencia del EEES.

Entre paréntesis se muestra la tasa de acceso y la cifra de gasto medio anual por alumno convertido en USD según la PPA para PIB.

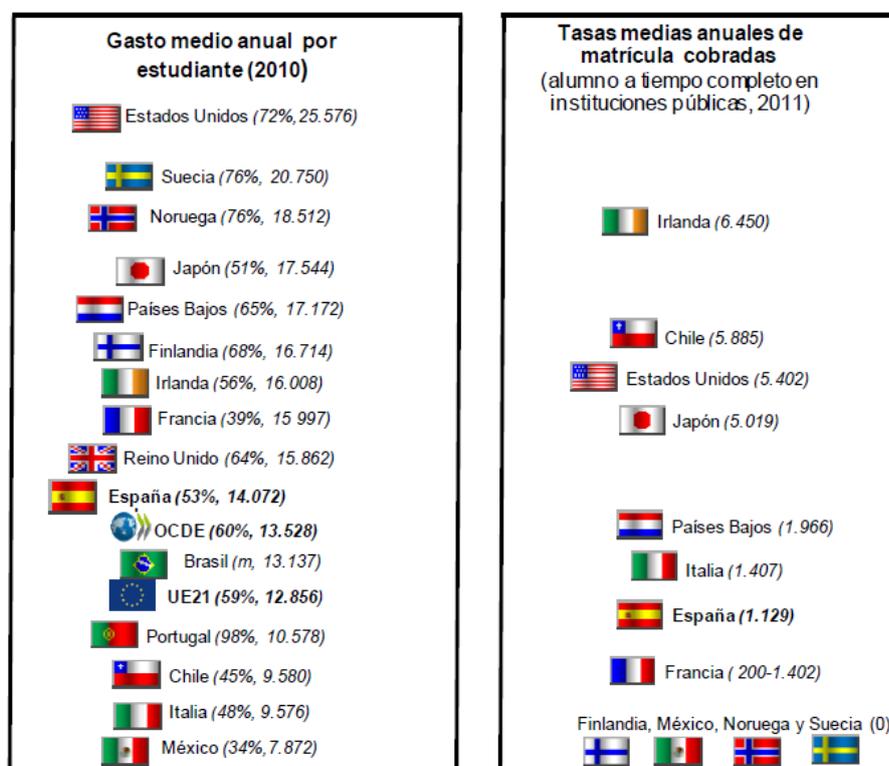


Gráfico 13. Gasto medio por alumno y tasas medias anuales de matrícula cobradas en Educación Terciaria tipo A. Fuente: OCDE (2013, p. 37)

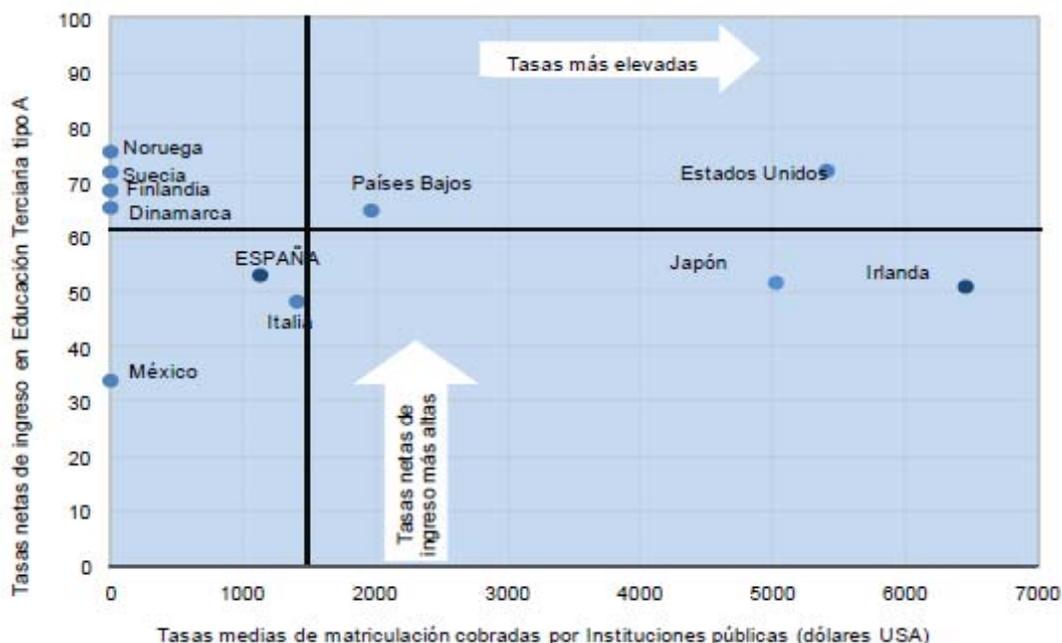


Gráfico 14. Relación entre las tasas medias de matriculación cobradas por las instituciones públicas y tasa neta de ingreso en estudios terciarios tipo A (2010-2011). Fuente: OCDE (2013, p. 37)

En síntesis, los datos analizados clasifican a España en el grupo de países tipo 4, es decir, países con tasas académicas poco elevadas y sistemas de ayudas a los estudiantes poco desarrollados. En la actualidad España parece que ha saltado al cuadrante superior izquierdo del gráfico 14, puesto que por término medio ha incrementado más de un 40% las tasas académicas y, al mismo tiempo, está reduciendo las ayudas y las becas al estudio.

Ahora bien, si se tiene en cuenta la situación del país desde el informe OCDE (2013) nos encontramos con un escenario diferente con dos alternativas en función de las decisiones tomadas políticas: adentrarse en el cuadrante superior izquierdo (incrementando la falta de equidad) del gráfico anterior o moverse hacia el cuadrante superior derecho (mayores precios, pero sin pérdida de equidad). Tras el incremento de los precios públicos universitarios en los cursos 2010/11 y 2012/13, mantener la equidad exige incrementar más que proporcionalmente al gasto en becas y ayudas al estudio.

### 3.2. Algunas cifras del Sistema Universitario Español

A continuación, se presentan algunas cifras del Sistema Universitario Español recogidas en el último informe *Datos y Cifras del Sistema Universitario Español. Curso 2012-13* del Ministerio de Educación. En dicho informe, se indica que el número de estudiantes matriculados en las universidades españolas en grado y máster en el curso 2011-2012 se ha situado en 1.582.714 estudiantes, de los que 824.741 son estudiantes de grado, 644.912 de primer y segundo ciclo y 113.061 de máster. Estos datos ponen

de manifiesto la plena implantación del Espacio Europeo de Educación Superior en el Sistema Universitario Español en la medida en que por primera vez el número de estudiantes matriculados en grado es superior al de estudiantes matriculados en titulaciones de primer y segundo ciclo, que se encuentran ya en proceso de extinción.

Un dato importante a tener en cuenta es la tasa neta de escolarización universitaria entre 18 y 24 años que en los últimos cursos está siguiendo una tendencia creciente: 23,8% en el curso 2008-09, 24,5% en el curso 2009-2010, 26,4% en el curso 2010-2011 y 27,9% en el curso 2011-2012. Estos resultados son la consecuencia del incremento del número de estudiantes universitarios y, a su vez, la reducción de la población entre 18 y 24 años.

El número de estudiantes de grado y primer y segundo ciclo en el curso 2011-2012 se ha situado en 1.469.653 estudiantes, lo que supone un 3,1% más que en el curso anterior. Se prevé que en el curso 2012-2013 se sitúe en 1.492.391 estudiantes, lo que indicaría un crecimiento del 7,4% en los últimos cinco años. Debe tenerse en cuenta que en los cursos previos a 2008-09 se venía produciendo una pérdida media anual de estudiantes universitarios del 1%.

Siguiendo los resultados del informe MECD (2012), en los últimos años se observan cambios en la distribución de los estudiantes universitarios por rama de conocimiento. El número de estudiantes de Ciencias de la Salud está aumentando, situándose actualmente en el 13,2% del total, lo que supone un crecimiento del 67,9% respecto a la situación de hace diez años. Debe tenerse en cuenta que en los últimos años se han implantado estudios de Medicina en nuevas universidades, lo que ha provocado un crecimiento de la oferta de plazas de Medicina del 59,8% desde el curso 2005-06 (de 4.343 a 6.941 plazas en el curso 2012-2013). El incremento de oferta de plazas de medicina en las universidades privadas ha sido del 363% (de 230 plazas en el curso 2005-06 a 1.065 en el actual) y en las públicas del 42,9% (de 4.113 a 5.876 plazas). Hay otro factor a tener en cuenta que es la clasificación de los estudios de Psicología, que hasta la reforma universitaria se clasificaban en la rama de Ciencias Sociales y Jurídicas y desde entonces, una amplia mayoría de grados han pasado a ser considerados de la rama de Ciencias de la Salud.

Uno de los problemas importantes es la pérdida de estudiantes universitarios en la rama de Ciencias, en los últimos diez años se ha reducido el 27,3% y el 8,8% en los últimos veinte años. Es claramente una rama que está perdiendo vocaciones y sin embargo, sigue siendo el área en el que más tesis doctorales se defienden, y aporta una contribución significativa al desarrollo de los sectores productivos, el incremento de la productividad y el desarrollo científico-tecnológico.

El número de egresados universitarios está aumentando en los últimos años. En el curso 2010-2011 se ha situado en 217.240 estudiantes graduados, de los que 183.046 (84,3%) son de universidades públicas y 34.194 (15,7%) de universidades privadas. La tasa de variación anual se ha situado en un 10%, en concreto, un 14,7% más en Ingeniería y Arquitectura y un 12,5% en Ciencias de la Salud. Este importante incremento obedece a aquellos estudiantes de ingenierías técnicas y enfermería que están realizando los cursos de adaptación para ser titulados de grado. Si se desagrega este dato por tipo de universidad, se observa que la tasa de variación anual de los egresados en la rama de Ingeniería y Arquitectura en las universidades privadas se ha incrementado un 50,1%, mientras que en las públicas lo ha hecho un 7,4%. En Ciencias Sociales y Jurídicas la tasa de variación anual se ha situado en el 9,3% (14,6% en universidades privadas y 8,4% en públicas). Este importante crecimiento de los egresados en esta rama se ha debido a la titulación de Derecho, cuyo número de egresados en sólo un año se ha elevado un 34,1%, pasando de 9.214 a 12.356, esto es un 5,7% del total de estudiantes graduados en todo el sistema.

El número de egresados universitarios se ha incrementado un 5,6% en el último decenio (83,4% en los últimos 20 años). Sólo en dos ramas se ha producido una reducción significativa: Artes y Humanidades (-25,6%) y Ciencias (-29,1%). El mayor crecimiento de los egresados universitarios se ha producido en las ramas de C. de la Salud (19,8%) y de Ingeniería y Arquitectura (18,7%, en los últimos diez años). Sólo en esta rama, en los últimos 20 años el número de egresados universitarios se ha multiplicado 2,5 veces.

Por otro lado, el número total de grados impartidos en el curso 2011-2012 es de 2.382 titulaciones, de las que 1.927 se han impartido en universidades públicas (80,7%) y 462 en universidades privadas (19,3%). El número de grados verificados con fecha 21 de septiembre de 2011 se situaba en 2.413, lo que indica que prácticamente el 99% de los grados que se han verificado se están impartiendo. En esa misma fecha pero en 2012 se habían verificado 2.541 grados. El número de grados conjuntos se ha elevado de 5 a 12, lo que representa apenas un 0,5% del total (MECD, 2012). La oferta de plazas en universidades públicas aprobada en la Conferencia General de Política Universitaria para el curso 2012-2013 se ha situado en 312.921 plazas. El dato relevante es el relativo a las universidades públicas presenciales que se ha situado en 245.181 plazas, lo que supone una ligera reducción del 1,5% respecto a la oferta del curso anterior.

El 46,2% de las plazas ofertadas pertenecen a Ciencias Sociales y Jurídicas, más del doble que en la siguiente rama con mayor oferta que es Ingeniería y Arquitectura (20,0%). La oferta de plazas en la rama de Ciencias apenas representa el 6,7% del total ofertado. En el curso 2011-2012 la mediana de la nota de corte de los grados en Universidades públicas presenciales es de

5,47, encontrándose todas las ramas por debajo de 6, excepto en Ciencias de la Salud en la que la mediana alcanza 8,64. Al 75% de los grados se ha accedido con una nota inferior a 7,73, en el caso de Ciencias de la Salud este límite ha sido de 10,12. En concreto, al 36% de las titulaciones se accede con un 5; al 26,3% con una nota entre 5 y 6,5 y sólo al 22,3% se accede con una nota superior a 8. En el análisis de estos resultados debe tenerse en cuenta que en estos momentos la nota de acceso a la universidad se encuentra en el rango (5, 14). De hecho, la nota máxima recogida ha sido de 12,52. El 46,9% de las titulaciones de grado poseen menos de 75 estudiantes de nuevo ingreso y el 38,2% tiene más de 100 estudiantes de nuevo ingreso (datos referidos a la titulación, no al aula o a otros factores físicos). Un cuarto de las titulaciones universitarias matriculan menos de 50 estudiantes.

En cuanto al acceso a la universidad, en el curso 2011-2012, el 71,9% de los estudiantes que ingresan en un grado en las universidades públicas presenciales acceden a través de las Pruebas de Acceso a la Universidad, es decir, han cursado de forma obligatoria la fase general (70,8% en el caso de los hombres y 72,9% de las mujeres). El acceso a través de los Ciclos de Formación Superior (con independencia de que hayan realizado la fase específica o no) representa el 11,4% (MECD, 2012).

Es significativo el dato de estudiantes que proceden de enseñanzas anteriores al RD 1393/2007 (7,5%) que obedece principalmente al actual momento de implantación del EEES que lleva consigo el traspaso de estudiantes de las antiguas titulaciones de primer y segundo ciclo a los actuales grados universitarios. El número de estudiantes que acceden por poseer otro título universitario en universidades presenciales se sitúa en el 4,5%. Sin embargo, si se considera la UNED, estos resultados quedan claramente alterados, de manera que los estudiantes que acceden por poseer otro título universitario se sitúan en el 12,6%, puesto que sólo en la UNED el 38,7% de los estudiantes de nuevo ingreso en el estudio acceden por poseer otra titulación universitaria.

En todas las ramas, la nota media de admisión de los estudiantes de nuevo ingreso en las universidades públicas presenciales es superior en aquellos que acceden a través de PAU (fase general) que por la vía de la Formación Profesional. En términos medios, los estudiantes que proceden de PAU alcanzan una tasa de rendimiento del 70,5% mientras que los procedentes de FP se sitúan en el 68,2%. Si se realiza el análisis por rama se observa que en todas las ramas el rendimiento de los estudiantes que acceden por PAU es superior a los que acceden por FP, excepto en la rama de Ciencias Sociales y Jurídicas, especialmente los magisterios, en los que los estudiantes de FP alcanzan un nivel de rendimiento ligeramente superior a los de aquellos que acceden por PAU. Es especialmente significativa la diferencia que se produce en Ciencias entre ambos colectivos, puesto que los que acceden por PAU alcanzan una tasa de rendimiento de 64,7% mientras que los de FP es del

49,4%. Prácticamente un tercio de los estudiantes que acceden a grado procedentes de PAU (fase general) o FP tienen padre y/o madre con estudios superiores (32,6% con padre con educación superior y 31,4% con madre); ligeramente por encima de un tercio se encuentran aquellos estudiantes cuyos padres tienen estudios secundarios (36,1% con padre y 38,1% con madre), y un cuarto son estudiantes cuyos padres tienen estudios sólo primarios (25,3% en el caso del padre y 25,3% de la madre).

Si se analizan los sectores profesionales de los padres y madres de los estudiantes universitarios que acceden al estudio por PAU o FP, la mayor presencia es la de estudiantes cuyo padre y/o madre son trabajadores de administración y servicios (23,9% padre y 27,8% madre), seguido de aquellos cuyo padre y/o madre son técnicos y profesionales científicos e intelectuales (17,3% en ambos casos). El 12,2% de los estudiantes tienen padre directivo o gerente (sólo el 5,8% de las madres, sin duda debido al menor número de mujeres que ocupan estos puestos). El 9,5% su padre es trabajador poco cualificado (el 9,3% en el caso de las madres).

En el año 2011 se han presentado a las Pruebas de Acceso a la Universidad 271.163 estudiantes (un 10,8% más que el año anterior) y el porcentaje de aprobados ha sido del 86%. Del total presentado, el 69% se han presentado en la convocatoria de junio, el 17% en la de septiembre, el 11,7% son mayores de 25 años y el 2,2% mayores de 45 años. El 82,7% de los estudiantes se han presentado a la fase general y a la fase específica, el 7,6% sólo a la fase general y el 9,7% a la fase específica.

En resumen, el análisis del número de estudiantes egresados de los tres últimos cursos debe realizarse con mucha atención para no llegar a conclusiones erróneas: en los cursos 2008-09 y 2009-10 los egresados universitarios crecían a una tasa anual del 2-3%, situándose ese último curso el número de egresados en 197.535. En el curso 2010-2011 el número de egresados universitarios se elevó hasta 217.240, esto es, un 10% más que el curso anterior, es decir, se rompió la suave senda de crecimiento que se venía observando. En el curso 2011-2012, se vuelve a estabilizar el número de egresados universitarios, y el sistema retoma su senda de crecimiento, por lo que en valores absolutos el número de egresados se sitúa en 206.685. Esta volatilidad del número de egresados universitarios obedece a varias razones: en primer lugar a los cursos de adaptación que realizan los estudiantes diplomados para conseguir ser titulados en un grado.

El efecto que estos cursos de adaptación originaron en el curso 2010-2011 fue importante y explican que en este curso el número de egresados de grado se disparase respecto al anterior, y disminuya respecto al curso actual, una vez que se ha vuelto a la senda de crecimiento.

Por otra parte, y aunque el efecto sea menor, debe tenerse en cuenta que en el curso 2011-2012 se ha producido un vacío de egresados ya que los grados universitarios comenzaron a impartirse en el curso 2008-09, pero fue en el curso 2009-2010 cuando todas las plazas que se ofertaron de nuevo ingreso fueron de grado, esto quiere decir que todos los estudiantes nuevos que iniciaron sus estudios universitarios ese curso lo hicieron en un grado y no en licenciaturas o diplomaturas, por lo que la duración de sus estudios es de 4 años y por tanto, su curso de titulación teórica es el curso 2012-2013. Si hubiera seguido el sistema anterior, los estudiantes que comenzaron una diplomatura en el curso 2009-2010, su curso de titulación teórico hubiera sido 2011-2012, estos hechos provocan que se cree un vacío de egresados ese curso.

Si se compara la distribución por rama de los egresados universitarios en la última década se comprueba que el peso de los egresados de Ciencias sociales y jurídicas ha aumentado en apenas un punto porcentual, los ingenieros y arquitectos han crecido dos puntos porcentuales y también lo han hecho los de Ciencias de la salud. Sin embargo, los egresados de artes y humanidades y los de ciencias han reducido su presencia.

### **3.3. Sistema universitario público catalán en el contexto Europeo**

En este apartado se realiza una panorámica de la situación actual del Sistema universitario público catalán desde los datos presentados en el informe *Impactes de les universitats públiques catalanes a la societat* de l'Associació Catalana d'Universitats Públiques, ACUP (2011). Los datos ponen de manifiesto que el sistema universitario de Cataluña ha experimentado en los últimos treinta años un proceso de expansión y de consolidación muy significativos. La Generalitat de Cataluña asumió el traspaso de competencias en materia universitaria en 1985, cuando sólo existían tres universidades en nuestro país: Universidad de Barcelona, Universidad Autónoma de Barcelona y Universidad Politécnica de Cataluña. En el curso 1990-1991 comenzó a funcionar la Universidad Pompeu Fabra. Dos años más tarde comenzaron su actividad independiente la Universidad de Lleida, la Universidad de Girona y la Universidad Rovira i Virgili. En el curso 1995-1996 se inauguró la Universidad Abierta de Cataluña. Por lo tanto, el crecimiento del número de universidades catalanas ha sido considerable, pasando de tres a ocho en sólo una década. En los siguientes años se añadieron cuatro universidades privadas. Desde los años ochenta a la actualidad, las universidades públicas catalanas han pasado de ser universidades dedicadas principalmente a la formación y la docencia a ser universidades intensivas en investigación, además de introducir en los últimos años la función de innovación y de transferencia de conocimientos.

País	Població	Universitat pública			Ràtio		
		Recerca	Aplicada	Total	UPR/M hab.	hab./UPR	hab./UP
Catalunya	7.290.292	7		7	0,96	1.041.470	1.041.470
Espanya	45.828.172	47		47	1,03	975.067	975.067
Itàlia	60.045.068	61		61	1,02	384.345	984.345
França	64.369.147	80		80	1,24	804.614	804.614
Dinamarca	5.511.451	9		9	1,63	612.383	612.383
Luxemburg	493.500	1		1	2,03	493.500	493.500
Regne Unit	61.191.951	124		124	2,03	493.483	493.483
Alemanya	82.002.356	88	106	194	1,07	931.845	422.693
Suècia	9.256.347	17	11	28	1,84	544.491	330.584
Països Baixos	16.485.787	13	39	52	0,79	1.268.137	317.034
Grècia	11.260.402	24	16	40	2,13	469.183	281.510
Bèlgica	10.839.905	15	34	49	1,38	722.660	221.223
Irlanda	4.450.030	7	14	21	1,57	635.719	211.906
Àustria	8.355.260	21	21	42	2,51	397.870	198.935
Portugal	10.267.250	16	40	56	1,51	664.203	189.772
Finlàndia	5.326.314	16	25	41	3	332.895	129.910
<b>UE-15</b>	<b>350.214.768</b>	<b>492</b>	<b>306</b>	<b>798</b>	<b>1,4</b>	<b>712.712</b>	<b>438.866</b>

Tabla 14. Dimensión de los sistemas universitarios de la UE-15. Fuente: En ACUP (2011, p. 21) a partir de La universitat pública catalana d'avui: dimensió, eficàcia i eficiència (2010)

En el informe ACUP (2011) se presentan los datos de dimensión del sistema universitario público catalán actual, los datos utilizados son los últimos datos oficiales, correspondientes al año 2009, y en algunos casos al año 2010. Los indicadores escogidos son de carácter general y muestran diferentes aspectos del sistema universitario. El gasto en educación superior, junto con el volumen del PDI y el Personal de Administración y Servicios (PAS), dimensionan los recursos y el capital humano destinados al sistema universitario público catalán y la oferta de títulos académicos dimensiona el sistema en sí (la variedad y cantidad de grados, másteres y doctorados en las diversas ramas del saber).

Los estudiantes y los graduados son el vector que dimensiona uno de los beneficios sociales que se desprende del sistema, resultado directo de la misión de formación de las universidades. Finalmente, el volumen de publicaciones científicas es uno de los indicadores principales de la actividad investigadora llevada a cabo en las universidades, que ha experimentado también un progreso más que significativo en los últimos años.

Con estos indicadores se pretende dar una visión general actual sobre los recursos destinados al sistema universitario público catalán, los beneficiarios directos, la oferta académica y la producción científica de las universidades públicas catalanas.

<b>Despesa (M€)</b>	
Educació superior (transferències corrents)	912,92
<b>Personal *</b>	
PDI	12.242
PAS	8.742
<b>Estudiants</b>	
Matriculats (grau, màster i doctorat)	212.867
Graduats (grau, màster i doctorat)	33.032
<b>Publicacions (indicador bibliomètric)</b>	14.781
<b>Oferta de títols (grau, màster i doctorat)</b>	2.485
<b>Grups de recerca reconeguts</b>	1.273

Tabla 15. Principales indicadores de las universidades 2009. Fuente: Elaboración de ACUP (2011, p. 22) a partir de los datos de Uneix, INE, MEC y Scopus

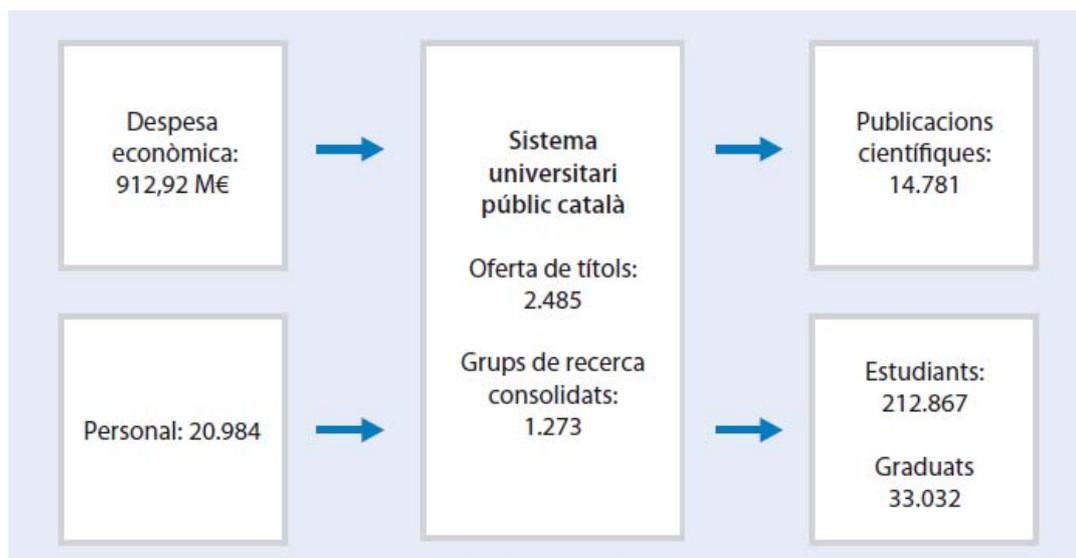


Figura 3. Características del sistema universitario público catalán (2009). Fuente: ACUP (2011, p. 23)

Es difícil mostrar las dimensiones y características del sistema universitario catalán, pero una mejor manera de hacerlo es a través de la evolución a lo largo del tiempo. Para ver este aspecto y poder analizar tendencias generales, a continuación se muestra la evolución a lo largo del tiempo de las principales dimensiones del sistema (gasto público, graduados, PDI y publicaciones científicas) analizadas en ACUP (2011).

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Despesa</b>											
En educació superior (transferències corrents)	438,84 €	464,05 €	504,21 €	527,00 €	584,76 €	620,61 €	676,61 €	758,51 €	820,54 €	912,92 €	904,73 €
<b>Personal</b>											
PDI (Universitats ACUP a temps complet)	9.398	9.729	10.247	10.647	10.876	10.982	11.223	11.512	11.799	11.954	12.241
PAS	5.729	5.938	6.626	6.878	6.939	7.127	7.461	7.848	8.193	8.606	8.742
<b>Matriculats</b>											
Total de matriculats (1r-2n cicle, grau, doctorat i màster)	202.694	201.225	204.728	208.539	210.752	210.155	210.146	209.032	207.690	212.867	269.067
Matriculats (per cada 1.000 persones de 20 a 29 anys)	202,09	194,43	196,44	198,83	201,26	202,53	204,95	206,13	209,36	219,93	251,91
<b>Graduats</b>											
Graduats (pels Doctorats, inclou tesis llegides)	29.430	29.929	28.621	28.865	28.584	28.712	29.211	28.206	30.665	33.032	35.953
Graduats (per cada 100 persones de 20 a 29 anys)	29,34	28,92	27,46	27,52	27,3	27,67	28,49	27,81	30,91	34,13	33,66
<b>Publicacions (indicador bibliomètric)</b>				8.269	10.029	11.121	12.209	13.319	14.784		

Tabla 16. Evolución de los principales indicadores en los últimos años. Fuente: Elaboración de ACUP (2011, p. 24) a partir de los datos del INE y Uneix

Los datos muestran un sistema en crecimiento, tanto en relación a los inputs que destina la sociedad (por ejemplo gasto público, que crece un 106% en diez años), como en relación a los outputs (por ejemplo el número de estudiantes graduados, de publicaciones o de tesis doctorales leídas).

Otra manera de contextualizar los datos del sistema universitario público catalán es compararlos con otros países del entorno más cercano. A tal fin, se muestran los casos de varios países europeos, Estados Unidos y Japón. Son países con diferentes políticas educativas y científicas, así como realidades históricas y socioeconómicas distintas, pero que permiten situar a Cataluña en el contexto internacional.

También se contextualiza la realidad de Cataluña dentro del Estado español. Los datos se muestran en relación al Producto Interior Bruto (PIB), en el caso de la inversión y en relación a la población, en el caso de los graduados y las

publicaciones científicas. Con estas relaciones se pretende hacer una comparación equitativa de los países, tratando de minimizar las diferencias entre el volumen de población y los niveles de capacidad económica (Tabla 17).

	Percentatge inversió en educació superior/ PIB 2007	Graduats/1.000 persones de 20-29 anys (2008)	Percentatge Inversió en R+D/ PIB 2008	Publicacions científiques 2004-2008 /M hab. (2009)
Suècia	1,57	48,16	3,7	12.489
Japó		45,54	3,44	5.296
Suïssa		46,78	3	14.982
Estats Units		54,8	2,79	8.936
Alemanya	1,07	37,62	2,68	6.428
Canadà			1,84	10.780
Països Baixos	1,48	63,14	1,76	10.954
Catalunya	1,09	34,54	1,62	9.032
Portugal		56,46	1,5	4.741
Espanya	1,15	32,72	1,35	6.578
Itàlia	0,88	34,42	1,23	6.762

Tabla 17. Comparativa de países en educación superior y recerca (2008). Fuente: Elaboración de ACUP (2011, p. 25) a partir de los datos de la OCDE y Uneix

Nuevamente los datos ayudan a posicionar el sistema universitario público catalán, esta vez respecto a otros países de la UE y del ámbito occidental. Por un lado, es muy evidente que Cataluña ocupa un lugar bajo en la ratio entre la inversión en Investigación y Desarrollo (I + D) y en el PIB (a pesar del gran avance producido en los últimos años).

Tal y como se afirma en ACUP (2011), mientras que países como Suecia o Japón son líderes, Cataluña sólo supera países como Italia, España o Portugal, que no destacan por ser líderes en I + D. Por otro lado, Cataluña aparece también en la parte baja en cuanto al porcentaje de graduados por cada mil ciudadanos de entre veintidós y veintinueve años. Con un importante camino por recorrer hasta obtener las cifras de los Estados Unidos, los Países Bajos o Suecia. En cambio, en cuanto a número de publicaciones científicas, los datos catalanes se sitúan en un punto medio entre los países líderes como Suiza y Suecia y los de la cola, como Portugal, Japón y Alemania.

En referencia a las becas y ayudas a los estudiantes, los datos referentes a la movilidad social y el acceso a la universidad hay que ponerlos en relación con las políticas de becas y ayudas para garantizar el acceso a estudios superiores.

En el Estado, desde el curso 1995-1996 hasta el curso 2003-2004, se redujo un 21% del importe absoluto de las becas concedidas por el Ministerio de Educación y Ciencia (MEC) y un 36% el número de becarios. Sin embargo, el

importe medio de la beca se incrementó un 25% hasta llegar a situarse en 1.665 euros por becario (CES, 2009). La reducción del número de becas supone, por otra parte, que un 80% de los jóvenes catalanes cursen los estudios sin ninguna beca durante toda su trayectoria educativa.

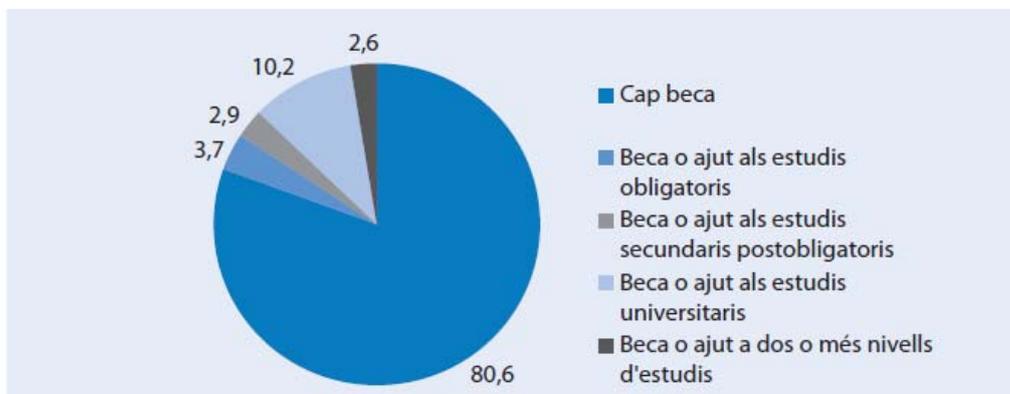


Gráfico 15. Beca o ayudas a los jóvenes de quince a treinta y cuatro años en Cataluña durante su trayectoria educativa (porcentaje). Fuente: En ACUP (2011, p. 48) a partir de *Estadística dels joves de Catalunya, Secretaria General de Joventut e Idescat (2008)*

Por diversos motivos un alto porcentaje de las solicitudes de becas y ayudas resultan ser denegadas, según datos de la Agencia de Gestión de Ayudas Universitarias y de Investigación (AGAUR), tal y como se presentan en el gráfico siguiente.

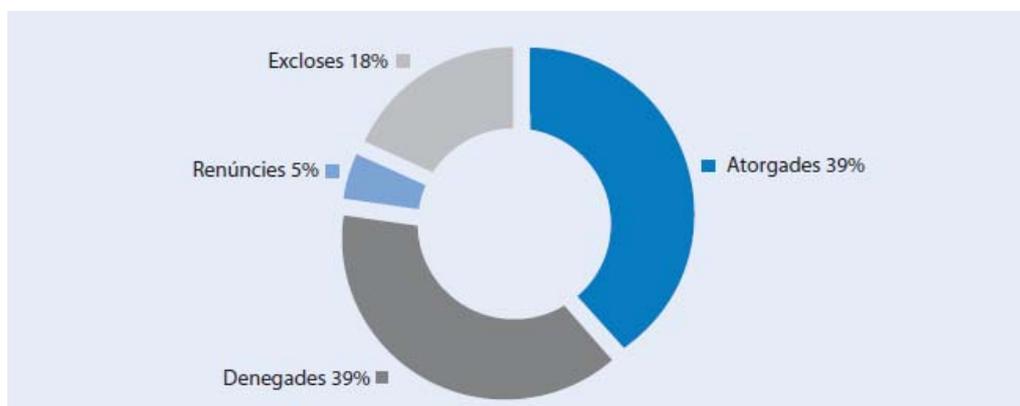


Gráfico 16. Resolución de becas y ayudas (Curso 2010-11). Fuente: En ACUP (2011, p. 48) a partir de datos de AGAUR

Si se analizan los datos referentes a las becas y ayudas concedidas a estudiantes de las universidades públicas catalanas para el curso 2010-2011 se observa, según datos de la AGAUR, que la beca más importante en cuanto a número de peticiones aceptadas es la de materiales, con 17.869, aunque sólo con un importe de 244€. Entre el amplio abanico de ayudas económicas, la segunda posición la ocupa la beca de desplazamiento de diez a treinta km, con 6.159 peticiones aceptadas (ACUP, 2011).

En cuanto al importe unitario de la *beca salario*, objeto de estudio de la presente investigación, es la que más destaca entre las demás, seguidas por la beca de residencia. También cabe destacar el poco desarrollo que presenta la beca proyecto de fin de carrera con sólo seis solicitudes aceptadas (Tabla 18).

Beca o ajut	Nombre	Import	Import atorgat
Beca compensatòria	2.680	2.550€	6.834.000€
Beca de desplaçament de 5 a 10 km	2.315	192€	444.480€
Beca de desplaçament de 10 a 30 km	6.159	386€	2.377.374€
Beca de desplaçament de 30 a 50 km	2.722	763€	2.076.886€
Beca de desplaçament de més de 50 km	2.325	937€	2.178.525€
Beca de transport urbà	3.121	185€	577.385€
Beca de residència	3.335	2.556€	8.524.260€
Beca de material	17.869	244€	4.360.036€
Beca projecte fi de carrera	6	543€	3.258 €
Ajut de residència complementari (població >100.000 hab.)	1.253	204€	255.612€
Ajut de residència complementari (població >500.000 hab.)	2.082	350€	728.700€
Beca salari	3.456	3.500€	12.096.000€
Només exempció de taxes	4.018	-	-
<b>TOTAL</b>			<b>40.456.516 €</b>

Tabla 18. Distribución de las becas y ayudas a las universidades. En ACUP (2011, p. 49) a partir de datos de AGAUR

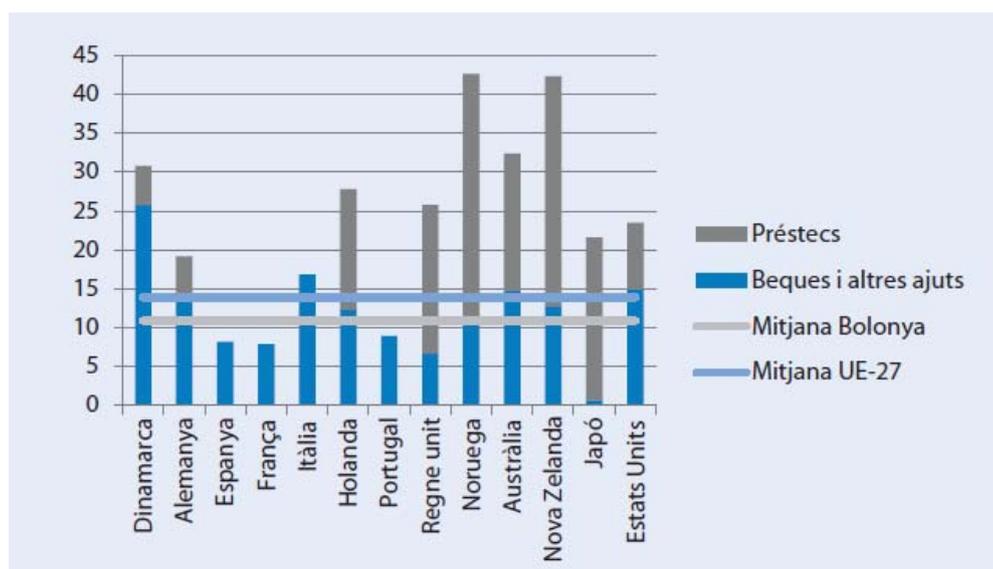


Gráfico 17. Financiación pública (préstamos y becas) como porcentaje del gasto público en educación superior. Fuente: En ACUP (2011, p. 50) a partir de datos de The Bologna Process in Higher Education in Europe 2009 Edition, Eurostat

Cataluña cuenta con un número de universidades en el territorio equiparable al de los países europeos más avanzados (Grau, 2010). Contando las siete universidades públicas catalanas presenciales, hay una universidad pública para cada 1.041.470 habitantes, una cifra homologable a otros países como los Países Bajos, Italia o Alemania (1.268.137, 984.345 y 931.845 respectivamente). Sin embargo, si se toman como referencia otros países, también líderes en investigación y educación superior como Finlandia o Suecia, se observa que esta cifra es mucho menor, hasta 332.895 habitantes por universidad pública de investigación en el caso de Finlandia y 544.491 en el caso de Suecia (ACUP, 2011).

Por otra parte, la inversión pública destinada a las universidades en relación al PIB del país o en relación al número de estudiantes o habitantes está por debajo de la media europea y lejos de los países líderes como Finlandia o los Países Bajos. Así, el gasto público en educación superior en Cataluña el año 2007 representaba el 1,09 respecto al PIB de Cataluña. En España el gasto suponía el 1,12 respecto al PIB mientras que países más avanzados en materia de enseñanza como Francia y Finlandia, el gasto en educación superior respecto al PIB del país se sitúa en el 1,39 y el 1,63 respectivamente.

En suma, en el año 2010, se destinaron 5.555€ por estudiante en Cataluña, lejos aún de los 9.348€ destinados a los Países Bajos, los 10.039 € de Finlandia o los 11.772€ de Francia. Si se toman como referencia las transferencias corrientes respecto al número total de habitantes, Cataluña sigue estando por debajo de los países punteros en cuanto a la financiación recibida.

### **3.4. Entorno socioeconómico del estudiante**

En este apartado, se hace una mirada más allá de los datos socioeconómicos con el objetivo de analizar la situación económica desde la perspectiva del estudiante universitario para justificar la necesidad de las medidas en financiación. Se indica que se han hallado pocos estudios en nuestro país dirigidos a esta realidad. Por ello nos hemos basado en el interesante trabajo de Tejerina (2011) quién analiza algunos aspectos relacionados con los gastos e ingresos de los estudiantes a través de los datos obtenidos en el proyecto Eurostudent IV, ya referenciado en el primer capítulo, asociando la etapa estudiantil con un período de penuria y escasez económicas. Ello se debe fundamentalmente a dos factores: el primero es que la mayoría de las personas que están estudiando son dependientes, económicamente, de sus padres o familiares; el segundo, a que el trabajo se ve, en este momento de la formación, como algo complementario a los estudios, siendo numerosos los casos en los que esta simultaneidad se produce de manera esporádica (fines de semana, períodos vacacionales) o intermitente (a tiempo parcial y no de manera continuada).

Este autor profundiza en la procedencia y distribución, así como en las diferencias entre distintos tipos de universitarios. Describe la estructura de gastos considerando si el estudiante vive o no en el domicilio de sus padres, así como el diferencial de gastos en función de diversas características sociodemográficas como el sexo, la edad, el ritmo de dedicación a los estudios, el nivel educativo de los padres y el tamaño del municipio de residencia. Compara, también, la situación de los estudiantes universitarios con la de la población general. En segundo lugar, examina la valoración de los estudiantes respecto a su situación económica, pues conocer el grado de satisfacción personal es un indicador más de cómo es percibido el posicionamiento en el contexto general. Centrándose en los ingresos de que disponen los estudiantes y analizando su origen, diferenciando entre los ingresos familiares, las becas, los que obtienen por sí mismos y los procedentes de otras fuentes de ingresos; además, analiza las diferencias existentes en los ingresos disponibles por parte de los estudiantes según los diversos perfiles sociales.

A continuación se realiza una síntesis de los aspectos que se han creído más relevantes para la presente investigación, según los datos hallados en Tejerina (2011). Los universitarios españoles disponen de una media mensual de 457,90 euros de recursos propios. Existen, sin embargo, fuertes diferencias dependiendo de si se vive en casa de los padres o no, pues mientras los primeros gastan 245,88 euros, los segundos disponen de 669,99 euros.

Tanto la cantidad como la distribución del gasto varían ligeramente dependiendo de si se vive o no en casa de los padres. Los universitarios que no viven con sus padres o familiares y que, por lo tanto, disponen de una mayor cantidad de recursos propios (hasta 860 euros) dedican el 41,7% del gasto a pagar el alojamiento, el 18,1% al mantenimiento, el 10,2% a la matrícula, el 8,5% a actividades sociales y de ocio, y el 7% a transporte. Alojamiento y manutención son responsables del 60% del gasto.

Estos mismos universitarios reciben 233,4 euros mensuales, el 27% del total del gasto, de ayudas de padres, compañeros/as, parejas u otros. El destino de estos gastos es dedicado, por orden de importancia, al alojamiento (50,7%), el mantenimiento (13%) y las tasas de matrícula (15,8%).

Tal y como afirma Tejerina (2011) no hay grandes diferencias en el gasto de los universitarios españoles según el nivel educativo de los progenitores, excepto en las cantidades destinadas a matrícula, donde se observa que a mayor estatus social mayor cantidad de dinero destinado a este fin.

Los ingresos se distribuyen de manera desigual a lo largo del ciclo vital. Tanto la edad como el sexo parecen importantes a la hora de considerar las diferencias de ingresos, pero también resultan importantes las diferencias por nivel de estudios. Los universitarios de menor edad, hasta los 30 años, tenían

en 2006 ingresos menores a la media de la población española; a partir de los 30 años tenían ingresos significativamente mayores a los de los respectivos grupos de edad de la población general; las diferencias entre varones y mujeres no son tan acusadas, aunque continúan siendo importantes. Dicho de otro modo, la universidad parece ser un factor amortiguador de las diferencias de ingresos a largo plazo; además, genera mayores ingresos que los que poseen un nivel de estudios inferior. También parece que algunos adultos con altos ingresos acuden a la universidad en etapas tardías.

La inversión de tiempo, recursos y esfuerzo que requiere cursar estudios universitarios parece mostrar una doble tendencia: por un lado, retrasa el momento de alcanzar los ingresos medios de la población; y, por otro lado, la universidad atrae a personas que tienen unos ingresos superiores a la media. Todo parece señalar que los años que se pasan en la universidad producen una cierta precariedad de ingresos al retrasar la incorporación al mercado de trabajo durante algún tiempo, pero esta desventaja de partida se compensa rápidamente en etapas posteriores del ciclo vital (Tejerina, 2011).

Si se analizan los datos de ingresos, precariedad y desempleo con cierta perspectiva, el resultado bien pudiera ser el siguiente: cursar estudios universitarios aumenta la precariedad de ingresos de quienes tienen que dedicarse a esa actividad durante algún tiempo, fundamentalmente entre los 18 y los 26 años; sin embargo, una vez finalizados los estudios universitarios tanto las condiciones de actividad como de ocupación y desempleo son significativamente mejores que las de quienes tienen menores niveles educativos. Los universitarios y sus familias son conscientes de ello, y están dispuestos a realizar un esfuerzo y postergar la posible gratificación inmediata de un empleo rápido. En cuanto a la procedencia y distribución de los ingresos económicos de los universitarios españoles, la renta individual total de la población universitaria entre 18 y 34 años fue de 9.292 euros en 2006 según la Encuesta de Condiciones de Vida del INE. La mayor parte de esa cantidad procedía de ingresos individuales, otra parte de ayudas sociales y el resto fueron ingresos comunes del hogar imputados a individuos.

Los ingresos individuales, las rentas y las ayudas sociales recibidas por los estudiantes universitarios fueron inferiores no sólo a las percibidas por el conjunto de la población sino también a las de la población joven entre 18 y 29 años. Los universitarios son un colectivo vulnerable tanto desde el punto de vista de los ingresos como de las rentas individuales, por lo que resulta de gran significación analizar más detenidamente la procedencia de los recursos de que disponen.

Siguiendo a Tejerina (2011), la mayoría de los jóvenes universitarios viven en casa de sus progenitores y solo una parte de ellos tiene ingresos propios, por lo que se encuentran en una situación de dependencia económica para

cubrir todos sus gastos o completar los recursos personales insuficientes. En la muestra de la investigación de este autor, los estudiantes universitarios disponen de 535 euros mensuales para sus gastos, de los que el 44,8% procede de sus progenitores o pareja, el 8,7% de fuentes públicas, el 28,4% de ingresos propios y el 17,9% de otras fuentes. Existen pocas diferencias por sexo, aunque las mujeres tienen 2 puntos más de ingresos procedentes de fuentes públicas y 3 puntos menos de ingresos propios que los varones.

El proceso de transición a la vida adulta, que hace algunos años se producía con cierta rapidez y en torno a la finalización de los estudios medios, se ha ido retrasando paulatinamente, sobre todo por la prolongación de los años dedicados a la formación. Una buena parte de los jóvenes alrededor de los 20-24 años todavía está en las aulas y, por lo tanto, no se ha incorporado al mercado de trabajo o lo ha hecho de manera esporádica y temporal.

Disponen de mayor porcentaje de recursos provenientes de los progenitores o pareja los estudiantes de Humanidades y Ciencias, de fuentes públicas los que cursan Ciencias de la Salud, y disponen de mayor porcentaje de recursos personales los estudiantes de carreras Técnicas. En cuanto a la dedicación a los estudios, a mayor intensidad mayor contribución de la familia o pareja, mayores también los recursos procedentes de fuentes públicas y menor la participación de las fuentes propias de financiación (Tejerina, 2011).

Algunos países mediterráneos como Italia, Grecia y España, presentan unas relaciones familiares distintas a las predominantes en países del norte de Europa. Este modelo llamado *familista* se caracteriza por una mayor frecuencia de relaciones entre hijos y progenitores, facilitada por la proximidad geográfica de las residencias, y un mayor apoyo en términos de recursos financieros, de tiempo o de provisión de servicios. En cuanto a la recepción de las ayudas, ya se ha visto la distribución e importancia relativa de la procedencia de los ingresos tanto de los universitarios que viven con sus progenitores como de aquellos que tienen otras formas de residencia. Pero al preguntarse sobre cuál es la extensión de las ayudas paternas o qué alcance tienen las ayudas públicas, debe mantenerse la distinción entre los que viven y no viven con sus progenitores.

Las diferencias entre los que reciben y no reciben ayudas no es muy relevante, ya que los porcentajes son muy similares en ambos casos: el 76,7% de los que viven con sus progenitores y el 78,4% de los que mantienen otras formas residenciales, reciben alguna ayuda de sus progenitores y parejas, el 81% y el 82,7% de los licenciados, y el 56,1% y el 62,9% de los que cursan algún máster (Tejerina, 2011).

Entre quienes reciben ayudas familiares, el porcentaje mayor se produce entre los universitarios que no viven con sus progenitores y que tienen un nivel educativo superior. La contribución económica de los progenitores en el

caso de los estudiantes que no conviven con ellos es más del doble que la que se concede a los que sí conviven, 582 euros versus 240 euros.

Si bien no existen casi diferencias entre el dinero que reciben los estudiantes de sus progenitores según el nivel educativo cuando viven con ellos, sí se notan diferencias relevantes cuando no viven con sus progenitores, ya que mientras los padres con nivel educativo más bajo contribuyen con 490 euros mensuales los que tienen nivel más elevado aumentan esa cantidad hasta 648 euros.

La familia/padres es la fuente de financiación más veces utilizada y la más importante. La escasa compatibilización de los estudios con el trabajo entre los universitarios españoles les hace muy dependientes de fuentes de financiación ajenas (privadas o públicas). La familia/padres es la fuente de financiación utilizada por el mayor número de estudiantes para realizar estudios/estancias en el extranjero. Más de la tercera parte de los estudiantes (36,3%) utilizan a la familia como fuente de financiación (principal o complementaria). Las becas estatales (22,6%), de la UE (10,5%) o del país anfitrión (6,0%) son, en conjunto, fuentes de financiación para el 38,5% de los estudiantes. Y los ingresos de un trabajo previo (17,6%) y, sobre todo, los préstamos son utilizados por un porcentaje mucho más reducido (1,7%).

Se destacan algunas de las conclusiones más relevantes para la presente investigación que ha aportado el estudio de Tejerina (2011):

- Las diferencias en la capacidad de gasto entre los universitarios españoles son muy importantes dependiendo del grado de emancipación económica, del tipo de residencia, del nivel educativo de los progenitores y del origen. Estas diferencias van desde algo más de 200 euros mensuales entre los que viven con sus progenitores y los más de 600 euros de quienes viven independientes.
- La mayor parte de los gastos se dedican, en general, a pagar el alojamiento y la manutención. Una excepción importante es el destino que se da al dinero de bolsillo en contraposición con el que procede de los progenitores, ya que se orienta a cubrir más las necesidades vinculadas con el ocio, los gastos sociales y habituales, que con las necesidades de habitación y alimentación.
- En comparación con los recursos económicos disponibles del conjunto de la población y de otros grupos de edad, los jóvenes universitarios tienen una situación de mayor precariedad. Ésta se refleja también en el alto grado de desacuerdo de los universitarios con su suficiencia financiera, en la medida que únicamente un tercio de ellos la consideran adecuada.

- Los universitarios muestran una mayor dependencia de los recursos externos paternos y públicos a medida que incrementan la dedicación a los estudios y, al mismo tiempo, un mayor recurso a los ingresos propios cuando la dedicación es menos intensa. Esta misma relación se produce con la edad (menor edad supone mayor dependencia de los recursos de los progenitores) y con el nivel educativo de los padres (mayor nivel de capital educativo proporciona mayor apoyo económico).
- Esta relación de dependencia o apoyo familiar es más intensa cuando los estudiantes universitarios no residen durante el curso en casa de sus progenitores. Los medios económicos que proceden de fuentes públicas no son muy relevantes, aunque adquieren mayor peso entre quienes tienen una alta dedicación a los estudios, entre los menores de 25 años y entre quienes tienen progenitores con nivel de estudios superior. El peso de estos recursos públicos es mayor entre quienes no viven en casa de sus progenitores que entre quienes residen todavía en el domicilio familiar.

### **3.5. El Sistema Universitario: Becas y ayudas en la Educación Superior en España**

En este apartado se presenta un análisis en profundidad del Sistema de becas y ayudas al estudio en la educación superior en nuestro país, de la concreción al nivel normativo y legal, a partir del curso 2009-10. El Ministerio de Educación en su informe anual *Datos y Cifras del Sistema Universitario Español del curso académico 2009-2010* ofreció información relevante referida a la educación superior universitaria en España así como al papel que las Instituciones de Educación Superior desempeñaban en el ámbito de la investigación y la transferencia. En dicho informe, se manifiesta que tradicionalmente los datos sobre becas y ayudas al estudio en España correspondían a las convocatorias de becas del Ministerio de Educación y Ciencia y del Departamento de Educación, Universidades e Investigación del Gobierno Vasco. Sin embargo, desde hace tiempo, en mayor o menor grado, las distintas Administraciones educativas han venido realizando actuaciones fuera del marco de esas convocatorias.

El curso académico 2009-2010 se presentó con una especial relevancia dado que comenzó de forma generalizada la implantación de la nueva estructura de las enseñanzas universitarias de *grado*, todo ello de acuerdo con las líneas generales del Espacio Europeo de Educación Superior. Produciéndose por otra parte la extinción gradual de las enseñanzas universitarias que se llevaban a cabo conforme a planes de estudios anteriores.

Este informe se presentó en un momento crucial para las Universidades Españolas ya que en este curso 2009-2010, la mitad de los estudiantes que han accedido a la universidad lo han hecho en enseñanzas adaptadas al

EEES. Y por otra parte, es el momento en que normas de diferente rango, pero todas ellas de capital importancia verán la luz o serán objeto de desarrollo en los próximos meses: Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación; Estatuto del Personal Docente e Investigador; Estatuto del Estudiante Universitario; Real Decreto de creación del Observatorio Universitario de Becas, Ayudas al Estudio y Rendimiento Académico. Este informe coincide también con el desarrollo del proyecto de modernización del *Sistema Universitario Español Estrategia Universidad 2015*, analizado en el capítulo 1.

En cuanto a los componentes de las becas y ayudas al estudio en el curso 2009-10, se mantienen los ya establecidos en el Real Decreto 675/2008, de 28 de abril, pero incluyéndose, para los estudiantes universitarios, la *beca salario* como una modalidad de beca compensatoria, configurada en todo caso como el componente de compensación a que se refiere el artículo 9.1 del Real Decreto 1721/2007, de 21 de diciembre, tal y como se presentó en el capítulo 1.

El sistema general de becas y ayudas al estudio tiene como principal objetivo garantizar el acceso equitativo a la educación, por ello, en la presente investigación se trata de valorar en qué medida el sistema general de becas, y en particular la *beca salario* para la educación universitaria, está cumpliendo su principal objetivo y si debería adaptarse para garantizar mejor la igualdad de oportunidades y responder a las nuevos retos de la educación, en concreto contribuir a la reducción del abandono prematuro y así al aumento y mejora del capital humano. Apuntándose como posibles causas del fenómeno del abandono la cuantía insuficiente de las becas para la población con menores niveles de renta, la inadecuación de los requisitos académicos exigidos o los problemas de compatibilización del trabajo con los estudios. No obstante, sería necesario trabajar sobre los datos de registro de becarios de los que dispone el Ministerio de Educación, a los que no se ha podido acceder, y mejorar el sistema de seguimiento de las becas para poder llegar a resultados concluyentes. Las deficiencias del seguimiento tampoco permiten conocer el impacto final de las becas, pues el propio Ministerio desconoce si los becarios permanecen en el sistema hasta concluir con éxito sus estudios o las distintas trayectorias de los mismos.

En suma, resulta de gran interés, para la presente investigación, estudiar a aquellos individuos que transitan en el sistema educativo, de tal manera que pueda evaluarse si las becas son una herramienta para incentivar la permanencia de estos jóvenes en el sistema educativo.

### **3.5.1. Rasgos básicos del Sistema de becas y ayudas al estudio**

El artículo 27 de la Constitución Española establece que «todos tienen el derecho a la educación» y que «los poderes públicos garantizan el derecho de todos a la educación mediante una programación general de la enseñanza, con participación efectiva de todos los sectores afectados y la creación de centros docentes». Tanto en la Ley Orgánica 2/2006 de Educación, como en la Ley Orgánica 6/2001, de Universidades y su posterior redacción dada por la Ley Orgánica 4/2007 se encomienda al Estado el establecimiento, con cargo a sus Presupuestos Generales, de un sistema general de becas y ayudas al estudio, con el fin de que todas las personas, con independencia de su lugar de residencia, disfruten de las mismas condiciones en el ejercicio del derecho a la educación.

El marco normativo que desarrolla lo establecido en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo sobre el tema objeto de evaluación se encuentra en el Real Decreto 1721/2007, de 21 de diciembre, que establece el régimen de las becas y ayudas al estudio personalizadas aplicables a las becas territorializadas, de las que corresponde al Estado establecer la normativa básica y a las comunidades autónomas tanto el desarrollo legislativo como la ejecución, y a las no territorializadas cuya competencia corresponde enteramente al Estado. Dicho Real Decreto modifica el anteriormente vigente de gestión centralizada y regula, con carácter básico, los parámetros precisos para asegurar la igualdad en el acceso a las citadas becas y ayudas al estudio sin detrimento de las competencias normativas y de ejecución de las comunidades autónomas. Respecto a su contenido recoge las normas generales aplicables a las becas territorializadas y no territorializadas, los tipos de becas, los requisitos económicos para ser beneficiario de la beca, a cuyos efectos, regula los miembros computables, la renta familiar, su composición y deducciones así como el patrimonio familiar.

Establece a su vez los requisitos académicos para obtener beca en las distintas enseñanzas y determina los principios y condiciones de revocación y reintegro e incompatibilidad de las becas y ayudas estatales. Finalmente, aborda el régimen de las becas y ayudas territorializadas distinguiendo las becas convocadas con número predeterminado de beneficiarios de las que se convocan sin esta predeterminación.

Debido al carácter cuantitativo de algunos de los referidos parámetros básicos que recoge el RD 1721/2007, se hace necesaria regular una actualización periódica a fin de que no resulten devaluados por el transcurso del tiempo y se adapten al importante crecimiento de esta partida presupuestaria. A tal efecto se encomienda al Gobierno la determinación de estos parámetros variables para cada curso académico. Por otra parte, en el Real Decreto 1183/2008, de 11 de julio, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Ciencia e Innovación, se dispone que a

partir del curso 2009-2010 corresponda al Ministerio de Ciencia e Innovación la gestión de las becas y ayudas al estudio específicamente dirigidas a enseñanzas universitarias. Hasta esa fecha, las competencias del Ministerio de Ciencia e Innovación en materia de becas estaban limitadas a la programación, coordinación y gestión de ayudas para la formación, movilidad, perfeccionamiento y actualización de conocimientos en postgrado y postdoctorado, así como del personal docente e investigador universitario; ocupándose el Ministerio de Educación, Política Social y Deporte del resto de becas y ayudas tanto universitarias como no universitarias.

En el informe de *Evaluación General del Sistema de Becas educativas* del año 2008 de la Agencia Estatal de Evaluación de las Políticas Públicas y la Calidad de los Servicios, AEVAL (2008), ya se señalaba como necesario incrementar las cuantías de las becas compensatorias así como avanzar en el ajuste de la cuantía de las becas hacia el coste real de los gastos directos e indirectos de la educación en cada nivel educativo. El avance hacia las denominadas "becas salario" sería un paso adicional hacia la compensación de los costes de oportunidad para la población de menor renta, como se viene indicando.

En España el Sistema General de Becas y Ayudas se sustenta jurídicamente en el Real Decreto 2298/1983 y sus posteriores modificaciones. Esta prolongada vigencia del sistema de regulación de becas y ayudas, de casi tres décadas, constituye un rasgo básico del mismo, puesto que si bien en los primeros años de su puesta en funcionamiento tuvo una incidencia muy positiva, a lo largo del transcurso del tiempo ha ido perdiendo eficacia, simplemente por los importantes cambios que se han producido en el panorama universitario. Así, el espectacular incremento del número de estudiantes, la creciente especialización y diversificación de los estudios, y el desarrollo de la descentralización competencial en materia educativa, no han tenido la incidencia que, en buena lógica, cabría esperar de la normativa de becas y ayudas al estudio.

Por otro lado, las limitaciones presupuestarias de los últimos años, derivadas del cumplimiento de los criterios de convergencia nominal con los países de la Unión Europea, han supuesto un claro freno a la expansión de las modalidades de ayudas existentes y, sobre todo, a la aparición de nuevos sistemas de ayudas alternativos como, por ejemplo, los préstamos a los estudiantes. Las responsabilidades en materia de becas y ayudas para los estudios universitarios son compartidas por el Estado, las Comunidades Autónomas y las propias universidades. Sólo el País Vasco ha contado con las transferencias en esta materia, por lo que las becas del Ministerio de Educación son, con bastante diferencia, las que tienen una mayor importancia en el panorama universitario español. Por otro lado, no existe un programa generalizado de préstamos a los estudiantes, que sirva de complemento al resto de becas y ayudas.

A modo síntesis los rasgos básicos que subyacen en el Sistema de becas y ayudas al estudio en España son:

- El Sistema pretende dar un tratamiento igualitario a los estudiantes según su situación económica familiar, con independencia del lugar de residencia que corresponda, en el que prima el carácter asistencial de las ayudas. No se tiene en cuenta las diferencias existentes en el nivel general de precios y en la renta media de las Comunidades Autónomas, y tienen preferencia para recibir las ayudas más elevadas, las de carácter compensatorio, los estudiantes que pertenecen a familias cuyo sustentador principal se encuentre en situación de desempleo o sea pensionista, las familias numerosas, los huérfanos absolutos, etc.
- Los estudiantes pueden optar a tres niveles de protección diferentes dependiendo del nivel económico familiar. La capacidad económica no coincide con la renta familiar declarada en el impuesto de la renta, aunque sí parte de ésta, y además se establecen límites de carácter patrimonial para poder optar a las ayudas. El nivel más bajo de protección sólo cubre la exención de tasas académicas de los servicios de enseñanza. El siguiente nivel de protección incluye, además de la exención de tasas, las ayudas para cubrir el material didáctico y los costes indirectos que representan los estudios (desplazamiento, residencia, redacción del proyecto fin de carrera y, en su caso, transporte y avión). Por último, el nivel de cobertura más alto trata de cubrir, además de todo lo anterior, el coste de oportunidad que significa renunciar a la incorporación al mercado de trabajo durante el periodo de estudios.
- Además de los requisitos generales y económicos, los estudiantes deben cumplir un determinado nivel de rendimiento académico. En la convocatoria general de ayudas al estudio se establece, además de una nota media mínima, un máximo de asignaturas o créditos suspensos, distinguiendo sólo entre las Enseñanzas Técnicas y los demás estudios universitarios. Asimismo, la condición de becario no puede prolongarse más de un año de la duración teórica de la mayoría de los estudios (estudios no técnicos), no contemplándose la posibilidad de situaciones específicas (estudiantes no tradicionales, a tiempo parcial, completando estudios, mayores de 25 años, etc.).
- Existe, en principio, un límite presupuestario para atender las solicitudes que se presenten. Así, el derecho de alcanzar ayuda será consolidado por el estudiante cuando, además de cumplir todos los requisitos (generales, económicos y académicos), se obtenga un

coeficiente de prelación de su derecho que le sitúe dentro de los créditos globales consignados para esta finalidad.

- Las ayudas que reciben los estudiantes tienen un régimen estricto de incompatibilidades y, al mismo tiempo, no existe contrapartida alguna, ni presente ni futura, del beneficiario, con la excepción de las becas de colaboración destinadas a los alumnos de último año de estudios, que sí conllevan cierto nivel de trabajo en los Departamentos.
- La regulación y la concesión de las ayudas ha correspondido, salvo en el caso del País Vasco, al Estado, mientras que la gestión y propuesta de la concesión se ha realizado por las universidades.

La aplicación de este sistema general de becas y ayudas durante cerca de tres décadas ha puesto de manifiesto varias limitaciones, que tienen que ver, sobre todo, con su reducido potencial de cobertura. En efecto, el porcentaje que significan los becarios universitarios sobre el total de estudiantes comenzó a disminuir, año tras año, a partir del curso 1988-1989, en el que se alcanzó el máximo nivel de cobertura (19,84%). No sólo disminuye cada curso el porcentaje de becarios sobre el total de estudiantes, sino que también desciende el número absoluto de becarios desde 1995-1996, que fue el curso con el mayor número de éstos (más de trescientos mil).

Aunque el volumen total de las ayudas y su cuantía media presenta a lo largo del tiempo una tendencia ascendente, tampoco es un dato que puede valorarse positivamente desde la perspectiva de su posible contribución a disminuir las barreras de carácter económico que tienen que superar los estudiantes de menores ingresos. Por un lado, gran parte del incremento medio de las ayudas se debe a la elevación de los precios de matrícula (cuya cuantía va directamente desde el Ministerio de Educación a las universidades, sin pasar por los estudiantes) y, por otro, si se tiene en cuenta el incremento que ha sufrido el nivel general de precios en España, las ayudas medias en términos reales han permanecido prácticamente constantes, a pesar del descenso en el número de becarios (Villarreal, 2000).

Otra limitación importante se desprende de los requisitos académicos que deben cumplir los estudiantes para conseguir y mantener las becas. Aunque por consideraciones de eficiencia es recomendable que exista cierto grado de exigencia, la distinción entre estudios de tipo técnico y no técnico es muy simplista, sobre todo en el escenario de los nuevos planes de estudio, que han repercutido negativamente en el rendimiento académico de los estudiantes. No debe extrañar que, en la práctica, la existencia de requisitos académicos generales bastante estrictos refuerce el proceso de autoselección por parte de los becarios, que evitan las titulaciones de alto rendimiento

académico, eligiendo preferentemente estudios relativamente fáciles de realizar tal y como señalan Moltó y Oroval (1993) y Ariño y Llopis (2011).

En este sentido, es poco coherente con el principio de igualdad de oportunidades que, por incumplir los requisitos académicos de carácter general, un becario pierda su ayuda a pesar de obtener unas calificaciones razonables dentro del contexto propio de su titulación y universidad (en comparación con las calificaciones que obtienen los demás estudiantes de su mismo centro y titulación). Tras el incremento de los precios públicos universitarios en los cursos 2010-11 y 2012-13, mantener la equidad exige incrementar más que proporcionalmente al gasto en becas y ayudas al estudio.

Por ello, es importante abordar la cuestión de si están las becas llegando a los colectivos que necesitan apoyo económico para continuar estudiando, desde un punto de vista legal y de eficacia en la cobertura de la población objetivo, así que para acabar se presentan algunas conclusiones del informe Aeval (2008) sobre el diagnóstico del sistema, atendiendo primordialmente a su objetivo tradicional de acceso equitativo a la educación, de gran relevancia para la presente investigación:

- El sistema general de becas está orientado básicamente a garantizar la igualdad de oportunidades en el acceso a la educación. Existe un amplio consenso social en que debe existir un sistema general de becas con este fin y en que la importante mejora realizada en los últimos años se encuentra todavía por debajo del esfuerzo que realizan otros países europeos.
- La eficacia del procedimiento de adjudicación de las becas ha mejorado notablemente en precisión y agilidad. El contraste de las solicitudes con los datos de la Agencia Tributaria ha reducido significativamente el fraude en el procedimiento de adjudicación, que no obstante puede persistir en la medida en que se arrastren datos falsos por fraude previo en la declaración del IRPF.
- Si bien, en general, las prestaciones llegan a la población objetivo de la beca, parece detectarse una parte no despreciable de la población objetivo que no recibe beca, en particular en los niveles más bajos de renta y que afectaría tanto a estudiantes potenciales como a estudiantes reales. Este fenómeno requiere ser estudiado más a fondo para averiguar sus causas. Una hipótesis sería atribuirlo a la insuficiencia de la cuantía de las becas para cubrir los costes indirectos y de oportunidad de estos estudiantes y al incumplimiento de los requisitos académicos, que entre otras razones podría estar afectado por los esfuerzos para compatibilizar el estudio con trabajo. También es posible que existan problemas de información.

- Las cuantías que ofrece el sistema actual de becas están en muchos casos por debajo de la suma de costes directos e indirectos de la educación. Y en el caso de las becas compensatorias destinadas a la población de menores recursos, no cubren los costes de oportunidad frente a la alternativa de tener un empleo de baja cualificación.
- Si bien el Ministerio de Educación realiza un control razonable de las condiciones de acceso a las becas, el seguimiento de su efectividad resulta insuficiente. No se dispone de información procesada que permita adecuar las características de las becas (umbrales, requisitos académicos, incentivos) para su mayor eficacia en relación con la cobertura de población objetivo ni respecto a la permanencia de los becarios en el sistema educativo hasta concluir con éxito sus estudios.
- En la medida en que distintos estudios apuntan a que los factores de renta tienen actualmente un peso menor en la decisión de estudiar, el papel de las becas se ve reconducido hacia la compensación del esfuerzo presupuestario, la consideración de los costes de oportunidad y hacia el concepto de equidad en los resultados, que abordan una dimensión más amplia que el acceso equitativo y enlazan con el problema del abandono prematuro, en buena parte relacionado con desventajas socioeconómicas y culturales de partida.
- El sistema español de ayudas financieras para estudiantes en educación superior se basa mayoritariamente en becas. Sin embargo, la mayor parte de países de la UE y la OCDE aplican sistemas mixtos que combinan becas, en parte con control de rentas, con préstamos que puede solicitar cualquier estudiante. La utilización complementaria de este instrumento, sin detrimento de la política de becas, permite cubrir posibles restricciones de liquidez al tiempo que tiene presente consideraciones sobre posibles efectos regresivos de la generalización de las becas en educación superior para niveles más altos de rentas y la existencia de una tasa interna de rendimiento elevada en este nivel educativo que, según distintos estudios, sería superior a la tasa de rendimiento social.
- La gestión del sistema de becas se encuentra en proceso de descentralización hacia las Comunidades Autónomas. En este contexto, resulta oportuno prestar una especial atención a la evolución del principio de equidad y se refuerza la necesidad de contar con procedimientos para garantizar el suministro de información por parte de las CCAA, de manera que se pueda llevar a cabo un seguimiento centralizado de los resultados.

### **3.5.2. Algunas cifras sobre Becas y ayudas en la educación universitaria**

Existen en nuestro país muchas convocatorias de becas, ayudas, subvenciones, premios y concursos. Y son muy diversas ya que se destinan a matricularse en estudios de cualquier nivel universitario, investigar, realizar cursos de verano, salir al extranjero a realizar una ampliación de estudios o una investigación, para estudiar la lengua y cultura de un país, para trabajar de lector o de auxiliar de conversación, para participar en un programa de intercambio, para realizar prácticas de trabajo en el extranjero, etc.

La mayor parte de becas y ayudas concedidas para estudiantes universitarios en España corresponden, sin duda, a las convocatorias de becas del Ministerio de Educación. Sin embargo, desde hace tiempo y en mayor o menor grado, las distintas Administraciones educativas de las Comunidades Autónomas, las propias Universidades y otras instituciones de carácter privado, han venido realizando actuaciones fuera del marco de esas convocatorias que han ido progresivamente completando un mapa de convocatorias de becas y ayudas en nuestro país muy variado.

Antes de seguir, se concreta que, en particular, no se utiliza una terminología homogénea en cuanto a lo que se entiende por una beca y por una ayuda al estudio. Este es un aspecto que merece la pena destacar. Atendiendo tanto a los criterios utilizados internacionalmente, como a la tradición etimológica, se entiende por "ayuda" al estudio aquella que está vinculada con requisitos de tipo económico, mientras que se entiende por "beca" aquella ayuda que, además de (posibles) requisitos de tipo económico también incorpora requisitos de tipo académico. Pero este criterio no rige para el conjunto de convocatorias identificadas en el estudio. Hasta el punto de que ciertas instituciones o administraciones denominan como becas aquello que deberían ser ayudas, y viceversa. Es por este motivo que en esta tesis se hará referencia constantemente a la expresión "becas y ayudas", sin intención de distinguir.

Tal y como se viene indicando la Administración General del Estado (AGE) concede diferentes tipos de becas y ayudas a los estudiantes universitarios, pero el mayor núcleo son las Becas Generales de estudio, en las que se incluyen tres convocatorias: Convocatoria de inicio, convocatoria general y convocatoria de movilidad. Esta convocatoria general supone, en términos cuantitativos, la mayor parte de los recursos destinados a becas y ayudas universitarias en nuestro país y contempla diversos tipos de ayudas: exención de matrícula, compensatoria, desplazamiento, material de estudio, residencia, *beca salario* y movilidad. Se ha intentado recopilar toda la información disponible sobre las diversas becas y ayudas a las que pueden optar los estudiantes de grado actualmente en nuestro país, a partir de la información que consta en la página web del Ministerio de Educación.

Se trata siempre de información pública y se refiere a becas convocadas para los cursos 2009-2010, 2010-2011 y 2011-2012. Se analiza la evolución de la distribución de becas y ayudas y según tipología en estos tres años relevantes para la presente investigación. Para ello, se ha recurrido en primer lugar al informe *Datos y Cifras del Sistema Universitario Español. Curso 2010-11* del Ministerio de Educación en el que se analizan los datos del periodo 2009-10. En este informe se incluye en cada curso un apartado principal de becas y ayudas generales de estudio y dentro de este epígrafe se incluyen las becas y ayudas en convocatoria general, las de la convocatoria de movilidad, la bonificación de matrícula a familias numerosas y la convocatoria de becas para másteres oficiales para desempleados, que ha sido una medida de carácter coyuntural con motivo de la crisis económica.

Como se viene indicando, se apuesta por una nueva modalidad de beca, la *beca salario*, destinada a los estudiantes universitarios de grado y, por primera vez, en el curso 2010-2011, para los estudiantes de ciclos formativos de grado superior. En el curso 2009-2010, 9.538 estudiantes de grado se han beneficiado de esta modalidad de *beca salario*. El importe total invertido ha alcanzado los 26,6 millones de euros. Entre los estudiantes de educación superior, el número de beneficiarios en el bloque de becas y ayudas generales ha ascendido a 391.081 estudiantes con un importe de 833,6 millones de euros, frente a los 354.638 beneficiarios del curso anterior y los 751,2 millones de euros, un 10,3% más de beneficiarios y un 11% más de gasto en esta convocatoria (Tabla 19).

En la convocatoria general, dirigida a estudiantes de grado, de primer y segundo ciclo, y de máster, además de los ciclos formativos de grado superior y las enseñanzas equivalentes a universitarias, se han concedido 269.611 becas o ayudas por un importe total de 657,8 millones de euros.

De la convocatoria de movilidad se han beneficiado 28.145 estudiantes y se ha realizado una inversión de 130,98 millones de euros, frente a los 23.464 beneficiarios del curso anterior y los 105,3 millones de euros de gasto (un 19,9% más de beneficiarios y un 24,4% más de inversión en esta convocatoria). Se han bonificado los precios públicos de la matrícula de 86.711 familias numerosas, lo que ha supuesto una inversión de 32,7 millones de euros.

La segunda partida en importancia son las becas de movilidad temporal tanto nacional (Séneca) como internacional (Erasmus). Se han adjudicado 32.300 becas Erasmus, de las que 29.719 son universitarias (finalmente se han disfrutado 29.219, véase epígrafe Erasmus) y 2.581 son para estudiantes de educación superior no universitaria. El importe total, referido al complemento estatal, ha ascendido a 63,95 millones de euros. Este curso 2009-10 se han adjudicado 2.212 becas Séneca en primera resolución, con un importe total de 9,99 millones de euros. Otro tipo de becas son las que se conceden a los

estudiantes que están finalizando sus estudios, bien para colaborar en los departamentos universitarios, como es el caso de las becas de colaboración, de las que en el último curso disfrutaron 3.305 estudiantes y cuyo importe fue 8,9 millones de euros, bien para realizar prácticas en empresas, éstas son las becas FARO, con 543 beneficiarios por un importe de 7,5 millones de euros.

	Número de beneficiarios	Importe total (€)
<b>TOTAL</b>	<b>(2)</b>	<b>1.011.454.204,18</b>
<b>Becas y ayudas generales de estudio</b>	<b>391.081</b>	<b>833.651.863,98</b>
<b>Convocatoria General</b>	<b>269.611</b>	<b>657.809.519,67</b>
Primer y Segundo Ciclo y Grado	170.964	367.300.271,08
Másteres oficiales	8.114	16.466.607,00
Enseñanzas equivalentes a universitarias	3.794	8.155.816,00
Ciclos Formativos de Grado Superior	61.513	101.911.536,00
Sólo bonificación de matrícula en convocatoria general	25.226	163.975.289,59
<b>Convocatoria de Movilidad</b>	<b>28.145</b>	<b>130.984.982,01</b>
Primer y Segundo Ciclo y Grado	23.937	95.370.762,50
Másteres oficiales	1.769	7.074.370,00
Enseñanzas equivalentes a universitarias	850	3.236.723,00
Sólo bonificación de matrícula en convocatoria de movilidad	1.589	25.303.126,51
<b>Bonificación de matrícula a familias numerosas</b>	<b>86.711</b>	<b>32.669.215,75</b>
<b>Convocatoria Másteres Desempleados</b>	<b>6.614</b>	<b>12.188.146,55</b>
<b>Becas y ayudas para últimos cursos</b>	<b>3.848</b>	<b>16.423.500,00</b>
Becas de colaboración	3.305	8.923.500,00
Becas FARO	543	7.500.000,00
<b>Becas Séneca<sup>(3)</sup></b>	<b>2.212</b>	<b>9.985.780,00</b>
<b>Becas Erasmus (complemento estatal)<sup>(3)</sup></b>	<b>32.300</b>	<b>63.951.876,20</b>
Estudiantes universitarios	29.719	62.039.594,25
Otros estudiantes de educación superior no universitaria	2.581	1.912.281,95
<b>Becas para Titulados Universitarios (ARGO, INTEGRANTS)</b>	<b>475</b>	<b>7.650.000,00</b>
<b>Ayudas Postgrado</b>	<b>1.459</b>	<b>4.801.422,00</b>
Becas de movilidad temporal para estudiantes de doctorado	659	3.003.117,00
Becas de movilidad temporal para estudiantes de máster	788	1.595.060,00
Otras becas y ayudas de movilidad	12	203.245,00
<b>Préstamos Renta</b>	<b>5.189</b>	<b>74.989.762,00</b>

Tabla 19. Becas y ayudas estatales en Educación Superior. Curso 2009-10. Fuente: Datos y Cifras del Sistema Universitario Español. Curso 2010-11. ME (2010b, p.43)

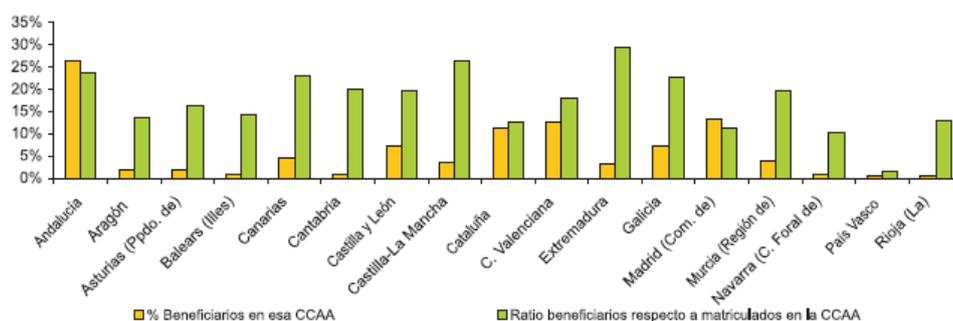


Gráfico 18. Distribución de los beneficiarios universitarios de becas generales en universidades presenciales. Curso 2009-10. Fuente: Datos y Cifras del Sistema Universitario Español. Curso 2010-11. ME (2010b, p.43)

En el curso 2009-10 el gobierno promovió y dotó presupuestariamente un nuevo tipo de beca, destinada a los desempleados universitarios que cursaran un máster oficial. Estas becas cubrían el coste de la matrícula del programa de máster. De esta medida se han beneficiado 6.614 estudiantes y se han gastado 12,2 millones de euros. Estas becas tienen un carácter coyuntural, con una duración prevista de dos cursos y deben entenderse como un plan de fomento de formación para los desempleados universitarios.

Además de las becas y ayudas ya mencionadas, en el curso 2007-08 se puso en funcionamiento un programa de ayudas específico para los estudiantes de másteres universitarios, los préstamos renta. Estos préstamos están disponibles para todos los estudiantes universitarios que lo deseen y que no sean beneficiarios del programa de becas o ayudas porque se encuentren por encima de los umbrales de renta. En el curso 2009-10 se han beneficiado 5.189 estudiantes de los préstamos renta, con un importe total invertido de 74,99 millones de euros.

En total, teniendo en cuenta todas las ayudas que concede la AGE a la educación superior, en la convocatoria del curso 2009-10 se ha realizado una inversión en dimensión social de 1.011,4 millones de euros, frente a los 913,5 millones de euros del curso 2008-09. Es decir, en el último curso la inversión en becas y ayudas estatales en educación superior se ha incrementado un 10,7%.

Si se realiza un análisis de mayor proyección temporal, se puede comprobar el importante esfuerzo que en los últimos años se está realizando en becas y ayudas al estudio. Desde el curso 2004-05 hasta el curso 2009-10, seis cursos y siete presupuestos, el número de beneficiarios de becas y ayudas estatales generales para los estudios universitarios se ha incrementado un 21,1% y el importe total invertido en este tipo de becas ha crecido un 40,2% en este periodo, lo que ha supuesto pasar de 195.099 beneficiarios en el curso 2004-05 a 236.243 en el curso 2009-10 y de una inversión total de 489.822.073 euros a 686.882.966 euros (Tabla 20 y Gráfico 19).

	Becas generales <sup>(1)</sup>		Becas de colaboración	
	Nº beneficiarios	Importe total (€)	Nº beneficiarios	Importe total (€)
2004-05	195,099	489,822,073	2,696	6,311,336
2005-06	189,463	500,761,795	2,785	6,519,685
2006-07	191,943	519,370,858	2,858	6,890,638
2007-08	205,063	559,592,145	3,143	8,014,650
2008-09	224,829	636,561,283	3,267	8,820,900
2009-10	236,243	686,882,966	3,305	8,923,500

**Evolución de becas Erasmus y Séneca en el nivel universitario<sup>(2)</sup>**

	Programa Erasmus		Programa Séneca	
	Nº beneficiarios	Importe total (€)	Nº beneficiarios	Importe total (€)
2004-05	20,761	5,094,342	1,900	7,077,842
2005-06	22,816	5,599,232	1,900	7,243,529
2006-07	22,239	17,714,430	2,010	8,184,500
2007-08	23,407	32,213,450	2,093	8,524,320
2008-09	25,909	54,592,756	2,073	8,401,310
2009-10	29,719	62,039,594	2,212	9,985,780

(1) No incluida la bonificación de matrícula a familias numerosas ni la convocatoria para másteres de desempleados.

(2) Adjudicación inicial de ayudas

Tabla 20. Evolución de becas y ayudas al estudio estatales en el nivel universitario y equivalente. Curso 2009-10. Fuente: Datos y Cifras del Sistema Universitario Español. Curso 2010-11. ME (2010b, p.44)

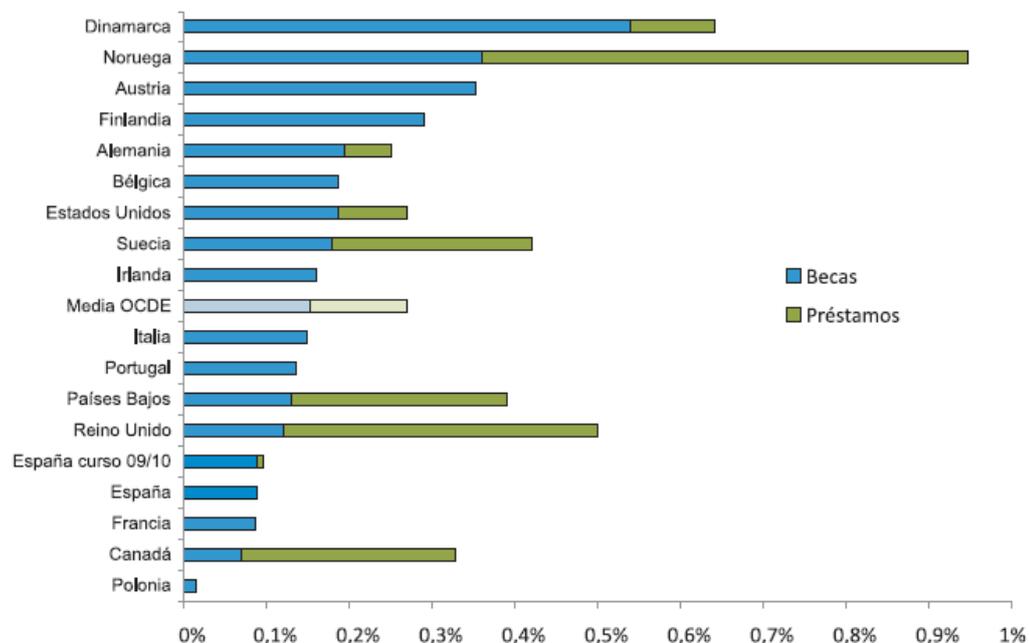


Gráfico 19. Gasto en becas y ayudas públicas en Educación Superior respecto al PIB por país (2007). Fuente: En Datos y Cifras del Sistema Universitario Español. Curso 2010-11. ME (2010b, p.44) a partir de Education at a Glance 2010. OCDE

A continuación, se completan los datos analizados del Curso 2009-10 con los datos más recientes obtenidos en el informe de *Datos y cifras del SUE. Curso 2012-2013* del Ministerio de Educación en el que se comparan los datos de los cursos 2010-11 y 2011-12. El gasto público en becas y ayudas al estudio se ha incrementado significativamente en los últimos años. Si se atiende a las becas y ayudas públicas en educación superior los datos de la OCDE son reveladores. La inversión pública en becas y ayudas en educación superior respecto al PIB alcanza en la OCDE el 0,29% en 2009 frente al 0,14% en 2004. En España el crecimiento también ha sido importante pues se ha pasado de 0,04% del PIB en 2004 a 0,11% en 2009, lo que ha supuesto un crecimiento en la inversión en becas y ayudas al estudio del 175%, frente al de la OCDE en este periodo que ha sido del 107,1% (Gráfico 20). Es decir, el esfuerzo que ha hecho España en la inversión en becas en estos cinco años ha sido muy superior al de la media de la OCDE. Sin embargo estamos todavía alejados de algunos países muy avanzados, aunque bien es cierto que en general los países que alcanzan los porcentajes más altos en inversión en ayudas a la educación superior son porque han desarrollado una amplia y contundente política de préstamos renta que les permite situarse a la cabeza en este tipo de inversión.

En términos globales, el Ministerio de Educación, en el curso 2011-2012 ha destinado 1.235,4 M€ a becas y ayudas para realizar estudios superiores (universitarios, ciclos formativos de grado superior y enseñanzas equivalentes a universitarias) frente a 1.117,1 M€ del curso 2010-2011. Esto supone un incremento respecto al curso anterior de la inversión en becas del Ministerio de Educación del 10,6%. No se puede hacer el cálculo global de beneficiarios porque algunas de estas convocatorias son compatibles entre sí, por lo que un estudiante puede beneficiarse de más de una beca o ayuda, según las convocatorias, por ejemplo, un estudiante Erasmus o Séneca puede ser, además, beneficiario de una beca general.

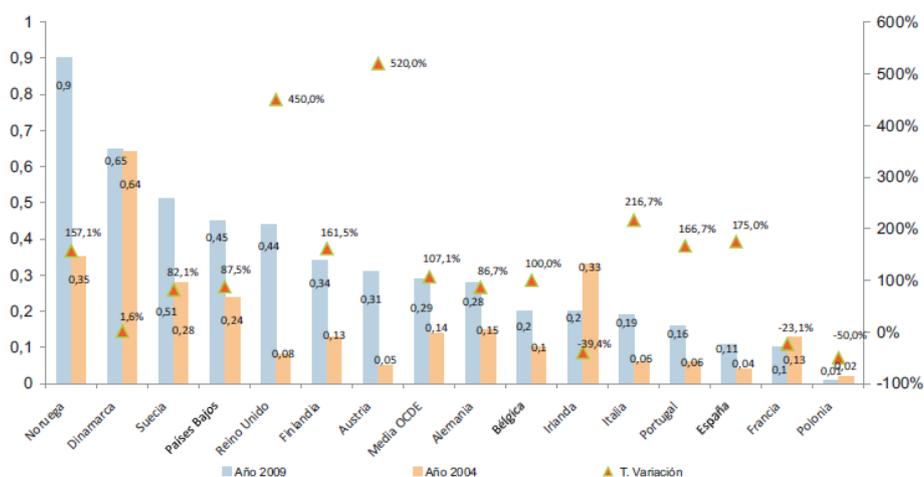


Gráfico 20. Gasto en becas y ayudas públicas en Educación Superior respecto al PIB por país (2009). Fuente: En *Datos y Cifras del Sistema Universitario Español. Curso 2012-13*. MECD (2012, p. 43) a partir de datos de *Education at a Glance 2012*. OCDE

- En euros corrientes -

MODALIDAD DE AYUDA	CURSO 2008/2009			CURSO 2009/2010			CURSO 2010/2011			CURSO 2011/2012		
	NÚMERO BENEFICIARIOS	IMPORTE	(%)	NÚMERO BENEFICIARIOS	IMPORTE	(%)	NÚMERO BENEFICIARIOS	IMPORTE	(%)	NÚMERO BENEFICIARIOS	IMPORTE	(%)
A. GENERAL	173.605	382.919.663	51,37	179.078	383.766.878	46,73	203.708	469.731.566	49,67	243.872	557.659.190	51,82
A.1. ENSEÑANZAS DE CICLO Y GRADO	169.722	375.054.361	50,31	170.964	367.300.291	44,72	193.876	449.237.499	47,50	230.925	531.869.785	49,42
A.2. MÁSTER OFICIALES	3.883	7.865.302	1,06	8.114	16.466.607	2,01	9.832	20.494.067	2,17	12.947	25.789.405	2,40
B. MOVILIDAD	20.959	81.887.452	10,98	25.706	102.445.132	12,47	28.466	117.551.176	12,43	32.870	133.376.557	12,39
B.1. ENSEÑANZAS DE CICLO Y GRADO	19.898	77.699.569	10,42	23.937	95.370.762	11,61	26.343	108.668.403	11,49	30.040	121.920.992	11,33
B.2. MÁSTERES OFICIALES	1.061	4.187.883	0,57	1.769	7.074.370	0,86	2.123	8.882.773	0,94	2.830	11.455.565	1,06
C. PRECIOS PÚBLICOS	221.036	162.379.441	21,78	231.599	189.278.416	23,05	262.514	217.972.281	23,05	300.037	260.226.214	24,18
C.1. ENSEÑANZAS DE CICLO Y GRADO	216.092	155.260.081	20,83	221.716	175.373.035	21,35	250.559	200.111.511	21,16	284.260	235.850.749	21,92
C.2. MÁSTERES OFICIALES	4.944	7.119.360	0,95	9.883	13.905.381	1,69	11.955	17.860.770	1,89	15.777	24.375.465	2,26
I. SUBTOTAL BECAS BÁSICAS	415.600	627.186.556	84,14	436.383	675.490.426	82,25	494.688	803.255.023	84,93	576.779	951.261.961	88,40
D. BONIFICACIÓN FAM. NUM. DE 3 H.	83.299	31.663.397	4,25	86.711	32.669.216	3,98	90.637	33.749.446	3,59	93.993	37.113.370	3,45
E. BECAS SÉNeca	2.073	8.401.310	1,13	2.212	9.985.780	1,21	2.033	8.643.420	0,91	1.986	9.161.080	0,85
F. BECAS ERASMUS	25.909	54.592.756	7,32	29.719	62.039.594	7,55	33.334	62.018.133	6,56	37.477	60.012.540	5,58
G. BECAS FARO	705	5.484.165	0,73	543	7.500.000	0,91	169	8.009.000	0,85	661	2.402.700	0,22
H. BECAS COLABORACIÓN DEP.	3.267	8.820.900	1,18	3.305	8.923.500	1,09	3.298	8.904.600	0,94	3.307	8.928.900	0,83
I. MÁSTERES DESEMPLEADOS	-	-	-	6.614	12.188.146	1,48	5.935	11.616.320	1,23	-	-	-
J. AYUDAS POSTGRADO	1.546	4.812.931	0,64	1.459	4.801.422	0,58	911	1.897.815	0,20	1.207	4.442.817	0,41
K. BECAS ARGO	1.041	4.465.358	0,60	475	7.650.000	0,93	475	7.650.000	0,81	371	2.775.000	0,26
II. SUBTOTAL BECAS COMPLEMENTARIAS	117.840	118.240.817	15,86	131.038	145.757.658	17,75	136.792	142.488.734	15,07	139.002	124.836.407	11,60
III. TOTAL BECAS (I+II)	533.440	745.427.373	100,00	567.421	821.248.084	100,00	631.480	945.743.757	100,00	715.781	1.076.098.368	100,00
IV. PRESTAMOS RENTA	4.877	74.340.140		5.189	74.989.762		2.235	30.525.607		0	0	
V. TOTAL AYUDAS	538.317	819.767.513		572.610	896.237.846		633.715	976.269.634		715.781	1.076.098.368	
VI. PORCENTAJE DEL PIB. BECAS BÁSICAS		5,76%			6,20%			7,56%			8,95%	
VII. PORCENTAJE DEL PIB. TOTAL BECAS		6,85%			7,54%			8,90%			10,12%	

Tabla 21. Evolución de las ayudas al estudio y de la financiación concedidas por el Ministerio de Educación a los estudiantes universitarios. Curso 2008-2009 a 2011-2012. Fuente: En Proyecto RD Becas 2013-2014. MECD (2013b, p.19)

	Becas generales <sup>(1)</sup>		Becas de colaboración	
	Nº beneficiarios	Importe total (€)	Nº beneficiarios	Importe total (€)
2004-05	195.099	489.822.073	2.696	6.311.336
2005-06	189.463	500.761.795	2.785	6.519.685
2006-07	191.943	519.370.858	2.858	6.890.638
2007-08	205.063	559.592.145	3.143	8.014.650
2008-09	224.829	636.561.283	3.267	8.820.900
2009-10	236.243	686.882.966	3.035	4.923.500
2010-11	267.533	817.739.189	3.298	8.904.600
2011-12	305.454	965.352.287	3.307	8.928.900

Tabla 22. Evolución de Becas y Ayudas al estudio estatales en el nivel universitario y equivalente. Fuente: En Datos y Cifras del Sistema Universitario Español. Curso 2012-13. MECD (2012, p. 43)

Los datos del curso 2010-2011 indican que se han concedido 429.396 becas con una inversión de 975,2 M€, en definitiva, un 11,6% más de becarios en Educación Superior en las convocatorias generales del Ministerio, y un incremento en la inversión del 17,4%. Según los datos, en el curso 2011-2012 se han concedido 479.356 becas generales a estudiantes de Educación Superior (universitaria y no universitaria), lo que ha supuesto una inversión de 1.145,1 M€. Por lo tanto, el curso 2011-2012 vuelve a marcar máximos históricos en cuanto al número de becarios universitarios.

Si se tiene en cuenta sólo el ámbito universitario, y en concreto las becas de carácter general (Convocatoria General) y las becas de movilidad (Convocatoria Movilidad), el número total de beneficiarios se sitúa en 305.454, lo que representa el 14,2% más que el curso anterior. La inversión en estas convocatorias generales ha crecido un 18,1%.

Estos incrementos obedecen a varias cuestiones: en primer lugar el mantenimiento de los umbrales de renta respecto al año anterior, en segundo lugar el mantenimiento de las cuantías de las becas, en tercer lugar el hecho de que las becas universitarias sean un derecho del estudiante y no una convocatoria competitiva, lo que significa que aquellos estudiantes que cumplan los requisitos económicos y académicos tienen derecho a ser beneficiarios de una beca y por último, el efecto de la crisis económica que está provocando que cada vez un mayor número de estudiantes cumplan los requisitos económicos y por lo tanto tengan derecho a ser beneficiarios de una beca. Se destaca que en torno al 30% de los estudiantes beneficiarios de alguna beca perciben *la ayuda compensatoria/salario*, cuyo importe es 2.550/3.500 euros respectivamente (diferenciándose ligeramente entre ramas) mientras que un 11% tienen sólo cubierta la exención de matrícula (Tabla 21).

Se completan los datos analizados hasta el momento sobre la evolución de la distribución de becas y ayudas al estudio estatales en el nivel universitario durante el periodo 2009-2012 con los datos hallados en el informe *La estadística de becas y ayudas al estudio. Curso 2009-2010* del Ministerio de Educación. Esta publicación proporciona anualmente información sobre el número de becas y ayudas que han sido financiadas por las Administraciones educativas, el número de becarios que las reciben y el importe de las mismas.

Se indica de nuevo que se consideran becas o ayudas las transferencias destinadas a estudiantes/hogares, bien directas o canalizadas a través de instituciones educativas, pagos en especie y reducciones de precios o beneficios fiscales, cuya concesión está supeditada al cumplimiento de requisitos socioeconómicos y/o académicos y necesitan de una solicitud previa por parte del interesado. Se considera becario o beneficiario al estudiante que recibe una o más becas o ayudas. La Estadística recoge las becas y ayudas al estudio proporcionadas por el Ministerio de Educación y las Consejerías y Departamentos de Educación de las CC.AA. al alumnado residente en el territorio nacional, estudie o no en España, al alumnado residente en el extranjero que realiza estudios en España y al alumnado de centros del Estado español en el exterior.

De forma general se contemplan los siguientes tipos de becas y ayudas:

- *Enseñanza.* Dirigidas a reducir los gastos determinados por razón de la condición jurídica del centro y destinados a la matriculación y otros servicios de enseñanza.
- *Compensatoria.* Compensan a las familias con rentas más bajas por la no incorporación del estudiante al mercado de trabajo.
- *Transporte.* Las asignadas por este concepto en razón de la distancia entre el domicilio familiar del estudiante y el centro de estudios.
- *Comedor.* Las concedidas para contribuir a los gastos de desayuno y/o comida fuera del domicilio del estudiante.
- *Residencia.* Destinadas a paliar los gastos derivados de la residencia del alumno fuera del domicilio familiar durante el curso escolar.
- *Libros de texto y material didáctico.* Suponen la entrega al alumnado, bien del material directamente, bien del dinero para adquirirlo.
- *Cursos de idiomas extranjeros,* independientemente de que se lleven a cabo en España o en el extranjero.
- *Necesidades educativas específicas.* Incluye todas las ayudas individualizadas (independientemente del tipo: transporte, comedor, etc.) destinadas específicamente al alumnado de educación especial y aquellas que sirven para atender necesidades específicas de apoyo educativo del alumnado de cualquier nivel de enseñanza.
- *Exención de precios públicos y tasas por servicios académicos.* Gratuidad de matrícula de enseñanzas superiores, ligada al cumplimiento de requisitos socioeconómicos y/o académicos.
- *Bonificación de precios por servicios académicos para familias numerosas de tres hijos.* Reducción del precio de la matrícula de enseñanzas superiores en el caso de familias pertenecientes a esta categoría.
- *Movilidad.* Se conceden a estudiantes de enseñanzas superiores que realizan sus estudios en España en una comunidad autónoma distinta a la de su residencia.
- *Intereses de préstamos.* Recogen las subvenciones financiadas por las Administraciones Educativas para intereses en el caso de préstamos bancarios a estudiantes de enseñanzas superiores.
- *Complementos a las becas Erasmus.* Representan las aportaciones complementarias de las Administraciones educativas a las becas Erasmus.
- *Colaboración.* Orientadas a favorecer la participación del alumnado universitario en distintos Departamentos Universitarios.
- *Proyecto fin de estudios.* Fundamentalmente dirigidas al alumnado universitario, aunque también existen dirigidas al alumnado de los Ciclos Formativos de Grado Superior.
- *Séneca.* Las correspondientes a esa convocatoria del Ministerio de Educación, que tienen por objeto facilitar los intercambios de

estudiantes entre centros universitarios españoles a través de ayudas económicas destinadas a cubrir los gastos de desplazamiento y estancia durante el periodo de estudios en otra Universidad. Se incluyen los complementos a estas becas que conceden las Administraciones educativas de las CC.AA.

- *Movilidad Internacional*. Se otorgan a estudiantes residentes en España que realizan intercambios de estudios con el extranjero, excepto becas Erasmus. Incluye por ejemplo el Programa ISEP (Internacional Student Exchange Program).
- *Excelencia*. Enfocadas a incentivar a estudiantes con aprovechamiento académico excelente.

En el curso 2009-10 el importe total de las becas y ayudas concedidas por todas las Administraciones educativas es de 1.804.980,4 miles de euros (Tabla 23), de ellos 1.354.296,3 miles de euros financiados por el Ministerio de Educación. Estas cifras significan un aumento de un 11,2% respecto al curso anterior, siendo este incremento en el caso del Ministerio de Educación del 10,9%. En las Enseñanzas universitarias representa un 6,5%.

El número total de beneficiarios de las becas y ayudas asciende a 2.514.185, recibiendo 1.518.761 de ellos financiación del Ministerio de Educación. Las citadas cifras suponen un incremento significativo respecto al curso anterior (6,8% y 9,4% respectivamente). Las ayudas destinadas a las Enseñanzas universitarias representan el 17,2% de los becarios y el 51,5% del importe (Tabla 24).

	Importe (miles de €)		% variación curso anterior 2009-10
	2008-09	2009-10	
TOTAL ENSEÑANZAS Y NIVELES EDUCATIVOS			
TOTAL	1.622.837,6	1.804.908,4	11,2
Ministerio de Educación	1.221.534,6	1.354.296,3	10,9
CC.AA.	401.303,0	450.612,1	12,3
ENSEÑANZAS OBLIGATORIAS, E. INFANTIL y E. ESPECIAL			
TOTAL	386.077,2	421.257,1	9,1
Ministerio de Educación	88.244,2	96.154,9	9,0
CC.AA.	297.833,0	325.102,2	9,2
ENSEÑANZAS POSTOBLIGATORIAS NO UNIVERSITARIAS			
TOTAL	365.094,8	455.020,2	24,6
Ministerio de Educación	330.068,7	402.369,0	21,9
CC.AA.	35.026,1	52.651,2	50,3
ENSEÑANZAS UNIVERSITARIAS			
TOTAL	871.665,6	928.631,2	6,5
Ministerio de Educación	803.221,7	855.772,4	6,5
CC.AA.	68.443,9	72.858,8	6,5

Tabla 23. Importe de las becas y ayudas concedidas por todas las Administraciones educativas. Fuente: Estadística de Becas y Ayudas al estudio. Curso 2009-10. ME (2009b)

	Becas y ayudas	Becarios	Importe (miles de €)
<b>TOTAL</b>	3.420.066	2.514.185	1.804.908,4
<b>Ministerio de Educación</b>	2.187.369	1.518.761	1.354.296,3
<b>CC.AA.</b>	1.876.923	1.639.650	450.612,1

Tabla 24. Resumen de becas y ayudas concedidas, becarios e importe de todas las Administraciones educativas. Fuente: Estadística de Becas y Ayudas al estudio. Curso 2009-10. ME (2009b)

En referencia a la distribución del importe de las becas y ayudas, en la tabla 25 se muestra que las becas destinadas a las Enseñanzas universitarias representan más de la mitad del importe total, el 51,5%. Sin embargo, la distribución por Administración educativa financiadora (Ministerio de Educación/CC.AA.) es desigual. El 75,0% del importe del global de becas y ayudas es financiado por el Ministerio de Educación y representa un 92,2% en las Enseñanzas universitarias.

	% por nivel		% sobre Total Enseñanzas	
	2008-09	2009-10	2008-09	2009-10
	<b>TOTAL ENSEÑANZAS Y NIVELES EDUCATIVOS</b>			
<b>TOTAL</b>	100,0	100,0	100,0	100,0
<b>Ministerio de Educación</b>	75,3	75,0	75,3	75,0
<b>CC.AA.</b>	24,7	25,0	24,7	25,0
	<b>ENSEÑANZAS OBLIGATORIAS, E. INFANTIL y E. ESPECIAL</b>			
<b>TOTAL</b>	100,0	100,0	23,8	23,3
<b>Ministerio de Educación</b>	22,9	22,8	5,4	5,3
<b>CC.AA.</b>	77,1	77,2	18,4	18,0
	<b>ENSEÑANZAS POSTOBLIGATORIAS NO UNIVERSITARIAS</b>			
<b>TOTAL</b>	100,0	100,0	22,5	25,2
<b>Ministerio de Educación</b>	90,4	88,4	20,3	22,3
<b>CC.AA.</b>	9,6	11,6	2,2	2,9
	<b>ENSEÑANZAS UNIVERSITARIAS</b>			
<b>TOTAL</b>	100,0	100,0	53,7	51,5
<b>Ministerio de Educación</b>	92,1	92,2	49,5	47,4
<b>CC.AA.</b>	7,9	7,8	4,2	4,0

Tabla 25. Distribución del importe de becas y ayudas por Administraciones educativas financiadoras. Fuente: Estadística de Becas y Ayudas al estudio. Curso 2009-10. ME (2009b)

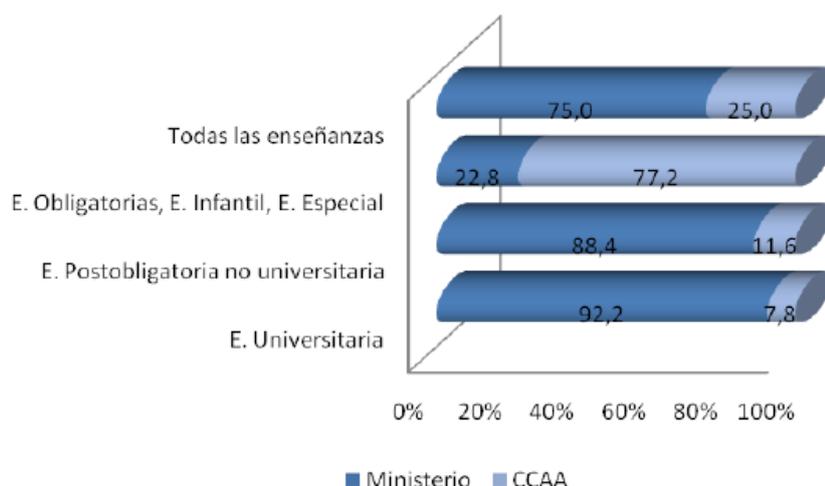


Gráfico 21. Distribución porcentual del importe de las becas y ayudas de cada nivel educativo por Administración financiadora. Fuente: Estadística de Becas y Ayudas al estudio. Curso 2009-10. ME (2009b)

En referencia al número de becarios y beneficiarios, aunque en el curso 2009-10 el número total de becarios crece muy significativamente (6,8%), debe destacarse, al igual que en el curso anterior, un fuerte incremento de los beneficiarios de becas en Enseñanzas universitarias (6,3%). El número de beneficiarios de las becas y ayudas del Ministerio de Educación experimenta un incremento del 9,4%, siendo de un 5,5% (Tabla 26).

	Número de becarios		% variación
	2008-09	2009-10	curso anterior 2009-10
<b>TOTAL ENSEÑANZAS Y NIVELES EDUCATIVOS</b>			
<b>TOTAL</b>	2.355.167	2.514.185	6,8
<b>Ministerio de Educación</b>	1.388.575	1.518.761	9,4
<b>CC.AA.</b>	1.551.687	1.639.650	5,7
<b>ENSEÑANZAS OBLIGATORIAS, E. INFANTIL y E. ESPECIAL</b>			
<b>TOTAL</b>	1.630.653	1.682.573	3,2
<b>Ministerio de Educación</b>	772.352	813.333	5,3
<b>CC.AA.</b>	1.443.396	1.513.466	4,9
<b>ENSEÑANZAS POSTOBLIGATORIAS NO UNIVERSITARIAS</b>			
<b>TOTAL</b>	317.325	398.569	25,6
<b>Ministerio de Educación</b>	245.407	314.208	28,0
<b>CC.AA.</b>	71.918	84.361	17,3
<b>ENSEÑANZAS UNIVERSITARIAS</b>			
<b>TOTAL</b>	407.189	433.043	6,3
<b>Ministerio de Educación</b>	370.816	391.220	5,5
<b>CC.AA.</b>	36.373	41.823	15,0

Tabla 26. Número de becarios de todas las Administraciones educativas. Fuente: Estadística de Becas y Ayudas al estudio. Curso 2009-10. ME (2009b)

En referencia a la distribución de los becarios y beneficiarios, en la tabla 27 se muestra que los becarios de Enseñanzas universitarias representan sólo el 17,2% en el total de becarios, mientras el importe de dichas becas representa el 51,5%. En el conjunto de enseñanzas no existen grandes diferencias entre el porcentaje de becarios del Ministerio de Educación y de las Administraciones educativas de las comunidades autónomas, aunque por niveles educativos se observa que especialmente en las universitarias (90,3%) los becarios del Ministerio de Educación superan ampliamente a los de las CC.AA.

Y en referencia al número de becas y ayudas e importes por tipo, por tipología de ayudas, el mayor número corresponde a las destinadas a Libros de texto y material didáctico, que representan el 46,9% del total de las concedidas por todas las Administraciones educativas. El segundo tipo de ayudas en orden de importancia en cuanto a su número son las ayudas de Comedor, que representan el 13,8% del total.

Sin embargo, atendiendo a la distribución del importe total la ordenación es distinta, correspondiendo el mayor porcentaje (21,0%) a las ayudas de Compensatoria, cuyo importe ha experimentado además un incremento considerable respecto al curso anterior. A este tipo de becas le siguen en orden de importancia: Libros de texto y material didáctico (12,7%), Residencia (12,1%), Exención de precios públicos y tasas (12,0%), Movilidad nacional e internacional (11,0%) y Comedor (10,4%) (Tabla 28).

	% por nivel		% sobre Total Enseñanzas	
	2008-09	2009-10	2008-09	2009-10
	TOTAL ENSEÑANZAS Y NIVELES EDUCATIVOS			
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0
Ministerio de Educación	47,2	48,1	47,2	48,1
CC.AA.	52,8	51,9	52,8	51,9
	ENSEÑANZAS OBLIGATORIAS, E. INFANTIL y E. ESPECIAL			
TOTAL	100,0	100,0	69,2	66,9
Ministerio de Educación	34,9	35,0	24,1	23,4
CC.AA.	65,1	65,0	45,1	43,5
	ENSEÑANZAS POSTOBLIGATORIAS NO UNIVERSITARIAS			
TOTAL	100,0	100,0	13,5	15,9
Ministerio de Educación	77,3	78,8	10,4	12,5
CC.AA.	22,7	21,2	3,1	3,4
	ENSEÑANZAS UNIVERSITARIAS			
TOTAL	100,0	100,0	17,3	17,2
Ministerio de Educación	91,1	90,3	15,7	15,6
CC.AA.	8,9	9,7	1,5	1,7

Tabla 27. Distribución de los becarios por Administraciones educativas financiadoras. Fuente: Estadística de Becas y Ayudas al estudio. Curso 2009-10. ME (2009b)

	Número de becas	% sobre Total becas	Importe de las becas	% sobre Total importes
TOTAL	3.420.066	100,0	1.804.908,4	100,0
Enseñanza	61.864	1,8	46.761,2	2,6
Compensatoria	165.855	4,8	379.226,0	21,0
Transporte	228.158	6,7	96.204,6	5,3
Comedor	470.636	13,8	187.664,3	10,4
Residencia	82.371	2,4	218.739,5	12,1
Libros y material	1.604.852	46,9	228.390,0	12,7
Idioma extranjero	59.765	1,7	83.460,7	4,6
Necesidades educ. especif.	95.353	2,8	53.567,9	3,0
Exención de precios	257.148	7,5	216.032,2	12,0
Bonificación familias 3 hijos	87.649	2,6	33.087,8	1,8
Movilidad (1)	77.335	2,3	199.410,5	11,0
Otras becas y sin especif.	229.080	6,7	62.363,7	3,5

(1) Incluye movilidad (nacional e internacional), complemento a Erasmus, Séneca y prácticas en el extranjero.

Tabla 28. Número, importe y distribución de las becas y ayudas concedidas por todas las Administraciones educativas en el curso 2009-10, por tipo de beca. Fuente: Estadística de Becas y Ayudas al estudio. Curso 2009-10. ME (2009b)

A pesar de que se han aportado los datos del curso 2009-2010 por ser un momento de cambio importante para el sistema de becas con la incorporación de las *becas salario*, se ha creído conveniente completar los datos recogidos con los datos más recientes hallados en el informe *Estadística de becas y ayudas al estudio*, del curso 2011-2012 del Ministerio de Educación.

A través del Real Decreto 708/2011, de 20 de mayo se establecen los nuevos umbrales de renta y patrimonio familiar y las cuantías de las becas y ayudas al estudio del Ministerio de Educación que serán de aplicación en el curso 2011-2012, al tiempo que se ha modificado parcialmente el Real Decreto 1721/2007 para introducir algunas novedades dirigidas a fomentar la mejora del rendimiento académico de los estudiantes ya que, si bien es indudable que las becas constituyen uno de los instrumentos que contribuyen de forma más eficaz a hacer posible el principio de igualdad de oportunidades, no puede olvidarse que los programas de becas también mejoran la eficiencia educativa, ya que permiten aprovechar las potencialidades de muchos jóvenes pertenecientes a familias de bajas rentas. A estos efectos, se introduce en el curso 2011-2012 un nuevo componente de beca destinado a recompensar el rendimiento de aquellos estudiantes universitarios que obtienen unos resultados académicos superiores a los requeridos para tener derecho a la beca, renunciando a cambio a financiar terceras y sucesivas matrículas, salvo en el caso de las carreras técnicas y en las ramas de arquitectura e ingeniería, en las que la beca de matrícula no cubrirá el importe de los créditos que se matriculen por cuarta o sucesivas veces.

En este curso el importe total de las becas y ayudas concedidas por todas las Administraciones educativas es de 2.156.588,1 miles de euros, de los que 1.702.595,1 miles de euros están financiados por el Ministerio de Educación. Estas cifras significan un aumento de un 7,9% respecto al curso anterior, siendo este incremento en el caso del Ministerio del 9,9%. Por niveles, destaca el importante aumento del importe destinado a las ayudas y becas de Enseñanzas universitarias (+11,4%).

El número total de beneficiarios de las becas y ayudas asciende a 2.608.133, de los que 1.867.231 reciben financiación del Ministerio. Las citadas cifras suponen un incremento global del total de beneficiarios (+3,1%), que en el caso de los beneficiarios financiados por el Ministerio es del +7,1%. El número de beneficiarios sube en todos los niveles, 4,5% en las Enseñanzas universitarias, 4,3% en las Enseñanzas postobligatorias no universitarias y 2,5% en las Enseñanzas obligatorias, E. Infantil y E. Especial.

El número de beneficiarios total asciende a 2.608.133 y a 1.867.231 los que reciben financiación del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. El importe asociado al total de beneficiarios es de 2.156.588,1 miles de euros y de 1.702.595,1 miles de euros los financiados por el Ministerio (Tabla 29).

	Becas y ayudas	Becarios	Importe (miles de €)
<b>TOTAL</b>	3.761.637	2.608.133	2.156.588,1
<b>Ministerio</b>	2.753.660	1.867.231	1.702.595,1
<b>CC.AA.</b>	2.001.004	1.733.929	453.993,0

*Tabla 29. Resumen de becas y ayudas concedidas, becarios e importe de todas las Administraciones educativas. Fuente: Estadística de Becas y Ayudas al estudio. Curso 2011-12. ME (2011c)*

La Tabla 30 muestra que el importe total de las becas financiadas por todas las Administraciones educativas presenta un incremento (+7,9%) en el curso 2011-12. Este crecimiento es especialmente importante en las Enseñanzas universitarias (+11,4%), aunque también se produce una subida en las Enseñanzas postobligatorias no universitarias (+5,6%) y en las Enseñanzas obligatorias, E. Infantil y E. Especial (+2,1%).

El importe de las becas y ayudas del Ministerio aumenta en un significativo 9,9%. El mayor incremento se produce en las Enseñanzas universitarias (+12,5%), mientras en las Enseñanzas postobligatorias no universitarias crece un 6,0% y en las Enseñanzas obligatorias, E. Infantil y E. Especial un 3,8%. El importe destinado por las Administraciones Educativas de las CC.AA. a becas y ayudas se mantiene estable (+0,7%), con un crecimiento en las Enseñanzas postobligatorias no universitarias (+2,7%) y en las Enseñanzas

obligatorias, E. Infantil y E. Especial (1,6%), mientras que en las Enseñanzas universitarias se produce un descenso (-5,8%).

En la Tabla 31 se muestra que las becas destinadas a las Enseñanzas universitarias representan algo más de la mitad del importe total, el 53,7%. El 78,9% del importe del global de becas y ayudas es financiado por el Ministerio, con un peso mayor en las becas de las Enseñanzas universitarias (94,5%).

	Importe (miles de €)		% variación curso anterior 2010-2011
	2010-11	2011-12	
<b>TOTAL ENSEÑANZAS Y NIVELES EDUCATIVOS</b>			
<b>TOTAL</b>	1.999.470,9	2.156.588,1	7,9
<b>Ministerio</b>	1.548.526,7	1.702.595,1	9,9
<b>CC.AA.</b>	450.944,1	453.993,0	0,7
<b>ENSEÑANZAS OBLIGATORIAS, E. INFANTIL y E. ESPECIAL</b>			
<b>TOTAL</b>	422.988,8	432.061,0	2,1
<b>Ministerio</b>	101.879,4	105.700,5	3,8
<b>CC.AA.</b>	321.109,4	326.360,6	1,6
<b>ENSEÑANZAS POSTOBLIGATORIAS NO UNIVERSITARIAS</b>			
<b>TOTAL</b>	536.522,5	566.457,5	5,6
<b>Ministerio</b>	473.758,1	502.024,9	6,0
<b>CC.AA.</b>	62.764,4	64.432,6	2,7
<b>ENSEÑANZAS UNIVERSITARIAS</b>			
<b>TOTAL</b>	1.039.959,6	1.158.069,6	11,4
<b>Ministerio</b>	972.889,2	1.094.869,7	12,5
<b>CC.AA.</b>	67.070,4	63.199,9	-5,8

Tabla 30. Importe de las becas y ayudas concedidas por todas las Administraciones educativas. Fuente: Estadística de Becas y Ayudas al estudio. Curso 2011-12. ME (2011c)

	% por nivel		% sobre Total Enseñanzas	
	2010-11	2011-12	2010-11	2011-12
<b>TOTAL ENSEÑANZAS Y NIVELES EDUCATIVOS</b>				
<b>TOTAL</b>	100,0	100,0	100,0	100,0
<b>Ministerio</b>	77,4	78,9	77,4	78,9
<b>CC.AA.</b>	22,6	21,1	22,6	21,1
<b>ENSEÑANZAS OBLIGATORIAS, E. INFANTIL y E. ESPECIAL</b>				
<b>TOTAL</b>	100,0	100,0	21,2	20,0
<b>Ministerio</b>	24,1	24,5	5,1	4,9
<b>CC.AA.</b>	75,9	75,5	16,1	15,1
<b>ENSEÑANZAS POSTOBLIGATORIAS NO UNIVERSITARIAS</b>				
<b>TOTAL</b>	100,0	100,0	26,8	26,3
<b>Ministerio</b>	88,3	88,6	23,7	23,3
<b>CC.AA.</b>	11,7	11,4	3,1	3,0
<b>ENSEÑANZAS UNIVERSITARIAS</b>				
<b>TOTAL</b>	100,0	100,0	52,0	53,7
<b>Ministerio</b>	93,6	94,5	48,7	50,8
<b>CC.AA.</b>	6,4	5,5	3,4	2,9

Tabla 31. Distribución de las becas y ayudas por las Administraciones educativas financiadoras. Fuente: Estadística de Becas y Ayudas al estudio. Curso 2011-12. ME (2011c)

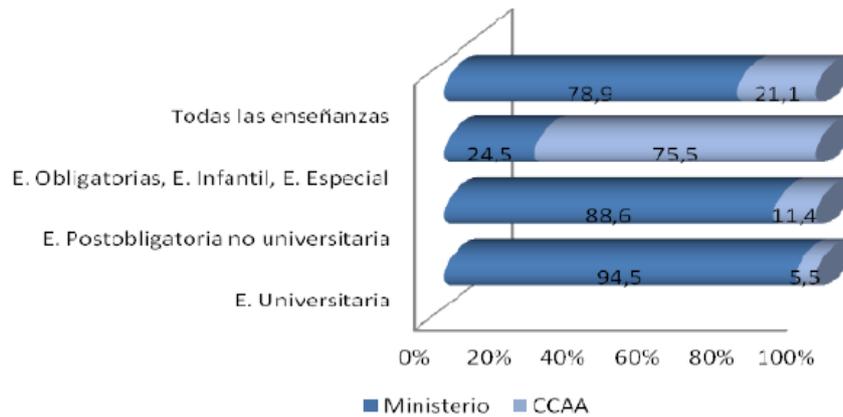


Gráfico 22. Distribución porcentual del importe de las becas y ayudas de cada nivel educativo por Administración financiadora. Fuente: Estadística de Becas y Ayudas al estudio. Curso 2011-12. ME (2011c)

En el curso 2011-12 aumenta el número total de becarios (+3,1%), aunque se produce un incremento mayor de los beneficiarios de becas en Enseñanzas universitarias (+4,5%) y en Enseñanzas postobligatorias no universitarias (+4,3%), y más pequeño en las Enseñanzas obligatorias, E. Infantil y E. Especial (+2,5%). El número de beneficiarios de las becas y ayudas del Ministerio experimenta un incremento del +7,1%, siendo por niveles del +8,2% en las Enseñanzas obligatorias, E. Infantil y E. Especial, del +5,7% en las Enseñanzas universitarias y del +5,6% en las Enseñanzas postobligatorias no universitarias.

	Número de becarios		% variación curso anterior 2010-2011
	2010-11	2011-12	
<b>TOTAL ENSEÑANZAS Y NIVELES EDUCATIVOS</b>			
<b>TOTAL</b>	2.529.029	2.608.133	3,1
<b>Ministerio</b>	1.743.707	1.867.231	7,1
<b>CC.AA.</b>	1.691.105	1.733.929	2,5
<b>ENSEÑANZAS OBLIGATORIAS, E. INFANTIL y E. ESPECIAL</b>			
<b>TOTAL</b>	1.654.236	1.694.926	2,5
<b>Ministerio</b>	983.445	1.063.859	8,2
<b>CC.AA.</b>	1.576.574	1.624.094	3,0
<b>ENSEÑANZAS POSTOBLIGATORIAS NO UNIVERSITARIAS</b>			
<b>TOTAL</b>	420.571	438.623	4,3
<b>Ministerio</b>	342.492	361.612	5,6
<b>CC.AA.</b>	78.079	77.011	-1,4
<b>ENSEÑANZAS UNIVERSITARIAS</b>			
<b>TOTAL</b>	454.222	474.584	4,5
<b>Ministerio</b>	417.770	441.760	5,7
<b>CC.AA.</b>	36.452	32.824	-10,0

Tabla 32. Número de becarios de todas las Administraciones educativas. Fuente: Estadística de Becas y Ayudas al estudio. Curso 2011-12. ME (2011c)

Los becarios de Enseñanzas universitarias representan sólo el 18,2% en el total de becarios, mientras el importe de dichas becas representa el 53,7% y en dichas enseñanzas universitarias (93,1%), los becarios que reciben financiación del Ministerio superan ampliamente a los de las CC.AA.

Por tipología de ayudas, el mayor número corresponde a las destinadas a Libros de texto y material didáctico, que representan el 44,2% del total de las concedidas por todas las Administraciones educativas (Tabla 34).

El segundo tipo de ayudas en orden de importancia en cuanto a su número son las ayudas de Comedor, que representan el 12,4% del total. Sin embargo, la ordenación es distinta atendiendo al peso relativo sobre el importe total, teniendo el mayor porcentaje (27,9%) las ayudas de Compensatoria, cuyo peso ha experimentado además un ligero incremento respecto al curso anterior.

A este tipo de becas le siguen en orden de importancia por el importe a ellas destinado: Exención de precios públicos y tasas (12,7%), Residencia (11,3%), Libros de texto y material didáctico (11,0%), Movilidad nacional e internacional (10,1%) y Comedor (8,6%).

	% por nivel		% sobre Total Enseñanzas	
	2010-11	2011-12	2010-11	2011-12
	TOTAL ENSEÑANZAS Y NIVELES EDUCATIVOS			
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0
Ministerio	50,8	51,9	50,8	51,9
CC.AA.	49,2	48,1	49,2	48,1
	ENSEÑANZAS OBLIGATORIAS, E. INFANTIL y E. ESPECIAL			
TOTAL	100,0	100,0	65,4	65,0
Ministerio	38,4	39,6	25,1	25,7
CC.AA.	61,6	60,4	40,3	39,3
	ENSEÑANZAS POSTOBLIGATORIAS NO UNIVERSITARIAS			
TOTAL	100,0	100,0	16,6	16,8
Ministerio	81,4	82,4	13,5	13,9
CC.AA.	18,6	17,6	3,1	3,0
	ENSEÑANZAS UNIVERSITARIAS			
TOTAL	100,0	100,0	18,0	18,2
Ministerio	92,0	93,1	16,5	16,9
CC.AA.	8,0	6,9	1,4	1,3

Tabla 33. Distribución de los becarios por las Administraciones educativas financiadoras.  
Fuente: Estadística de Becas y Ayudas al estudio. Curso 2011-12. ME (2011c)

	Número de becas	% sobre Total becas	Importe de las becas	% sobre Total importes
TOTAL	3.761.637	100,0	2.156.588,1	100,0
Enseñanza	65.813	1,7	47.996,9	2,2
Compensatoria	232.438	6,2	601.518,1	27,9
Transporte	280.971	7,5	129.756,3	6,0
Comedor	465.174	12,4	186.102,9	8,6
Residencia	91.677	2,4	244.438,9	11,3
Libros y material	1.662.052	44,2	236.245,1	11,0
Idioma extranjero	37.352	1,0	40.283,7	1,9
Necesidades educ. especif.	105.846	2,8	61.718,1	2,9
Exención de precios	318.478	8,5	272.921,9	12,7
Bonificación familias 3 hijos	94.511	2,5	37.207,3	1,7
Movilidad (1)	84.852	2,3	218.364,2	10,1
Otras becas y sin especif.	322.473	8,6	80.034,7	3,7

(1) Incluye movilidad (nacional e internacional), complemento a Erasmus, Séneca y prácticas en el extranjero.

Tabla 34. Número, importe y distribución de las becas y ayudas concedidas por todas las Administraciones educativas en el curso 2011-12, por tipo de beca. Fuente: Estadística de Becas y Ayudas al estudio. Curso 2011-12. ME (2011c)

### 3.5.3. Modelo de becas del curso 2009-2010. Beca salario

En este apartado, a modo de completar la panorámica de datos presentados hasta el momento para el curso 2009-10, y que como ya se viene indicando es en este curso cuando el nuevo modelo de becas y ayudas comienza a implantarse con la incorporación de la modalidad de *beca salario* para los estudiantes de grado, se presenta y concreta este cambio estructural a través de los datos recogidos en el informe *Documento Financiación Universitaria 2010. Consejo de Universidades - Conferencia General de Política Universitaria*. En este informe se indica que progresivamente se incluirán el resto de becas descritas en el nuevo modelo, de manera que en el horizonte 2020 el nuevo modelo establecido esté complementado en vigor y derogado el actual sistema de becas. Es importante señalar que en este periodo de tránsito convivirán ambos modelos de becas: el nuevo modelo para los estudiantes matriculados en enseñanzas adaptadas al EEES y el modelo antiguo para los estudiantes que estén cursando licenciaturas y diplomaturas (Tabla 36).

También, se establecen cuatro umbrales entre los que se clasifica la renta familiar de los estudiantes: los de Renta Baja (umbral 1), Renta Media-Baja (umbral 2), Renta Media (umbral 3) y Renta Media-Alta (umbral 4). En función de su renta familiar los estudiantes podrán acceder a un tipo de beca o a otro (Tabla 35).

Los estudiantes que se sitúen en el *umbral 1*, es decir, aquellos que procedan de rentas familiares bajas, podrán disponer de una *Beca salario*, cuyo importe actual sería de 6.250 euros anuales y cubriría el coste de oportunidad laboral del estudiante. Esta cantidad, equivalente al IPREM, se programará de forma incremental desde la actual situación hasta completar el desarrollo del programa. Estos estudiantes, si salen de su residencia familiar para realizar sus estudios podrán optar a un suplemento por beca de movilidad nacional (si cambian de localidad, a más de 50 Km.) o Internacional (si salen fuera de España). Estos estudiantes tendrán además derecho a las becas de cobertura de los precios públicos de matrícula.

Los estudiantes que se sitúen en el *umbral 2*, es decir, que procedan de la renta familiar media-baja, podrán disfrutar de una Beca general universitaria. Si salen de su residencia familiar para estudiar fuera podrán optar a la beca de movilidad nacional o internacional.

Los estudiantes situados en el *umbral 3*, de renta media, podrán optar por la beca de cobertura de precio público de matrícula. Si estos estudiantes decidiesen realizar sus estudios fuera de su localidad de residencia podrán optar a la beca de movilidad nacional o internacional. Estos estudiantes dispondrán también de la beca de cobertura del precio público de su matrícula.

Los estudiantes situados en el *umbral 4* podrán optar a un préstamo renta sin intereses si son estudiantes de los dos últimos cursos de grado. Así mismo, podrán optar por la beca de cobertura de precio público de matrícula y a la beca de movilidad nacional cuando su demanda académica no se oferte en la universidad pública de proximidad.

MODALIDAD	Umbral 1		Umbral 2		Umbral 3		Umbral 4	
	Grado	Máster (a)						
A. BECAS / AYUDAS								
A.1. Beca Salario	X	X						
A.2. Beca General			X	X				
A.3. Movilidad Nacional	X	X	X	X	X	X	X	X
A.4. Movilidad Internacional	X	X	X	X	X	X		
A.5. Precios Públicos Matrícula	X	X	X	X	X	X	X	X
A.6. Premio Rendimiento Académico	X	X	X	X	X	X	X	X
B. PRESTAMOS - RENTA							X	X

(a) Enseñanzas de Máster de orientación profesional y Máster de orientación no profesional para estudiantes que hayan obtenido la acreditación de grado en el año académico anterior de matriculación en el Máster

Tabla 35. Estructura General del Sistema de Becas y Préstamos-Renta a los estudiantes Universitarios de Grado y Máster, según nivel de renta familiar. Fuente: Documento Financiación Universitaria (2010, p. 38)

Para la convocatoria del curso 2010-2011, se presenta en la siguiente tabla 36 el inicio del nuevo modelo, consolidando la *beca salario* en el umbral más bajo. Naturalmente, cualquier intento de evaluar los efectos de estas becas y ayudas requiere también de información específica sobre los estudiantes beneficiarios, sus características socioeconómicas y su rendimiento académico. Se entiende que los datos sobre rendimiento académico, en la medida en que quedan recogidos en las propias Universidades, pueden ser accesibles por parte del Ministerio de Educación. Y es obvio que los datos socioeconómicos sólo pueden ser recogidos por parte de las Universidades donde estos estudiantes están matriculados o bien por parte de las instituciones que conceden estas becas o ayudas.

Umbral 1	Umbral 2	Umbral 3	Umbral 4
Techo de renta para 4 miembros: 13.909 €	Techo de renta para 4 miembros: 30.287€	Techo de renta para 4 miembros: 36.421€	Techo de renta para 4 miembros: 38.831€
Exención de Precios públicos (Precio medio 1.200€)	Exención de Precios públicos	Exención de Precios públicos	Exención de Precios públicos
Beca Salario 3.500€			
Plaza o ayuda para residencia 2.556 €	Plaza o ayuda para residencia 2.556 €	Plaza o ayuda para residencia 2.556 €	
Material 244€	Material 244€	Material 244€	
Transporte urbano 185 €	Transporte urbano 185 €	Transporte urbano 185 €	
Transporte interurbano entre 192 y 937 €	Transporte interurbano entre 192 y 937 €		
<b>Beca máxima si reside fuera del domicilio familiar 7.256 €</b>			
<b>Beca máxima si reside en el domicilio familiar 5.637 €</b>			

Tabla 36. Estructura del inicio del nuevo modelo de becas. Fuente: Documento Financiación Universitaria (2010, p. 38)

Este estudio ha permitido obtener una radiografía del conjunto de becas y ayudas del Ministerio de Educación a las que podían optar en nuestro país los estudiantes universitarios durante el curso 2010-2011, cohorte de estudio en la presente tesis.

Como se viene indicando, la *beca salario* implica dedicación a tiempo completo al estudio y no sólo se proponía aumentar anualmente su cuantía hasta alcanzar los 6.500-7.000 euros sino también incrementar el número de ayudas por este concepto mediante la actualización de los correspondientes

umbrales. La cuantía de la *beca salario* para el curso 2010-11 fue de 3.500 euros y el umbral 1 de renta establecido fue entre un máximo de 3.962 euros para familias de un miembro. Los alumnos que se hallan en este umbral tienen derecho, siempre que se cumplan el resto de requisitos, a otras ayudas: a la ayuda compensatoria, beca de mantenimiento, desplazamiento, residencia, escolarización, matrícula, material escolar o de estudios y proyecto fin de carrera.

Progresivamente estaba previsto incluir el resto de becas descritas en el nuevo modelo, de manera que en el horizonte 2020 el nuevo modelo establecido estuviera complementado en vigor y derogado el actual sistema de becas. Hay que considerar que la situación económica, los efectos negativos de la persistente crisis económica, ha limitado en los dos últimos cursos académicos la aplicación del modelo, siendo la trayectoria de vida de la *beca salario* corta.

En resumen, en el curso 2009-10 la cuantía de la *beca salario* era de 2.800 €. En el curso 2010-11 pasó a un 25% (3.500 €) y en el nuevo curso 2011-12 no hubo cambios. Pero el curso 2012-13, fue el último en el que se concedieron *becas salario*, aunque se extienden las exigencias de rendimiento. En primer curso se requirió haber obtenido una nota de 5,5 puntos en las pruebas de acceso, con exclusión de la fase específica. Hasta ahora bastaba con quedar matriculado. A partir del curso 2012-13 será necesario haber superado un porcentaje de los créditos matriculados el curso anterior, que varía en función de la rama de conocimiento a que se adscriba el título.

En el curso 2013-2014 el Ministerio de Educación ha presentado un nuevo modelo de becas que modifica sustancialmente el procedimiento para la obtención de ayudas al estudio, además de endurecer los requisitos académicos y reducir las cuantías de muchas de las becas. En el nuevo Proyecto RD Becas 2013-14 desaparecen un buen número de ayudas que existían en el Artículo 5 del RD 1000/2012 (ayudas a desplazamiento, de residencia, de material para estudios, de rendimiento académico, etc.) y aparece un endurecimiento de los requisitos de rendimiento académico y una modificación de los umbrales de renta y componentes de beca asociados. A los alumnos de nuevo ingreso se les exige un 6,5 (antes nota media de 5,5 puntos), lo que va a dificultar el acceso a la universidad de un número considerable de estudiantes. Se indica que las actuales *becas salario*, que ahora desaparecen, tienen importes que oscilaban entre los 3.800 y los 6.000 euros según fueran asociadas a diferentes componentes de ayudas compensatorias o de desplazamiento.

## **A modo de conclusión**

Ante las actuales dimensiones de la enseñanza superior de carácter público en el territorio nacional, no puede afirmarse que el acceso a la universidad tenga un carácter especialmente elitista en España. Pero una universidad de masas, con tasas académicas reducidas y universidades cercanas al domicilio familiar, no puede interpretarse como situación equivalente a la existencia de igualdad de oportunidades. Los grupos sociales con menores posibilidades económicas, de cualquier ámbito espacial, siempre tienen que superar más barreras académicas, económicas y socioculturales para acceder a los estudios universitarios.

El sistema de becas y ayudas al estudio de cualquier país desarrollado tiene como objetivo principal superar las mayores barreras económicas que significan los estudios universitarios para los jóvenes que pertenecen a los estratos sociales más bajos. Mientras que en las titulaciones de menor oferta los niveles de acceso no sean equiparables a la participación que cada grupo social tenga en el grupo de edad potencialmente usuario, todavía existirá camino por recorrer en la política de becas y de igualdad de oportunidades de cualquier país. El rasgo básico del sistema de becas y ayudas para cursar estudios en las universidades públicas españolas es su reducido volumen, sobre todo con relación a otras variables financieras del sistema educativo.

El reducido volumen de las ayudas totales concedidas, unido al elevado número de estudiantes universitarios en España provoca que el importe medio de las becas y su grado de cobertura, sean de los más bajos de los países europeos. Sin duda alguna, un rasgo básico del sistema de becas en las universidades públicas españolas es su escasa dotación financiera, con relación a otras variables monetarias del sistema educativo. La reducida cuantía de las ayudas totales concedidas, unido al elevado número de estudiantes universitarios en España provoca que el importe medio de las becas y su grado de cobertura sea de los más bajos de los países europeos.

Por lo tanto, no debe extrañar que desde muchos ámbitos se indique reiteradamente la oportunidad de incrementar considerablemente los fondos públicos destinados a las becas universitarias. Aunque comparten responsabilidades en esta materia el Estado, las Comunidades Autónomas y las propias universidades, en la práctica las becas del Ministerio de Educación son las realmente relevantes. En algunas Comunidades Autónomas están en marcha programas de ayudas relativamente importantes, que tienen carácter complementario al estatal y cuyo ámbito de aplicación está restringido a las universidades ubicadas en la propia región. Las aportaciones totales de las universidades son más importantes que las de las Comunidades Autónomas.

El sistema estatal de becas y ayudas, con casi tres décadas de vigencia, ha ido perdiendo eficacia simplemente porque los cambios tan importantes que

se han producido en el panorama universitario español no han tenido un reflejo adecuado en las normas que regulan la concesión de las ayudas.

También se observan diferencias a nivel de Comunidades Autónomas y universidades que no siempre están justificadas por las distancias existentes en los niveles de riqueza de cada entorno. El dato positivo que debe señalarse es la elevación que han experimentado los becarios que reciben, además de la exención de precios públicos, ayudas en efectivo, así como el incremento de la cuantía media de las ayudas. Como es el caso de la *beca salario*, que aún a pesar de sólo haber pervivido en el sistema durante tres cursos académicos, establece una alta relación con uno de los conceptos de equidad en el terreno de la educación, el referido a la igualdad de oportunidades que es uno de los más relevantes. En este sentido, la *beca salario* se ha revelado como una importante política dentro del sistema educativo.

No obstante, la brecha que España presenta en política de equidad de acceso a enseñanzas universitarias se está dejando sentir en las familias que disponen de rentas medias y bajas desde el inicio de la crisis económica en el 2008.

## ***SEGUNDA PARTE***

### **C**apítulo 4. Metodología de Investigación

---



#### 4.1. Enfoque metodológico

El estudio se ha enmarcado dentro de una investigación longitudinal *ex post facto*, de carácter descriptivo-comparativo y explicativo dirigido a valorar la incidencia de la *beca salario* sobre la equidad en el acceso y en la persistencia. La investigación está orientada al conocimiento y descripción del fenómeno de la persistencia durante su trayectoria académica a lo largo de los dos primeros años.

La presente tesis doctoral trata de dar respuesta a las siguientes cuestiones:

- ¿En qué grado la *beca salario* está cumpliendo su principal objetivo de garantizar el acceso equitativo a la educación?
- ¿En qué medida la *beca salario* está contribuyendo o puede contribuir a la consecución de otro objetivo clave de la política educativa: la reducción del abandono universitario prematuro?

Estas cuestiones se han abordado sobre la base de los siguientes criterios:

- Cobertura: ¿Está recibiendo la *beca salario* la población objetivo?
- Pertinencia: ¿Son las *becas salario* un instrumento adecuado para enfrentar el problema que se trata de solucionar: acceso equitativo y reducción del abandono?
- Eficacia: ¿Está logrando los objetivos planteados?
- Coherencia: ¿Está diseñada la *beca salario* adecuadamente para alcanzar sus objetivos?

La finalidad de la investigación es abordar la descripción y análisis de la influencia de la *beca salario* en el acceso y la persistencia de los universitarios becados. Esta finalidad queda concretada en los siguientes objetivos:

- **Objetivo 1.** Identificar la tipología de estudiantes con *beca salario* y en relación a los diferentes ámbitos disciplinares específicos.
- **Objetivo 2.** Analizar el impacto de la *beca salario* en los diferentes indicadores de acceso y rendimiento en los dos primeros años de universidad.
- **Objetivo 3.** Describir el perfil del alumnado con *beca salario* que persiste tras el primer año de universidad.
- **Objetivo 4.** Identificar aquellos factores asociados al fenómeno de la persistencia universitaria en el primer año de los estudiantes con *beca salario*.

Se entenderá por "abandono" en esta investigación como el alumno que no se matricula de los mismos estudios en el primer semestre del segundo año académico en la universidad. Los indicadores de medida que Pozo y

Hernández (1997) utilizan en su estudio son dos: los indicadores individuales (repetición de cursos, calificaciones académicas) y el abandono de los estudios, es decir, la no matriculación de los estudios. La no matriculación de los estudios es una definición básica compartida por muchos de los investigadores (Guillamón, 1991; Pozo y Hernández, 1997; Torrado, 2012).

Para ello se analiza, en relación a la población general, el volumen y las características de los estudiantes que acceden a la Universidad de Barcelona con *beca salario* y el rendimiento en el primer y segundo año de universidad. Se han utilizado los datos disponibles sobre el conjunto de estudiantes que accedieron a los estudios de Grado en la Universidad de Barcelona el curso 2010-11 para intentar analizar en qué medida se cumplen estos objetivos. Se indica que el análisis se centra en solo esta cohorte porque el curso 2009-10 fue un momento de cambio importante y estructural en el que se concedieron por primera vez *becas salario* a estudiantes de Grado y todavía eran desconocidas, por ello se decide escoger la cohorte siguiente 2010-11 en espera de una mayor consolidación de la *beca salario*.

Por lo tanto, se presenta un estudio longitudinal ex post facto de carácter descriptivo-comparativo y explicativo que tiene por objetivo identificar los factores relacionados con la prolongación de los estudios, focalizando su mirada en la *beca salario*. Para su consecución, se ha utilizado un diseño metodológico que permite construir modelos predictivos y de tendencia en el futuro, donde trata de ver la influencia o relación de las variables independientes (algunos factores determinantes de la transición) sobre la dependiente (variable dicotómica: persiste o no en la carrera matriculada).

Esta modalidad de diseño es adecuada a circunstancias en las que las variables independientes no se pueden manipular, porque ya se ha producido el efecto (ex post facto) como en la presente investigación. En suma, este tipo de estudios son denominados dentro de la literatura de metodología de la investigación ex post facto (después del hecho), o comparativo causal (Bisquerra, 2004). En estas situaciones se identifican las condiciones que ya han tenido lugar, para averiguar la relación de estas circunstancias sobre el comportamiento posterior (Bunge, 1976).

Se ha elegido un estudio longitudinal porque implica dos o más mediciones a lo largo de un seguimiento (Kerlinger, 1987); deben ser como mínimo dos, ya que todo estudio de cohortes tiene este número de mediciones, la del principio y la del final del seguimiento. La investigación se ha desarrollado en tres momentos: al inicio de la carrera (momento 1), al final del primer año (momento 2) y al final del segundo año (momento 3). Por ello, se ha realizado un estudio con suficiente validez externa que permita a través de los datos realizar comparaciones entre grupos que presentan valores distintos en la variable dependiente (persiste o no en la carrera matriculada), entre estudiantes con y sin *beca salario* y por ramas de conocimiento. En este caso,

a partir de ello se identifican tres grupos independientes: de progreso, de retraso y trayectorias de no persistencia en el primer y segundo año.

En la presente investigación, más concretamente en el análisis del último momento de la misma, se ha optado por utilizar dos técnicas que ayudasen a confirmar perfiles diferenciales ya descritos en niveles anteriores y confirmar el poder predictivo de determinadas variables en la persistencia y/o el abandono universitario de la cohorte: el análisis discriminante y la regresión logística binaria.

#### 4.2. Diseño y fases de la investigación

El proceso de elaboración de la tesis está formado por una fase de fundamentación teórica, un desarrollo empírico formado por cinco fases y un informe final de resultados y conclusiones. El siguiente esquema ilustra el seguimiento de la cohorte de estudio del curso 2010-11 de la Universidad de Barcelona y el desarrollo empírico en el periodo 2010-2013.

Realización del estudio empírico (2010-2013)				
FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	FASE 5
<i>Estudio descriptivo-comparativo y explicativo</i>				<i>Análisis global de resultados</i>
<i>Análisis institucional previo</i> Objetivo 1	<i>Seguimiento del 1er año</i> Objetivo 2	<i>Seguimiento del 2º año</i> Objetivo 3	<i>Seguimiento del 2º año</i> Objetivo 4	
<b>BASE DE DATOS 1</b> <i>(Perfil de Entrada)</i>	<b>BASES DE DATOS 1, 2 y 3</b> <i>(Rendimiento 1er año y 2o año)</i>	<b>BASES DE DATOS 1 y 2</b> <i>(Persistencia)</i>		
<b>Curso 2010-11</b>			<b>Curso 2013-14</b>	
<b>Finalidad</b>	<b>Finalidad</b>	<b>Finalidad</b>	<b>Finalidad</b>	<b>Finalidad</b>
<b>Objetivo 1.</b> Identificar la tipología de estudiantes con <i>beca salario</i> y en relación a los diferentes ámbitos disciplinares específicos.	<b>Objetivo 2.</b> Analizar el impacto de la <i>beca salario</i> en los diferentes indicadores de acceso y rendimiento en los dos primeros años de universidad.	<b>Objetivo 3.</b> Describir el perfil del alumnado con <i>beca salario</i> que persiste tras el primer año de universidad.	<b>Objetivo 4.</b> Identificar aquellos factores asociados al fenómeno de la persistencia universitaria en el primer año de los estudiantes con <i>beca salario</i> .	<i>Análisis global de los resultados.</i>

Cuadro 2. Desarrollo empírico de la Investigación

A continuación se detallan las seis fases de la investigación:

### *Fase 0. Fundamentación teórica*

En este momento, se ha llevado a cabo la identificación del objeto de estudio partiendo del contexto, con el fin de estructurar un marco teórico que permita fundamentar la investigación planteada. Para ello, ha sido necesario recurrir a fuentes bibliográficas para indagar, consultar, recopilar, agrupar y organizar adecuadamente la información que se utilizará dentro de la misma. Se ha pretendido realizar un análisis documental sobre tres grandes ejes:

- Dimensión social y equidad.
- Modelos explicativos y factores asociados a la retención y abandono universitario.
- Asistencia financiera en Europa (Modelos europeos de educación superior). Sistema de becas en España. Caso: *beca salario*.

Durante todo el desarrollo del trabajo esta fase ha quedado abierta con la finalidad de incorporar las referencias bibliográficas más actuales.

### *Fase 1. Análisis de tipologías de la cohorte 2010-11 de la Universidad de Barcelona*

En la fase 1 se han analizado el volumen y las características de entrada y tipología de los estudiantes becados (perfil de acceso), explorando las características básicas (edad, sexo, actividad laboral, origen familiar educativo y ocupacional, modalidades de acceso, etc.) y por ámbitos disciplinares específicos.

Esto ha permitido comparar los perfiles correspondientes de los estudiantes becados y no becados de la cohorte de ingreso del curso 2010-11. Conocer el perfil personal, familiar y académico previo del alumnado becado y no becado. Conocer en el momento de entrada (F1) los siguientes datos: identificación del alumno, historial académico, elección de estudios, situación familiar, la nota de acceso, la edad, la vía de acceso, el nivel de estudios de los padres, etc.

### *Fase 2. Análisis de las tipologías de trayectorias académicas (indicadores de acceso y rendimiento) en los dos primeros años en la universidad*

La finalidad de la fase 2 ha sido analizar la transición en el primer año de universidad de la cohorte de ingreso en la Universidad de Barcelona del curso 2010-11 a partir del rendimiento y ahondar tanto en la identificación de las tipologías de trayectorias detectadas en el primer año, como en el poder

predictivo de los factores asociados a la transición académica inicial en el marco de la población general y de la población becada.

Se han analizado el rendimiento y la dedicación académica (asignaturas matriculadas, asignaturas presentadas, asignaturas superadas, nota media y tasas de presentación, de rendimiento y de éxito) en los dos primeros años académicos (F2) en la Universidad de Barcelona, de la cohorte de ingreso del curso 2010-11. Se ha pretendido averiguar cómo influyen las becas en la probabilidad de presentarse y de aprobar en el primer y segundo año académico en la Universidad, así como por ramas de conocimiento. Se indica que se han escogido estas variables académicas observables por ser indicadores relevantes del factor o constructo latente "rendimiento académico" en base a otras investigaciones donde se han hallado evidencias (Torrado, 2012) y como se señala en el capítulo dos hay una serie de variables que definen el rendimiento académico siendo suficiente con analizar estos indicadores que se presentan. Más adelante se indican cómo se han definido y calculado.

La otra finalidad de la fase 2 ha sido analizar el background académico en el segundo año de universidad a partir del rendimiento y ahondar en la identificación de las tipologías de trayectorias detectadas en el segundo año en el marco de la población general y de la población becada.

Los registros académicos individuales de los alumnados facilitados por la universidad han permitido, desde la perspectiva global del rendimiento, identificar diferentes ritmos de trayectorias académicas: progreso o vía rápida ( $\geq 5$  asignaturas aprobadas), retraso o de vía lenta (de 3 a 4 asignaturas aprobadas) y trayectorias de no persistencia ( $\leq 2$  asignaturas aprobadas).

Las variables *tasas* (*Tasa de presentación, de éxito y de rendimiento*) han sido creadas desde la perspectiva del aprovechamiento académico y desde la perspectiva de las trayectorias de éxito y fracaso, relacionadas con el fenómeno de la persistencia. Se ha pretendido relacionar el rendimiento académico con las variables de entrada de los alumnos, y con los diferentes ámbitos disciplinares.

### *Fase 3. Descripción del perfil del alumnado becado que persiste tras el primer año en la Universidad de Barcelona*

En esta fase 3 se han analizado las características de entrada de los estudiantes becados (perfil de acceso) que persisten tras el primer año de universidad. Esto ha permitido comparar los perfiles correspondientes de los estudiantes becados que persisten versus los que no continúan tras el primer año de universidad de la cohorte de ingreso 2010-11.

Conocer al final del primer año (F3) el perfil personal, familiar y académico previo del alumnado becado que persiste con la *beca salario* así como el rendimiento y la dedicación académica durante este primer año universitario.

*Fase 4. Análisis de los factores asociados a la persistencia tras el primer año y de las tipologías de trayectorias académicas en el segundo año en la universidad*

En este momento, se ha pretendido identificar qué factores asociados a la persistencia tienen mayor poder de discriminación en la población general y la población becada con la *beca salario*, mediante un análisis discriminante y un modelo de regresión logística. En suma, averiguar cómo influye la *beca salario* en la probabilidad de persistir al final del primer año en la universidad entre la población becada.

Al inicio del segundo año (F4) se ha obtenido la variable "persistencia" que indica el alumnado que se ha vuelto a matricular de los mismos estudios en el curso 2011-12. Por lo tanto, se necesitaba analizar los datos del segundo año para estudiar la persistencia en el primer año de universidad y para estudiar el rendimiento en el segundo año.

*Fase 5. Análisis global de resultados, redacción y difusión*

A partir del análisis realizado en cada una de las fases o momentos, se han triangulado los resultados obtenidos. Se ha estudiado la vigencia de la influencia de los factores asociados a la persistencia universitaria con mayor incidencia en la explicación de la transición inicial en los universitarios becados con la *beca salario*. Con independencia del área de conocimiento en la que se esté trabajando, es frecuente tener que enfrentarse con la necesidad de identificar las características que permiten diferenciar a dos o más grupos de sujetos. Y, casi siempre, para poder clasificar nuevos casos como pertenecientes a uno u otro grupo, para ello se ha realizado un *análisis discriminante* y un *modelo Logit* como técnicas multivariantes estadísticas que han permitido analizar la multidimensionalidad relacional del fenómeno de la transición académica en la totalidad de la cohorte, según trayectorias académicas diferenciales.

El análisis discriminante ayuda a identificar las características que diferencian (discriminan) a dos o más grupos y a crear una función capaz de distinguir con la mayor precisión posible a los miembros de uno u otro grupo (persisten o abandonan). Su propósito es el mismo que el del análisis de regresión logística, pero a diferencia de él, sólo admite variables cuantitativas. Si alguna de las variables independientes es categórica, es preferible utilizar la regresión logística como se analiza en el capítulo de *Resultados*.

Se ha elaborado un informe final con las principales conclusiones, las cuales pueden ser punto de partida para futuras investigaciones que guarden relación con el tema y sugerencias de propuestas de mejora. En esta fase se han propuesto posibles líneas futuras de investigación.

A modo síntesis, se presenta el *Plan de Trabajo* para realizar este estudio que ha conestado de 6 fases o momentos (Cuadro 3) y que se han llevado a cabo durante el periodo 2010-2014.

Fases	Descripción	Actividades
F0	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ubicar el objeto de estudio en el marco del conocimiento desarrollado en el área.</li> <li>▪ Planteamiento del marco teórico.</li> <li>▪ Antecedentes.</li> <li>▪ Análisis documental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consulta de fuentes bibliográficas y digitales.</li> <li>▪ Revisión de investigaciones anteriores.</li> </ul>
F1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identificar la tipología de estudiantes con <i>beca salario</i> y en relación a los diferentes ámbitos disciplinares específicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aplicación del paquete estadístico PASW Statistics.</li> <li>▪ Redactar informe final de resultados.</li> </ul>
F2	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Analizar el impacto de la <i>beca salario</i> en los diferentes indicadores de acceso y rendimiento en los dos primeros años de universidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aplicación del paquete estadístico PASW Statistics.</li> <li>▪ Redactar informe final de resultados.</li> </ul>
F3	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Describir el perfil del alumnado becado que persiste en la misma titulación tras el primer año de universidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aplicación del paquete estadístico PASW Statistics.</li> <li>▪ Redactar informe final de resultados.</li> </ul>
F4	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identificar qué factores asociados a la persistencia tienen mayor poder de discriminación tras el primer año.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aplicación del paquete estadístico PASW Statistics.</li> <li>▪ Redactar informe final de resultados.</li> </ul>
F5	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contrastar los resultados con los objetivos y el marco teórico.</li> <li>▪ Elaboración de conclusiones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elaboración del informe final de Tesis.</li> </ul>

Cuadro 3. Cronograma de la Investigación

### 4.3. Población de la investigación

La población objeto de estudio ha sido de 10.394 estudiantes de grado que accedieron a la Universidad de Barcelona en el curso 2010-11 (Tablas 38 y 39). Estudiantes de nuevo ingreso pertenecientes a un total de 68 grados de las ramas de conocimiento de Artes y Humanidades, Ciencias, Ingeniería y Arquitectura, Ciencias de la Salud y Ciencias Sociales y Jurídicas.

Tal y como ya se ha indicado, el motivo de elección de esta cohorte ha sido porque el curso 2009-10 fue un momento de cambio de modelo en el que se concedieron por primera vez *becas salario* a estudiantes de Grado. Concretamente, en España se dieron un total de 9.538 becas salario, es

decir, tenían esta beca un 4,7% de los estudiantes con beca en la convocatoria general (Tabla 37). Se otorgaron un total de 392 *becas salario* en la Universidad de Barcelona para el curso 2009-10. En el curso 2010-11, objeto de estudio, aumentó (como era previsible) a 642 estudiantes de nuevo acceso con *beca salario*. Este aumento fue debido a la consolidación de la *beca salario*, ya que en el primer año todavía no eran muy conocidas.

Tipología de estudiantes	Universidades Públicas Españolas	Universidades Públicas Catalanas	Universidad de Barcelona
Estudiantes de grado	203.352	212.867	10.717
Estudiantes de grado con <i>beca salario</i>	9.538	3.456	392
Porcentaje	4,70%	1,6%	3,65%

Tabla 37. Volumen de estudiantes becados según contexto en el curso 2009-10.  
Fuente: Datos y Cifras del Sistema Universitario Español 2010-11, Universidad de Barcelona Curso 2009-10 y ACUP (2011)

Antes de seguir, se ha elaborado la siguiente tabla que muestra la distribución total de estudiantes que han obtenido una *beca salario* en los cursos 2010-11, 2011-12 y 2012-13 y por ramas de conocimiento, con el fin de observar la trayectoria de la *beca salario* estos tres años de pervivencia en la Universidad de Barcelona.

Ramas de conocimiento	Curso 2010-11	Curso 2011-12	Curso 2012-13
Artes y Humanidades	233 (20%)	332 (18%)	403 (18%)
Ciencias	101 (9%)	132 (7%)	165 (8%)
Ingeniería y Arquitectura	21 (2%)	36 (2%)	32 (1%)
Ciencias de la Salud	271 (23%)	396 (22%)	483 (22%)
Ciencias Sociales y Jurídicas	556 (47%)	912 (50%)	1.114 (51%)
<b>Total UB</b>	<b>1.182</b>	<b>1.808</b>	<b>2.197</b>

Tabla 38. Total de beneficiarios de la *beca salario* en los cursos 2010-11, 2011-12 y 2012-13. Fuente: Elaboración propia a partir de datos proporcionados por la Universidad de Barcelona

Se observa un incremento en el número total de estudiantes beneficiarios de *beca salario* en el curso 2011-12 (1.808) y 2012-13 (2.197) respecto al curso 2010-11 (1.182). A pesar de este incremento notable (54% en dos cursos académicos), tan sólo en la rama de Ciencias sociales y Jurídicas se observa un leve incremento en la presencia de estudiantes becados con la *beca salario*, en el resto de ramas se mantiene constante o disminuye.

A continuación, se ha elaborado la siguiente tabla donde se recogen las titulaciones más solicitadas por la población becada con *beca salario* durante los cursos 2010-11, 2011-12 y 2012-13. Las cinco titulaciones con mayor presencia de becados son Administración y Dirección de Empresas, Psicología, Educación Primaria, Derecho y Enfermería.

Grado	Curso 2010-11	Curso 2011-12	Curso 2012-13
ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS	128	171	177
PSICOLOGÍA	83	128	125
EDUCACIÓN PRIMARIA	73	134	169
DERECHO	65	98	120
ENFERMERÍA	56	88	132
BELLAS ARTES	47	69	81
TRABAJO SOCIAL	41	77	94
EDUCACIÓN SOCIAL	36	65	73
PEDAGOGÍA	35	68	82
EDUCACIÓN INFANTIL	33	53	99
FARMACIA	32	41	61
ESTUDIOS INGLESES	30	26	32
FILOLOGIA HISPÁNICA	28	29	38
HISTORIA	27	44	50
RELACIONES LABORALES	26	58	65
ENFERMERÍA ( SAN JUAN DE DIOS )	25	29	35
ECONOMÍA	24	38	41
QUÍMICA	21	28	32
CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FISICA Y DEL DEPORTE	19	25	26
ODONTOLOGÍA	19	24	31
TURISMO	19	14	14
CRIMINOLOGÍA	17	31	39
BIOLOGÍA	17	27	33
PODOLOGÍA	15	19	19
CIENCIAS AMBIENTALES	14	11	16
FÍSICA	13	17	23
MEDICINA	12	22	28
HISTORIA DEL ARTE	12	21	28
LENGUAS Y LITERATURAS MODERNAS	12	18	20
ESTUDIOS LITERARIOS	12	15	19
SOCIOLOGÍA	12	13	23
GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN PÚBLICA	11	23	32
FILOSOFÍA	11	19	25
INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN	11	13	10
ANTROPOLOGÍA SOCIAL Y CULTURAL	10	19	22
CIENCIAS POLÍTICAS Y DE LA ADMINISTRACIÓN	10	16	20
PUBLICIDAD Y RELACIONES PUBLICAS	9	21	31

Tabla 39. Distribución de estudiantes con beca salario según titulación en los cursos 2010-11, 2011-12 y 2012-13. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Universidad de Barcelona (continúa en siguiente página)

Grado	Curso 2010-11	Curso 2011-12	Curso 2012-13
INGENIERÍA INFORMÁTICA	9	16	15
BIOTECNOLOGÍA	9	11	10
GEOLOGÍA	9	10	13
CIENCIAS BIOMÉDICAS	7	11	17
FILOLOGÍA CATALANA	7	9	9
GEOGRAFÍA	7	9	8
INGENIERÍA QUÍMICA	6	9	7
ESTUDIOS ÁRABES Y HEBREOS	6	8	10
CINE Y MEDIOS AUDIOVISUALES	6	8	9
MATEMÁTICAS	6	8	8
FILOLOGÍA CLÁSICA	6	6	10
BIOQUÍMICA	5	9	13
ESTADÍSTICA	5	6	3
ARQUEOLOGÍA	4	8	12
CIENCIAS MÉDICAS BÁSICAS	4	8	9
CIENCIAS Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS	4	6	8
INGENIERÍA DE MATERIALES	4	6	4
CONSERVACIÓN - RESTAURACIÓN	3	6	8
LINGÜÍSTICA	3	6	4
DISEÑO	2	9	15
NUTRICIÓN HUMANA Y DIETÉTICA	2	6	9
COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL	1	7	10
INGENIERÍA ELECTRÓNICA DE TELECOMUNICACIÓN	1	3	2
INGENIERÍA BIOMÉDICA	1	2	4
COMUNICACIÓN E INDUSTRIAS CULTURALES	0	6	12
FILOLOGÍA ROMÁNICA	0	3	3
	1.182	1.808	2.197

Tabla 39. Distribución de estudiantes con beca salario según titulación en los cursos 2010-11, 2011-12 y 2012-13. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Universidad de Barcelona

A continuación, se detallan el número de estudiantes de grado de nuevo acceso de la población objeto de estudio según titulación y por ramas de conocimiento de la Universidad de Barcelona, en el curso 2010-11. En el capítulo de *Resultados* se realiza un análisis en profundidad.

Se indica que a partir de este momento cuando aparezca en el texto o en alguna tabla o cuadro la palabra "beca" o "becado" se refiere exclusivamente a estudiantes que han obtenido una *beca salario*.

Ramas de conocimiento	Código	Titulación	Población No becados	Población Becados
<b>Artes y Humanidades</b>	11029	Arqueología	85	3
	11053	Bellas artes	270	27
	11009	Cine y medios audiovisuales	0	0
	11056	Conservación-restauración de bienes culturales	52	3
	11057	Diseño	56	2
	11021	Estudios ingleses	149	17
	11022	Estudios árabes y hebreos	39	1
	11023	Estudios literarios	100	5
	11025	Filología catalana	86	1
	11026	Filología clásica	41	3
	11027	Filología hispánica	119	19
	11028	Filología románica	18	0
	11061	Filosofía	241	11
	11035	Historia	337	11
	11034	Historia del arte	213	8
11039	Lingüística	55	2	
11040	Lenguas y literaturas modernas	104	5	
<b>Ciencias</b>	11002	Biología	159	9
	11003	Bioquímica	62	1
	11004	Biotecnología	73	4
	11005	Ciencias ambientales	82	7
	11006	Ciencias biomédicas	76	2
	11030	Física	181	7
	11020	Física / Matemáticas	28	1
	11032	Geología	63	8
	11041	Matemáticas	84	4
	11049	Química	208	16
<b>Ciencias de la Salud</b>	11054	Ciencia y tecnología de los alimentos	74	4
	11007	Ciencias de la actividad física y del deporte	0	0
	11042	Ciencias médicas básicas	60	4
	11024	Farmacología	335	14
	11037	Enfermería	344	32
	11036	Enfermería "San Juan de Dios"	0	0
	11062	Nutrición humana y dietética	81	2
	11044	Odontología	109	10
	11043	Medicina	250	4
	11046	Podología	69	10
	11047	Psicología	492	31

Tabla 40. Distribución de estudiantes de la cohorte 2010-11 según titulación. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Universidad de Barcelona (continúa en siguiente página)

Ramas de conocimiento	Código	Titulación	Población No becados	Población Becados
<b>Ciencias Sociales y Jurídicas</b>	11033	Administración y dirección de empresas	1.085	93
	11064	Administración y dirección de empresas / Derecho	74	2
	11066	Administración y dirección de empresas / Matemáticas	22	4
	11001	Antropología social y cultural	141	3
	11008	Ciencias políticas y de la Administración	102	5
	11055	Comunicación audiovisual	62	1
	11010	Criminología	137	9
	11012	Derecho	505	38
	11065	Derecho / Ciencias Políticas y de la Administración	26	1
	11058	Economía	323	21
	11013	Educación infantil	221	21
	11014	Educación primaria	525	32
	11015	Educación social	173	18
	91902	Estadística	54	3
	11031	Geografía	93	6
	11052	Gestión y Administración Pública	105	7
	11038	Información y documentación	121	11
	10120	Investigación privada (Título propio-no homologado)	0	0
	11045	Pedagogía	215	16
	11048	Publicidad y relaciones públicas	0	0
	11050	Relaciones laborales	322	17
11063	Sociología	135	12	
11051	Trabajo social	233	19	
11011	Turismo	0	0	
<b>Ingeniería</b>	11059	Ingeniería biomédica	43	1
	11060	Ingeniería de materiales	40	4
	11017	Ingeniería electrónica de telecomunicación	40	1
	11018	Ingeniería informática	72	3
	11016	Ingeniería informática / Matemáticas	19	2
	11019	Ingeniería química	69	4
			<b>9.752</b>	<b>642</b>

Tabla 40. Distribución de estudiantes de la cohorte 2010-11 según titulación. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Universidad de Barcelona

En todas las fases de la investigación se ha seguido a toda la población de 10.394 estudiantes de nuevo acceso de grado, tal y como se indica en la siguiente tabla. Se observa una alta persistencia (alumnado que se ha vuelto a matricular de los mismos estudios en el primer semestre del segundo año académico) en la mayoría de ramas de conocimiento tanto de la población becada como la no becada. La distribución en los dos años ha sido la siguiente:

Ramas de conocimiento	Nº total de estudiantes de nuevo acceso	Total Cohorte N=10.394			
		BECADOS N=642		NO BECADOS N=9.752	
		Matriculados 1er año	Matriculados 2º año	Matriculados 1er año	Matriculados 2º año
Artes y Humanidades	2.227	121	89 (73,6%)	2.106	1.539 (73,1%)
Ciencias	1.241	68	43 (63,2%)	1.173	790 (67,3%)
Ingeniería y Arquitectura	210	10	6 (60,0%)	200	114 (57,0%)
Ciencias de la Salud	1.324	76	72 (94,7%)	1.248	1.110 (88,9%)
Ciencias Sociales y Jurídicas	5.392	367	300 (81,7%)	5.025	4.084 (81,3%)
<b>Total UB</b>	<b>10.394</b>	<b>642</b>	<b>510 (79,4%)</b>	<b>9.752</b>	<b>7.637 (78,3%)</b>

Tabla 41. Población y subpoblación del estudio. Fuente: Elaboración Propia

Ante estos datos, se lanza la hipótesis de que parece que la *beca salario* no sólo está contribuyendo al acceso a estudiantes que sin la beca no hubieran podido acceder a la Educación Superior sino que parece que también está contribuyendo a la retención de estudiantes tras el primer año de universidad.

#### 4.4. Técnicas de recogida de información

Esta investigación responde a una metodología descriptiva y comprensiva, de carácter cuantitativo donde la información analizada proviene de tres bases de datos proporcionadas por la Universidad de Barcelona. La primera base de datos, o base de datos 1, proviene de los datos de la encuesta de preinscripción 2010 a la universidad que permiten la identificación del alumno, así como una serie de variables sociodemográficas y de contexto personal, familiar y académico previo. Las bases de datos 2 y 3, están formadas por los registros académicos del alumnado de la cohorte 2010-11, datos objetivos al final del primer y segundo año académico.

En el análisis de las bases de datos 1, 2 y 3 se ha pretendido analizar las características de entrada del alumnado y comprobar en qué medida la *beca salario* mejora el rendimiento o los resultados académicos correspondientes al primer y segundo año de universidad. Así como identificar la tipología de estudiantes becados que persisten y aquellos factores asociados al fenómeno de la persistencia mediante la utilización del análisis discriminante y el modelo de regresión logística. Analizar el impacto de la *beca salario* en el rendimiento para describir la situación de persistencia de los universitarios becados en la Universidad de Barcelona al final del primer y segundo año. En suma, conocer el impacto de la *beca salario* en la persistencia universitaria tras el primer año.

Se ha partido de la base de que el sistema de *becas salario* tiene como finalidad contribuir a la equidad del sistema universitario. Y ello se concreta con un doble objetivo: a) permitir el acceso a la universidad a estudiantes que sin esta beca no podrían permitirse estos estudios, y b) mejorar el rendimiento académico de los estudiantes con *beca salario* en la medida en que ésta permite liberarles de la necesidad de simultanear sus estudios con alguna dedicación laboral.

En relación al primer punto (a), esta información ha permitido identificar si el perfil de los estudiantes con *beca salario* es diferente del perfil del resto de estudiantes. En la medida en que estos dos perfiles fueran diferentes entre ellos podría interpretarse como evidencia favorable a que se cumple la hipótesis planteada, es decir, que gracias a estas becas acceden a la universidad estudiantes que no accederían de otra manera. En relación al segundo punto (b) se ha pretendido comparar el rendimiento de los estudiantes con *beca salario* y el resto de estudiantes, para comprobar si es cierto que la concesión de estas becas tiene un efecto sobre el rendimiento del estudiante.

Las variables seleccionadas para el análisis que se presentan en el siguiente apartado (Cuadro 4), corresponden a algunos de los factores más relevantes que la literatura señala como claves en la explicación de la persistencia y de la graduación universitaria (Bowen, Chingos y McPherson, 2009a, 2009b; Figuera y Torrado, 2013; Gairín, Figuera y Triadó, 2010; Rowan-Kenyon, Bell y Perna, 2008; Torrado, 2012). Especialmente significativos son los trabajos de Cabrera y colaboradores (Cabrera, Burkum, La Nasa y Bibo, 2012; John, Cabrera, Nora y Asker, 2000), quienes concluyen que los determinantes de la persistencia y graduación varían en función de los niveles socioeconómicos de los estudiantes, situando el bagaje académico previo como un factor diferenciador clave que se ve influido por el nivel socioeconómico.

El factor económico tiene su peso en cualquier decisión sobre la continuidad universitaria, y su influencia es mucho más significativa en el inicio de la actividad como estudiante universitario. Aparentemente, las consecuencias

más relevantes de los factores económicos ocurren en el momento de ingresar en la educación superior, pues en este periodo la mayoría de los estudiantes deben tener en cuenta su situación económica para estructurar sus decisiones (Tinto, 2010).

#### 4.4.1. Definición de dimensiones, variables y categorías

Desde la perspectiva metodológica se han seleccionado las siguientes variables independientes: variables sociodemográficas (género, edad de ingreso, situación laboral, lugar de residencia, nivel ocupacional y de estudios de los padres), background académico previo (vía de acceso y nota de acceso o PAU), rama de conocimiento, rendimiento (asignaturas matriculadas, asignaturas presentadas, asignaturas aprobadas y nota media del primer año) y tener *beca salario* o no.

A continuación en el siguiente cuadro se recogen las dimensiones y variables seleccionadas de la *base de datos 1* respecto al primer objetivo.

Dimensiones	Variables	Descripción
<b>Background personal</b> (perfil socio-demográfico)	Género	Género del estudiante
	Fecha de nacimiento	Edad
	Comarca	Lugar de residencia
	Trabajo	Situación laboral del estudiante
	Solicitud de <i>beca salario</i>	Becado o no becado
<b>Background familiar</b>	Estudios acabados del padre	Nivel formativo
	Estudios acabados de la madre	Nivel formativo
	Ocupación del padre	Nivel ocupacional
	Ocupación de la madre	Nivel ocupacional
<b>Background académico previo</b> (perfil formativo)	Vía de acceso	Forma de acceso al grado (CFGS, Bachillerato, etc.)
	Nota PAU	Nota de acceso
	Año PAU	Año de las PAU
	Ordenador	Si dispone de ordenador o no
	Tipo de centro de Bachillerato	Público, concertado o privado
	Tipo de centro de CFGS	Público, concertado o privado
<b>Proceso de elección</b> (perfil motivacional)	Orientación para escoger los estudios universitarios	Tipo de Orientación
	Aspectos que se han tenido en cuenta en la elección del estudio	Aspectos que se han tenido en cuenta en la elección del estudio
	Orden de elección del grado	Orden de elección del grado
	Centro asignado	Grado al que accede
	Rama de conocimiento	Ámbito disciplinar del grado

Cuadro 4. Dimensiones y variables del perfil de entrada

A continuación se han recogido en el siguiente cuadro las dimensiones y variables de las *bases de datos 2 y 3* de la investigación (rendimiento del primer y segundo año universitario).

Dimensiones	Bases de datos	Variables	Descripción
<b>Rendimiento académico 1er año</b>	BASE DE DATOS 2	Asignaturas matriculadas 1er año	Número de Asignaturas matriculadas
		Asignaturas presentadas 1er año	Número de Asignaturas presentadas
		Asignaturas aprobadas 1er año	Número de Asignaturas aprobadas
		Notas asignaturas presentadas 1er año	Nota media primer año
		Tasa de Presentación 1er año	Asignaturas presentadas / Asignaturas matriculadas
		Tasa de Éxito 1er año	Asignaturas aprobadas / Asignaturas presentadas
		Tasa de Rendimiento 1er año	Asignaturas aprobadas / Asignaturas matriculadas
<b>Rendimiento académico 2º año</b>	BASE DE DATOS 3	Asignaturas matriculadas 2º año	Número de Asignaturas matriculadas
		Asignaturas presentadas 2º año	Número de Asignaturas presentadas
		Asignaturas aprobadas 2º año	Número de Asignaturas aprobadas
		Notas asignaturas presentadas 2º año	Nota media primer año
		Tasa de Presentación 2º año	Asignaturas presentadas / Asignaturas matriculadas
		Tasa de Éxito 2º año	Asignaturas aprobadas / Asignaturas presentadas
		Tasa de Rendimiento 2º año	Asignaturas aprobadas / Asignaturas matriculadas
<b>Persistencia</b>		Persistencia 1er año	Persiste o no en la carrera matriculada al final del primer año

Cuadro 5. Dimensiones y variables de rendimiento académico y persistencia

La universidad de Barcelona facilitó el expediente académico de la cohorte de estudio 2010-11, pero generalmente los expedientes académicos constituyen el registro de las matrículas que realiza el alumno así como su calificación. Éstos no están diseñados para realizar investigaciones, lo que obliga, en los estudios sobre el rendimiento académico, a un trabajo previo de preparación y generación de las variables (Torrado, 2012). A partir de los datos facilitados se han generado todas aquellas variables que se relacionan con los indicadores de rendimiento:

Asignaturas matriculadas	$\Sigma$ asignaturas matriculadas tras el primer año de universidad, en los dos semestres
Asignaturas presentadas	$\Sigma$ asignaturas presentadas tras el primer año
Asignaturas aprobadas	$\Sigma$ asignaturas aprobadas al final del primer año universitario
Tasa de presentación	$\Sigma$ asignaturas presentadas / $\Sigma$ asignaturas matriculadas
Tasa de éxito	$\Sigma$ asignaturas aprobadas / $\Sigma$ asignaturas presentadas
Tasa de rendimiento	$\Sigma$ asignaturas aprobadas / $\Sigma$ asignaturas matriculadas

Tabla 42. Variables creadas dentro de indicadores de rendimiento. Fuente: Elaboración Propia

Todas las variables han sido generadas por año académico y titulación con un mismo objetivo: aportar información sobre el comportamiento académico del alumno que abandona o continúa sus estudios desde la perspectiva de su aprovechamiento académico en general y desde la perspectiva de las trayectorias de éxito y fracaso.

DIMENSIONES	VARIABLES	CATEGORÍAS
DATOS IDENTIFICATIVOS	<b>Género</b>	1. Hombre 2. Mujer
	<b>Beca salario</b>	1. Tiene <i>Beca salario</i> 2. No tiene <i>Beca salario</i>
	<b>Lugar de residencia (Comarca)</b>	1. Próximo a la Facultad 2. No próximo a la Facultad
	<b>Edad</b>	Edad
	<b>Disposición de ordenador</b>	1. Dispongo de ordenador 2. No dispongo de ordenador
	<b>Nivel de estudios del padre</b>	1. Sin estudios 2. Estudios primarios 3. EGB o FP 1er grado 4. Bachillerato o FP 2n grado 5. Diplomado o Ingeniero Técnico 6. Dr., Licenciado, Ingeniero o Arquitecto 7. Otros / NS / NC
	<b>Nivel de estudios de la madre</b>	1. Sin estudios 2. Estudios primarios 3. EGB o FP 1er grado 4. Bachillerato o FP 2n grado 5. Diplomado o Ingeniero Técnico 6. Dr., Licenciado, Ingeniero o Arquitecto 7. Otros / NS / NC
	<b>Nivel profesional del padre</b>	1. Director o Gerente empresas 2. Técnico o profesión asociada a tit. univ. 3. Trabajador cualificado sect. agr. ramadería o pesca 4. Trabajador cualificado sect. Industrial 5. Trabajador cualificado sect. Construcción y minería 6. Trabajador cualificado sect. Servicios 7. Trabajador no cualificado 8. Fuerzas armadas 9. Otros/ NS / NC 10. Personas que no han tenido un trabajo remunerado
	<b>Nivel profesional de la madre</b>	1. Director o Gerente empresas 2. Técnico o profesión asociada a tit. univ. 3. Trabajador cualificado sect. agr. ramadería o pesca 4. Trabajador cualificado sect. Industrial 5. Trabajador cualificado sect. Construcción y minería 6. Trabajador cualificado sect. Servicios 7. Trabajador no cualificado 8. Fuerzas armadas 9. Otros/ NS / NC 10. Personas que no han tenido un trabajo remunerado
	<b>Dedicación laboral del alumno</b>	1. Trabaja menos de 15 horas semanales 2. Trabaja 15 o más horas semanales 3. No trabaja

Cuadro 6. Resumen de las dimensiones, variables y categorías de las bases de datos 1, 2 y 3 (continúa en página siguiente)

DIMENSIONES	VARIABLES	CATEGORÍAS
Background académico previo	Vía de acceso	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vía 0, PAU</li> <li>Vía 2, Licenciados o diplomados</li> <li>Vía 4, CFGS</li> <li>Vía 7, PAU con carrera empezada</li> <li>Vía 8, CFGS o similares con carrera empezada</li> <li>Vía 9, MG25 años</li> <li>Vía 10, MG40 años con experiencia laboral</li> <li>Vía 11, MG45 años</li> </ol>
	Orden de elección de los estudios	1a. a 8ª. opción
	Rama de conocimiento	<ol style="list-style-type: none"> <li>Artes y Humanidades</li> <li>Ciencias</li> <li>Ingeniería y Arquitectura</li> <li>Ciencias de la Salud</li> <li>Ciencias Sociales y Jurídicas</li> </ol>
	Año de las PAU	<ol style="list-style-type: none"> <li>Año 2010</li> <li>Antes del 2010</li> </ol>
	Nota de acceso	Nota de las PAU
	Orientación de elección de los estudios	<ol style="list-style-type: none"> <li>Profesores de secundaria</li> <li>Visita profesor universitario al centro secundaria</li> <li>Salón de la Enseñanza</li> <li>Personas que han hecho estos estudios</li> <li>Otros / NS / NC</li> <li>Amistades</li> <li>Entorno familiar</li> <li>Guía de la enseñanza superior</li> <li>Salidas profesionales</li> <li>Iniciativa propia / Vocación</li> </ol>
	Aspectos de elección de los estudios	<ol style="list-style-type: none"> <li>Nota de corte</li> <li>Duración del estudio</li> <li>Facilidad o dificultad del estudio</li> <li>Proximidad al domicilio familiar</li> <li>Expectativas profesionales</li> <li>Otros / NS / NC</li> </ol>
	Tipo de Centro de Bachillerato	<ol style="list-style-type: none"> <li>Centro Público</li> <li>Centro No Público</li> </ol>
	Tipo de Centro de CFGS	<ol style="list-style-type: none"> <li>Centro Público</li> <li>Centro No Público</li> </ol>
	SEGUIMIENTO y RENDIMIENTO ACADÉMICO  1er AÑO	Asignaturas matriculadas 1er año
Asignaturas presentadas 1er año		<ol style="list-style-type: none"> <li>De 1 a 5</li> <li>Más de 5</li> </ol>
Asignaturas aprobadas 1er año		<ol style="list-style-type: none"> <li>De 1 a 5</li> <li>Más de 5</li> </ol>
Nota Media 1er año		Nota media del 1er año de todas las asignaturas presentadas
Tasa de Presentación 1er año		Asignaturas presentadas 1er año / Asignaturas matriculadas 1er año
Tasa de Éxito 1er año		Asignaturas aprobadas 1er año / Asignaturas presentadas 1er año
Tasa de Rendimiento 1er año		Asignaturas aprobadas 1er año / Asignaturas matriculadas 1er año

Cuadro 6. Resumen de las dimensiones, variables y categorías de las bases de datos 1, 2 y 3 (continúa en página siguiente)

DIMENSIONES	VARIABLES	CATEGORÍAS
SEGUIMIENTO Y RENDIMIENTO ACADÉMICO  2o AÑO	<b>Asignaturas matriculadas 2o año</b>	1. De 1 a 5 2. Más de 5
	<b>Asignaturas presentadas 2o año</b>	1. De 1 a 5 2. Más de 5
	<b>Asignaturas aprobadas 2o año</b>	1. De 1 a 5 2. Más de 5
	<b>Nota Media 2o año</b>	Nota media del 2o año de todas las asignaturas presentadas
	<b>Tasa de Presentación 2o año</b>	Asignaturas presentadas 2o año / Asignaturas matriculadas 2o año
	<b>Tasa de Éxito 2o año</b>	Asignaturas aprobadas 2o año / Asignaturas presentadas 2o año
	<b>Tasa de Rendimiento 2o año</b>	Asignaturas aprobadas 2o año / Asignaturas matriculadas 2o año
TRAYECTORIA ACADÉMICA	<b>Persistencia académica del 1er año</b>	1. No ha persistido (abandono del grado / no se matricula el 2º año) 2. Ha persistido el 1er año académico (se matricula el 2º año al mismo grado)
	<b>Ritmo académico al final del 2o año</b>	1. Retraso o Vía Lenta (de 3 a 4 asig. aprobadas) 2. Progreso o Vía rápida ( $\geq 5$ asig. aprobadas) 3. Trayectoria de no persistencia ( $\leq 2$ asig. aprobadas)

Cuadro 6. Resumen de las dimensiones, variables y categorías de las bases de datos 1, 2 y 3

Se presenta en el cuadro 6 un resumen de las dimensiones, variables y categorías de las bases de datos 1, 2 y 3. Se fusionaron las tres bases de datos en una sola matriz final, analizándose un total de 61 variables (después de la recodificación de algunas variables iniciales) sobre los datos identificativos, los datos académicos y el seguimiento y rendimiento académico durante los dos primeros años en la universidad de la cohorte 2010-11, de la población general y de la población becada.

En síntesis, la dinámica de trabajo ha consistido, en primer lugar, en identificar tipologías de trayectorias académicas al final del primer y segundo año; y en segundo lugar, tener en cuenta estas tipologías según ramas de conocimiento y beca. Para ello se ha utilizado toda la información cuantitativa de que se dispone, tanto a nivel de toda la cohorte (población de 10.394 estudiantes), como de la subpoblación de seguimiento participante recogida a lo largo de todo el primer año de universidad (642 universitarios becados) con el fin de identificar aquellos factores asociados al fenómeno de la persistencia, focalizando la mirada en el impacto de la *beca salario*.

#### 4.5. Técnicas de análisis de la información

En esta investigación, tal y como se viene indicando, se ha concebido la persistencia como la situación en la que los estudiantes continúan en el grado al cual accedieron en el curso 2010-11. La hipótesis inicial es que existe un perfil del estudiante susceptible al abandono de los estudios universitarios teniendo en cuenta el contexto de los diferentes ámbitos disciplinares. Ha sido importante considerar el contexto para una adecuada interpretación de la persistencia universitaria.

Con los datos correspondientes al período 2010-11 en adelante, se ha obtenido un modelo de regresión logística para el alumnado becado, y un análisis discriminante para ambos grupos.

Los modelos antes mencionados y los datos permitirán analizar la existencia de ciertas variables que aparecen repetidamente en la explicación de la persistencia y en qué medida los resultados académicos correspondientes al primer y segundo año de universidad pronostican dicha persistencia académica. El análisis de datos ha consistido en la utilización de técnicas estadísticas descriptivas, inferencial y multivariantes, adaptadas a la naturaleza de las variables incluidas en las tres bases de datos y a los objetivos del estudio descriptivo-comparativo y explicativo.

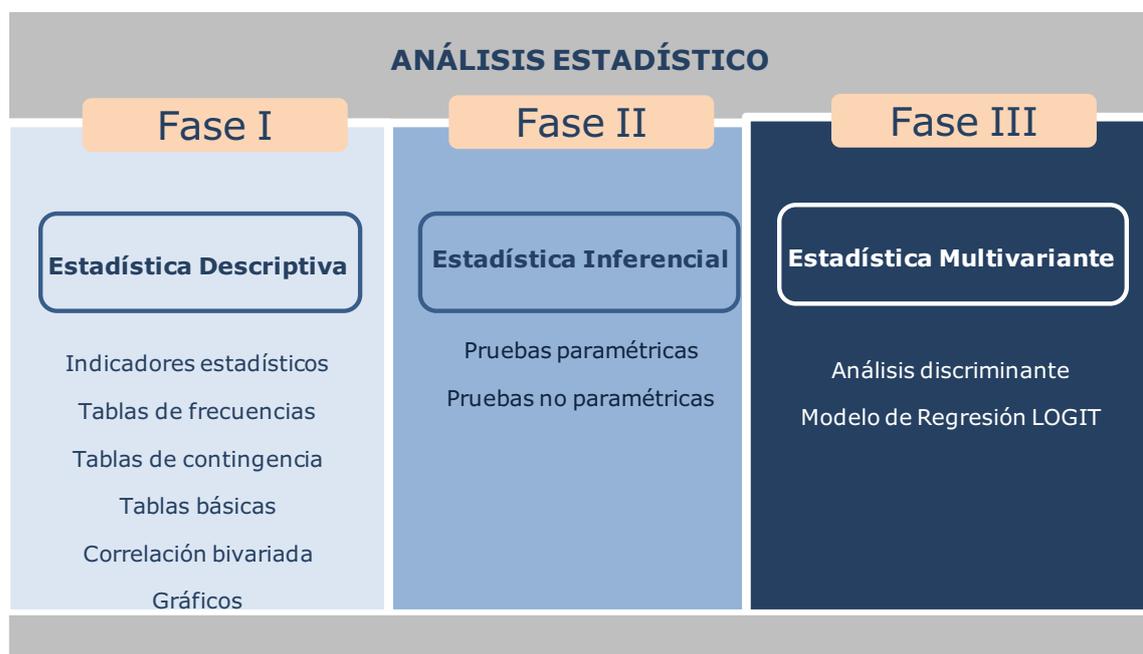
Para el tratamiento y análisis de los datos se ha utilizado el programa informático PASW Statistics, en su versión 18.0. Se han realizado los siguientes análisis: descriptivos univariados de todas las variables implicadas, descriptivos bivariados para explorar la relación entre las variables, pruebas de Normalidad, pruebas de contraste no paramétricas para determinar la significatividad de las diferencias encontradas y aplicación de diferentes técnicas estadísticas multivariantes (Anexo CD).

Se aplican estas técnicas estadísticas porque aunque la cohorte constituye en sí una población, también puede ser considerada como una muestra del total de las posibles cohortes en toda Cataluña; justificando, así, la utilización de pruebas de significación en una población que puede ser, a su vez, una muestra. Sin embargo, las conclusiones en cada uno de los apartados correspondientes a la descripción de las fases de la investigación se incide más en comentar las diferencias detectadas descriptivamente entre resultados, más que en dar mayor importancia en la significación de la prueba pertinente. En definitiva se ha seguido el lema: lo no significativo no quiere decir insignificante (Torrado, 2012). Respecto a la generalización de los resultados, son muchos los factores que pueden incidir en su valor verdadero: que la selección de la muestra garantice la representatividad, que se hayan controlado todas las variables, que se hayan aplicado las pruebas estadísticas correctas, etc. En este caso el único referente que puede dar cierta seguridad sobre la generalización de resultados es la descripción detallada del escenario y del contexto (véase CD anexo).

Además, de todos es conocida la influencia que el tamaño de la muestra tiene en la significación estadística. A mayor número de sujetos, más probabilidades de obtener resultados significativos entre las variables. Es lógico y normal que en la mayoría de las pruebas utilizadas en esta investigación se obtenga una significación estadística, ya que se ha trabajado con una población de 10.394 sujetos.

Los análisis utilizados son básicamente estadísticos, con todo ello se ha pretendido llegar a una definición del perfil de los alumnos becados con la *beca salario* que han persistido versus los que abandonan e identificar aquellos factores que presentan mayor peso explicativo. Se ha intentado realizar una fotografía multidimensional del fenómeno de la persistencia en los cinco ámbitos disciplinares de la UB y quizás por ello, en algunos casos, los resultados son excesivamente pormenorizados y exhaustivos, llegando en algunos momentos a ser repetitivos. Sin embargo, en todo momento se enfatizan aquellos aspectos que, significativos o no, son explicados teóricamente.

A continuación, en el siguiente cuadro se muestra un esquema del análisis estadístico llevado a cabo en esta tesis doctoral.



Cuadro 7. Esquema del análisis estadístico en esta Tesis doctoral

A modo resumen, en la etapa inicial del trabajo se ha llevado a cabo un análisis descriptivo de cada una de las variables incorporadas al estudio, siendo el objetivo poder inferir características del conjunto de datos (población). En la segunda parte de la investigación se ha hecho uso de la

metodología econométrica del Modelo de elección binaria Regresión Logística (MRL) y el análisis discriminante.

Se ha considerado conveniente en esta fase determinar la dependencia de la probabilidad del estudiante becado de persistir el primer año académico en función de las variables explicativas antes mencionadas. Se han establecido dos categorías para analizar la variable dependiente dicotómica ( $y_i$ ), en la cual se asigna el valor "1" a la primera categoría (persistencia) y "0" a la segunda (no persistencia).

#### **4.5.1. Análisis descriptivo**

Para poder conseguir los objetivos planteados se han realizado varios niveles de análisis. En un primer momento se ha realizado un análisis descriptivo univariante para cada una de las variables respetando en todo momento la naturaleza de las mismas.

Por otro lado, en esta primera fase de análisis, y para confirmar uno de los requisitos indispensables para la aplicación de pruebas paramétricas o no paramétricas dentro del conjunto de pruebas de significación, se ha estudiado el ajuste de la distribución de las variables cuantitativas a la distribución de la Ley Normal. Se ha utilizado la prueba específica de bondad de ajuste Kolmogorov-Smirnov, que compara la distribución empíricamente observada con la distribución normal teórica, detectando las diferencias entre ambas distribuciones (Visauta, 1998).

#### **4.5.2. Estadística inferencial**

Una vez descritas de forma independiente cada una de las variables contempladas en los diferentes momentos, ha sido necesario, utilizar técnicas estadísticas que permitan relacionar o comparar la información de varias variables y emitir un juicio respecto a la significación de la relación o de las diferencias entre grupos o variables (perfiles de acceso). En este caso, ha sido necesario observar si había diferencias significativas en algunas variables según la variable dicotómica (becado y no becado) y según las distintas ramas de conocimiento (5 en total).

A este nivel estadístico la naturaleza de cada una de las variables determina mucho las pruebas estadísticas más apropiadas (pruebas paramétricas o no paramétricas), así como el cumplimiento de una serie de requisitos previos (Ferrán, 2002). Se han utilizado las pruebas no paramétricas U de Mann-Whitney, para dos muestras independientes y H de Kruskal Wallis para más de dos muestras independientes. Se ha utilizado la prueba no paramétrica Chi-Cuadrado para las variables categóricas (Visauta, 1998).

### 4.5.3. Estadística multivariante

El análisis multivariable o multivariante engloba una serie de técnicas estadísticas que tienen por objetivo analizar las interrelaciones de un conjunto de variables o bien entre conjuntos de variables. Otra finalidad de este tipo de técnicas es descubrir estructuras subyacentes en los datos. Por este motivo, muchas de las técnicas multivariantes cumplen ambas funciones: la descriptiva y la inferencial (Torrado, 2012).

En la presente investigación, se ha optado por utilizar dos técnicas que ayudasen a confirmar perfiles diferenciales y el poder predictivo de determinadas variables en la persistencia universitaria de la cohorte 2010-11: *el análisis discriminante y el modelo de regresión logística (LOGIT)*. Algunas técnicas multivariantes como el modelo de regresión logística (Hosmer y Lemeshow, 2004) se utilizan con frecuencia para analizar los factores que influyen en la respuesta de una variable de gran interés en la educación (Araque, Roldán y Salguero, 2009).

Se pretenden utilizar *el análisis discriminante y el modelo de regresión logística (LOGIT)* para analizar los factores que influyen en la variable respuesta "persistencia", permitiendo calcular la tasa de persistencia de un alumno que inicie sus estudios o que se encuentre actualmente matriculado. La presente tesis utiliza un modelo de regresión logística, en busca de los factores que determinan la persistencia del alumnado becado en la Universidad de Barcelona. La regresión logística (RL) es uno de los instrumentos estadísticos más expresivos y versátiles de que se dispone para el análisis de datos, se considera una técnica predictiva de modelización y un caso particular del análisis discriminante. El objetivo de la regresión logística es, en principio, expresar la probabilidad de que ocurra un hecho en cuestión como función de  $k$  variables explicativas que se presumen relevantes o influyentes (Visauta, 1998).

En resumen, todas las herramientas cuantitativas de medición del riesgo de abandono utilizan técnicas estadísticas como el análisis discriminante o los modelos de probabilidad condicionada, entre los que se incluyen el probit y el logit. En este contexto, se plantea este trabajo, cuyo objetivo fundamental se centra en el análisis y evaluación de la persistencia y/o abandono, mediante la determinación de aquellos factores con mayor influencia en dicho fenómeno. Esto se realiza a través de un estudio comparativo de dos técnicas estadísticas adecuadas para este análisis, como se viene indicando, el análisis discriminante, y la regresión logística, aplicándose ambas a la población becada, objeto de estudio.



## ***TERCERA PARTE***

### **C**apítulo 5. Resultados de la Investigación

---



El objetivo de este capítulo es presentar los resultados obtenidos del análisis de la información sobre el acceso, el rendimiento y la persistencia en la universidad de los estudiantes becados de la cohorte 2010-11.

Se analiza la transición en los dos primeros años de universidad de la cohorte de ingreso y se ahonda en la identificación de las tipologías de trayectorias de persistencia detectadas en el primer año, así como en el poder predictivo de los factores asociados a la transición académica inicial. Por lo tanto, se pretende describir cuáles son las situaciones en estos dos primeros años de carrera para la persistencia académica y, así, poder dar respuesta a preguntas como: ¿los alumnos becados tienen características personales de acceso diferentes de los demás compañeros?, ¿existen diferencias por ramas de conocimiento?, ¿cómo es el rendimiento de los estudiantes becados? y, ¿qué variables influyen en su persistencia? El contenido se ha estructurado en identificar la tipología de persistencia existente entre los estudiantes becados, comparar los perfiles correspondientes de los estudiantes becados y no becados, describir el perfil diferencial de los alumnos que persisten versus abandonan sus estudios y exponer cuál ha sido su transición académica en estos dos años.

A partir de las matrices de datos 1, 2 y 3 (la base de datos 1 contiene el perfil de entrada del alumno, la base de datos 2 contiene el rendimiento en el primer año y la base de datos 3 contiene si el alumno ha persistido el primer año en la misma titulación y el rendimiento del segundo año académico), se procede al tratamiento estadístico de las mismas, con el paquete estadístico PASW Statistics, versión 18.0, siendo el idóneo para el tipo de análisis previsto. Los datos han sido sometidos a varios tipos de análisis como se ha indicado en el capítulo metodológico.

Con el fin de facilitar la lectura de los análisis y resultados, así como su mayor comprensión, la presentación de los mismos se realiza atendiendo en primer lugar, a la fase de conocer el perfil de entrada del alumnado becado versus el alumnado no becado. En segundo lugar, se presenta el análisis del rendimiento académico en ambos grupos. A continuación, se replica todo el análisis por ramas de conocimiento. Posteriormente, se analizan todos los datos académicos de los estudiantes finalizado el primer año en la universidad con el fin de comprobar las variables que más influyen en la persistencia del alumnado becado. Se describe el perfil del alumnado becado que ha abandonado la carrera matriculada en el primer año de universidad. Y finalmente, se analiza el impacto de la beca salario en la persistencia universitaria.

## 5.1. La realidad de la beca salario: el acceso

### 5.1.1. Valoración del impacto de la *beca salario* en la cohorte y por ramas de conocimiento

Para situar el análisis correctamente, parece adecuado definir primero algunas características del contexto de estas *becas salario* que permitan responder a algunas cuestiones, como ¿el acceso es diferente entre estudiantes becados y no becados? y, en relación a los diferentes ámbitos disciplinares, ¿existen diferencias de entrada entre ambos grupos de estudiantes?

Como se ha indicado, en el curso 2009-10 se concedieron 333 becas salario a estudiantes de nuevo acceso de grado de la Universidad de Barcelona, mientras que en el curso 2010-11 ya fueron 642, casi el doble, cifra que representa el 6,2% del total de estudiantes (10.394) de nuevo ingreso en los grados de la Universidad de Barcelona en el curso 2010-11 (Tabla 43). Este es un porcentaje relevante teniendo en cuenta que las condiciones económicas que deben cumplir los estudiantes para solicitar esta beca son muy exigentes y hay que tener en cuenta que es un tipo de becas "nueva".

Si se toma como referencia los datos disponibles sobre la incidencia de *becas salario* a nivel de territorio español del curso 2009-10, los datos ponen de manifiesto que el porcentaje de estudiantes que había obtenido una *beca salario* en la Universidad de Barcelona es claramente inferior (3,65%) al del conjunto estatal (8,1%)<sup>1</sup>. Esta diferencia puede ser atribuida, probablemente, a las diferencias territoriales en el nivel de renta disponible.

Por otro lado, la distribución de estudiantes con *beca salario* por ramas de conocimiento pone de manifiesto una mayor proporción de estudiantes matriculados en estudios de la rama de Ciencias Sociales y Jurídicas, tal y como se observa en el Gráfico 23. Y, en el otro extremo, una menor representación de estudiantes de la rama de Ingeniería y Arquitectura (titulaciones infrarrepresentadas en la Universidad de Barcelona).

---

<sup>1</sup> Ver Datos y Cifras del Sistema Universitario Español. Curso 2010-11.  
<http://www.meecd.gob.es/dctm/ministerio/educacion/universidades/estadisticas-informes/novedades/2011-datos-cifras-10-uv.pdf?documentId=0901e72b809384a4>

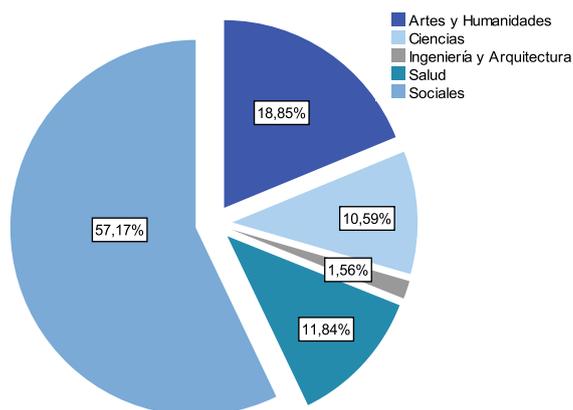


Gráfico 23. Distribución del alumnado becado por ramas de conocimiento

El análisis de los datos en función del volumen de estudiantes de cada rama de conocimiento muestra diferencias interesantes, hallándose la mayor proporción de estudiantes con *beca salario* en la rama de Ciencias Sociales y Jurídicas (Tabla 43). Se lanza la hipótesis de que parece que existe una cierta correspondencia entre el nivel socioeconómico de las familias de los universitarios becados y la disciplina elegida para cursar en la universidad, que apuntaría a que la elección de las que muestran rentas más bajas se orientaría a las carreras con supuesto menor grado de dificultad y/o prestigio social para su realización (Ciencias Sociales y Jurídicas y Artes y Humanidades).

Ramas de conocimiento	Nº total de estudiantes de nuevo acceso	% de estudiantes con <i>beca salario</i> respecto al total N=642	% de estudiantes con <i>beca salario</i>	% de estudiantes sin <i>beca salario</i>
Artes y Humanidades	2.227	<b>18,9% (121)</b>	5,4% (121)	94,6% (2.106)
Ciencias	1.241	10,6% (68)	5,5% (68)	94,5% (1.173)
Ingeniería y Arquitectura	210	1,5% (10)	4,8% (10)	95,2% (200)
Ciencias de la Salud	1.324	11,9% (76)	5,7% (76)	94,3% (1.248)
Ciencias Sociales y Jurídicas	5.392	<b>57,1% (367)</b>	6,8% (367)	93,2% (5.025)
<b>Total UB</b>	<b>10.394</b>	<b>642</b>	<b>6,2% (642)</b>	<b>93,8% (9.752)</b>

Tabla 43. Tasa de acceso de la cohorte 2010-11 y por ramas de conocimiento

Los datos empíricos parece que corroboran la hipótesis de que las tasas de acceso muestran diferencias importantes según la rama de conocimiento, y por lo tanto se ha de tener en cuenta esta evidencia en posteriores análisis. Sobre todo en la rama de Ingeniería y Arquitectura donde solo 10 alumnos han obtenido la *beca salario* de un total de 210. Se indica que la Universidad de Barcelona generalmente tiene muy pocos estudiantes en esta rama.

### 5.1.2. Descripción de perfiles diferenciales en la cohorte

En este apartado se analiza la posible asociación de la *beca salario* en los diferentes indicadores de acceso del curso 2010-11, ya que se pretende dar respuesta a ¿cuál es el perfil de los estudiantes becados?, ¿tienen características personales y académicas que los hacen diferentes de los demás compañeros de estudios?, y ¿existen claras diferencias de entrada entre ambos grupos?

Para ello se elabora la siguiente tabla, que recoge las variables de entrada que definen las características del perfil del alumnado becado de la cohorte 2010-11. Se ha realizado un análisis de las similitudes y diferencias entre ambos grupos mediante la prueba no paramétrica Chi-Cuadrado para las variables categóricas y la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney (dos muestras independientes) para las variables edad y nota de acceso que no siguen la ley Normal en cada uno de los grupos, objeto de estudio (becados y no becados).

DIM.	VARIABLES	NO BECADOS (N=9.752)	BECADOS (N=642)	Contrastes
DATOS IDENTIFICATIVOS	<b>Género</b>	60,5% Mujeres	69,3% Mujeres	$\chi^2 = 19,635$ sig. ,000
	<b>Lugar de residencia</b>	76,9% lejos de la Facultad	71,2% lejos de la Facultad	$\chi^2 = 10,580$ sig. ,000
	<b>Edad (desv. típica)</b>	Media= 21,63 (6,56)	Media= 20,80 (4,27)	Z= -,059 sig. ,953
	<b>Disposición de ordenador</b>	98,2% Sí	97,0% Sí	$\chi^2 = 4,042$ sig. ,044
	<b>Nivel de estudios del padre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudios primarios:16,8%</li> <li>EGB o FP 1er grado:16,4%</li> <li>Bachillerato o FP 2n grado:22,6%</li> <li>Dr., Licenciado, Ing. o Arquitecto:20,2%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudios primarios:24,3%</li> <li>EGB o FP 1er grado:16,8%</li> <li>Bachillerato o FP 2n grado:25,5%</li> <li>Dr., Licenciado, Ing. o Arquitecto:5,9%</li> </ul>	$\chi^2 = 128,802$ sig. ,000
	<b>Nivel de estudios de la madre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudios primarios:16,5%</li> <li>EGB o FP 1er grado:19,6%</li> <li>Bachillerato o FP 2n grado: 22,3%</li> <li>Dr., Licenciado, Ing. o Arquitecto:18,9%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudios primarios:22,6%</li> <li>EGB o FP 1er grado:22,9%</li> <li>Bachillerato o FP 2n grado:23,8%</li> <li>Dr., Licenciado, Ing. o Arquitecto:5,5%</li> </ul>	$\chi^2 = 160,467$ sig. ,000
	<b>Nivel profesional del padre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Director o Gerente empresas: 13,6%</li> <li>Trabajador cualificado sect. Industrial: 10,8%</li> <li>Trabajador cualificado sect. Servicios:23,3%</li> <li>Trabajador no cualificado:3,7%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Director o Gerente empresas:5,1%</li> <li>Trabajador cualificado sect. Industrial:4,5%</li> <li>Trabajador cualificado sect. Servicios:24,1%</li> <li>Trabajador no cualificado:9,7%</li> </ul>	$\chi^2 = 485,170$ sig. ,000
	<b>Nivel profesional de la madre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Director o Gerente empresas: 8,2%</li> <li>Técnico o profesión asociada a tit. Univ: 11%</li> <li>Trabajador cualificado sect. Servicios:30,9%</li> <li>Trabajador no cualificado:9,0%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Director o Gerente empresas: 1,9%</li> <li>Técnico o profesión asociada a tit. Univ: 1,7%</li> <li>Trabajador cualificado sect. Servicios:29,8%</li> <li>Trabajador no cualificado:15,1%</li> </ul>	$\chi^2 = 134,731$ sig. ,000
	<b>Dedicación laboral del alumno</b>	59,4% No trabaja 32,8% >=15h/set.	62,1% No trabaja 29,1% >=15h/set.	$\chi^2 = 3,780$ sig. ,151

Tabla 44. Características del perfil de entrada del alumnado de la cohorte 2010-11 (continúa en página siguiente)

DIM.	VARIABLES	NO BECADOS (N=9.752)	BECADOS (N=642)	Contrastes
DATOS ACADÉMICOS	<b>Vía de acceso</b>	Vía 0, PAU: 58,3% Vía 4, CFGS: 16,8% Vía 7, PAU con carrera empezada: 14,5%	Vía 0, PAU: 62% Vía 4, CFGS: 32,2% Vía 7, PAU con carrera empezada: 1,7%	$\chi^2 = 185,093$ sig. ,000
	<b>Orden de elección de los estudios</b>	86,3% 1ª opción	82,9% 1ª opción	$\chi^2 = 11,069$ sig. ,136
	<b>Rama de conocimiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Artes y Humanidades: 21,6% (2.106)</li> <li>Ciencias: 12,0% (1.173)</li> <li>Ingeniería y Arquitectura: 2,1% (200)</li> <li>Ciencias de la Salud: 12,8% (1.248)</li> <li>Ciencias Sociales y Jurídicas: 51,5% (5.025)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Artes y Humanidades: 18,8% (121)</li> <li>Ciencias: 10,6% (68)</li> <li>Ingeniería y Arquitectura: 1,6% (10)</li> <li>Ciencias de la Salud: 11,9% (76)</li> <li>Ciencias Sociales y Jurídicas: 57,2% (367)</li> </ul>	$\chi^2 = 8,015$ sig. ,091
	<b>Año PAU</b>	73,2%: 2010	83,8%: 2010	$\chi^2 = 35,201$ sig. ,000
	<b>Nota de acceso (desv. típica)</b>	Media= 8,75 (1,77)	Media= 8,62 (1,58)	Z=-1,330 sig. ,183
	<b>Orientación de elección de los estudios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vocación: 57,0%</li> <li>Entorno Familiar: 16,6%</li> <li>Salidas profesionales: 3,7%</li> <li>Amistades: 3,5%</li> <li>Profesor de secundaria: 3,3%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vocación: 64,2%</li> <li>Entorno Familiar: 13,2%</li> <li>Salidas profesionales: 3,4%</li> <li>Amistades: 3,7%</li> <li>Profesor de secundaria: 4,5%</li> </ul>	$\chi^2 = 24,155$ sig. ,004
	<b>Aspectos de elección de los estudios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exp. Profesionales: 71,0%</li> <li>Nota de corte: 3,3%</li> <li>Facilidad o dificultad del estudio: 3,3%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exp. Profesionales: 77,9%</li> <li>Nota de corte: 4,4%</li> <li>Facilidad o dificultad del estudio: 2,3%</li> </ul>	$\chi^2 = 23,443$ sig. ,000
	<b>Tipo de Centro de Bachillerato</b>	Público: 56,7%	Público: 73,3%	$\chi^2 = 471,399$ sig. ,000
	<b>Tipo de Centro de CFGS</b>	Público: 56%	Público: 68,2%	$\chi^2 = 12,520$ sig. ,002

Tabla 44. Características del perfil de entrada del alumnado de la cohorte 2010-11

### 5.1.2.1. Perfil personal y laboral

#### Género

En relación a las características sociodemográficas, se observa que el volumen de mujeres con *beca salario* es sensiblemente superior, en general, al de hombres (445 mujeres frente a 197 hombres). Si bien la Universidad de Barcelona, y los estudios sociales en particular, tienen una alta presencia de mujeres, los datos ponen de manifiesto que las mujeres obtienen en proporción más *becas salario* (un 7% de las mujeres frente a un 4,9% de los hombres en el caso concreto de los estudiantes de la Universidad de Barcelona).

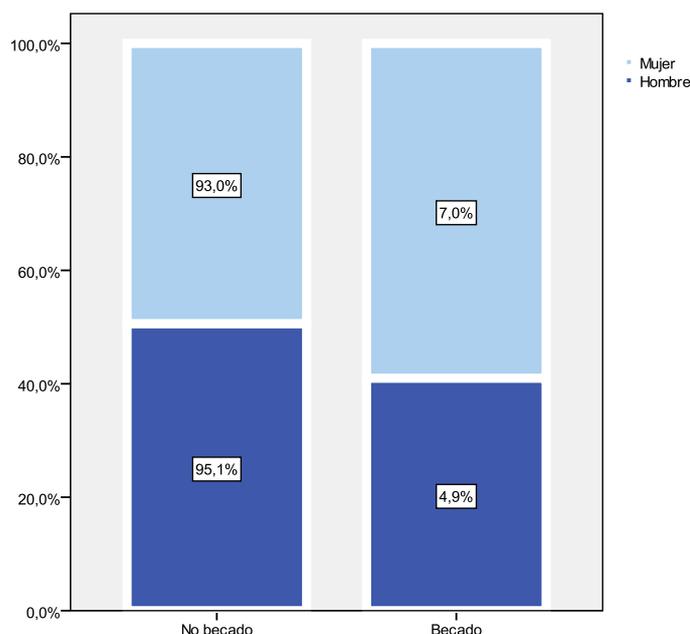


Gráfico 24. Género según becados

### Edad

El 75% de los estudiantes de nuevo ingreso (con *beca salario*) tienen una edad inferior o igual a 22 años, sin diferencias con el conjunto de estudiantes de nuevo acceso (Tabla 44). Este es un resultado que se considera relevante ya que permite descartar que la *beca salario* permite acceder a la universidad a estudiantes ya insertados en el mercado de trabajo y a los que la beca permite acceder a estudios superiores.

### Lugar de residencia

Parece que el alumnado becado que estudia en las diferentes facultades de la Universidad de Barcelona no vive tan próximo a la Facultad (Tabla 44), ello significaría un mayor gasto en transporte y/o de manutención. Estos resultados son lógicos en tanto que el coste económico de los estudios superiores para el alumnado que se tiene que desplazar es muy superior. Se plantea la hipótesis de que ante estos resultados parece que se garantiza la "equidad geográfica" para aquellos alumnos con menos recursos económicos que viven más alejados de la Universidad.

### Disposición de ordenador

Aunque ambos grupos disponen mayoritariamente de ordenador, existen diferencias significativas (sig. 0,044) entre ellos, parece que el alumnado becado dispone en proporción de menos ordenador (Tabla 44). Se parte del supuesto que las familias de los estudiantes becados disponen de menos recursos económicos y ello podría ser una posible explicación.

### Dedicación laboral del alumno

Sorprende que no existan diferencias significativas (sig. 0,151) en la dedicación laboral entre ambos grupos, aunque se indica que el porcentaje de alumnos becados que no trabaja es superior al resto de sus compañeros de estudio (Tabla 44). Se indica que la concesión de la *beca salario* implica dedicación a tiempo completo a los estudios, liberando al estudiante de la necesidad de trabajar.

### Variables socioeconómicas

Respecto a las variables socioeconómicas, la base de datos incluye dos indicadores del background sociofamiliar: el nivel ocupacional y el nivel de estudios de los padres y madres. Los resultados muestran diferencias (sig. 0,000) en relación al perfil general de la promoción (Tabla 44).

El nivel de estudios de los progenitores del alumnado que ha obtenido *beca salario* es inferior, como se observa en los Gráficos 25 y 26, al resto de estudiantes. Relación que se mantiene en el análisis del segundo indicador del background familiar considerado: nivel ocupacional (Gráficos 27 y 28).

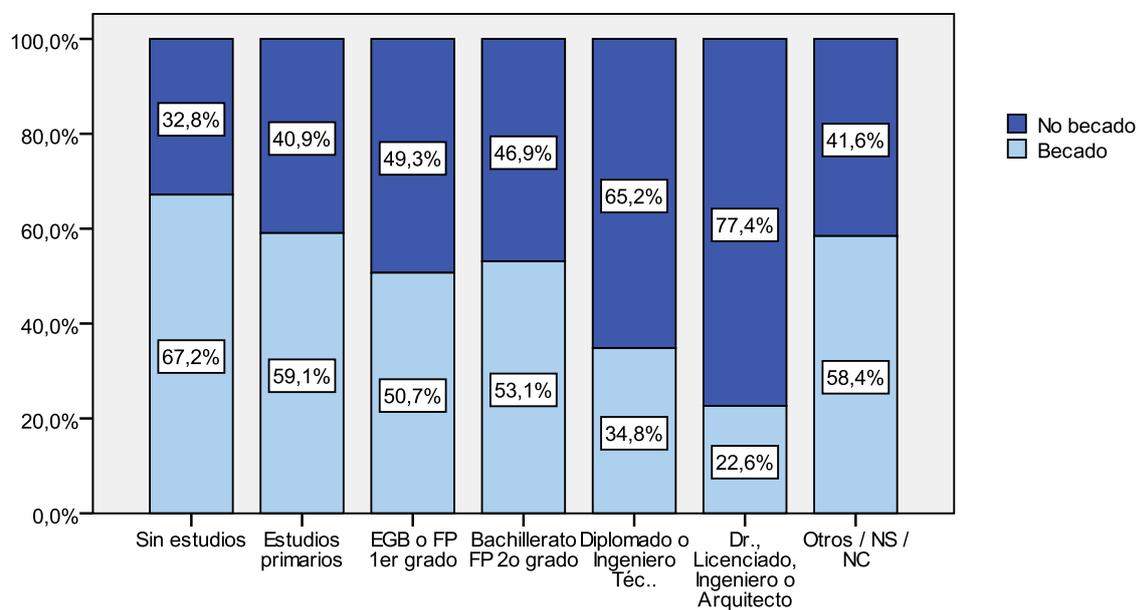


Gráfico 25. Nivel de estudios del padre

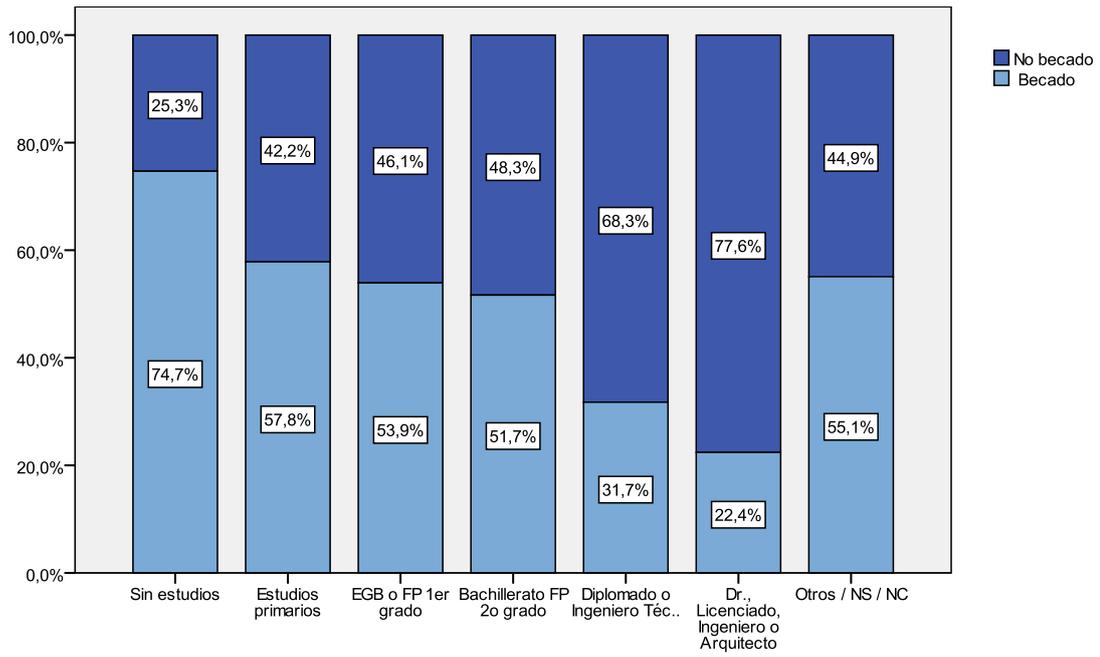


Gráfico 26. Nivel de estudios de la madre

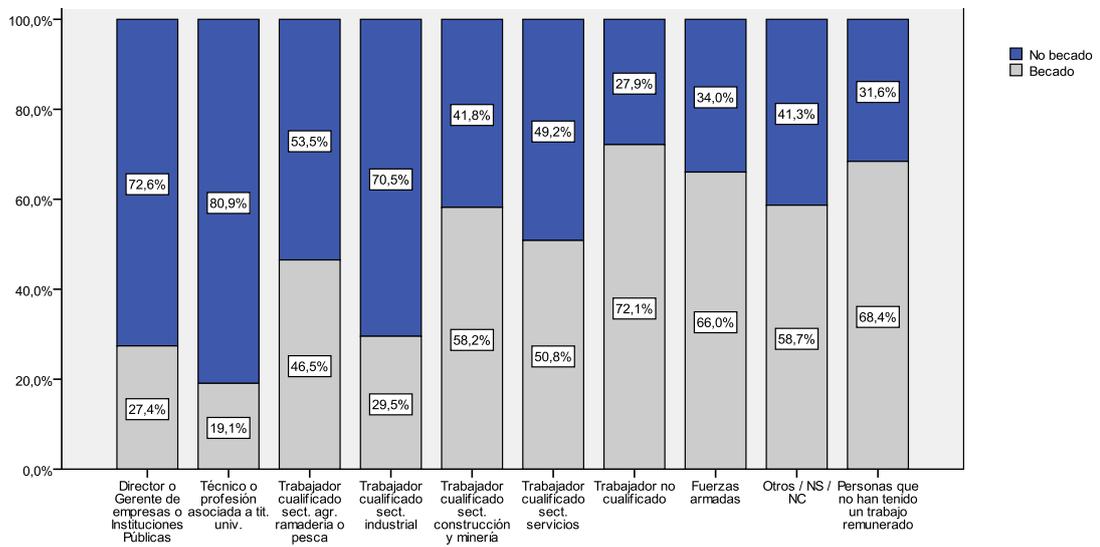


Gráfico 27. Nivel ocupacional del padre

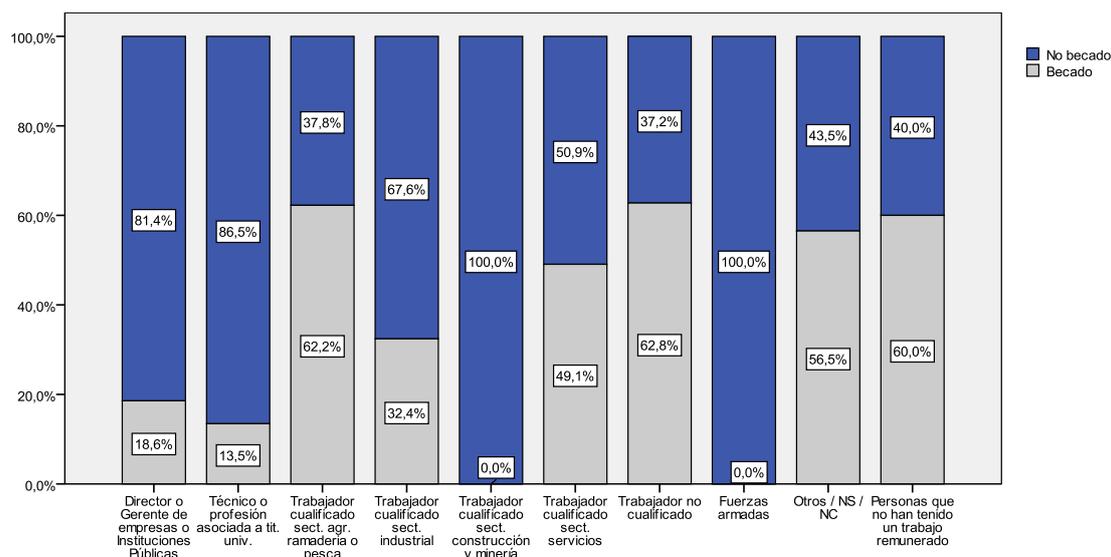


Gráfico 28. Nivel ocupacional de la madre

### 5.1.2.2. Perfil motivacional

#### *Orientación de elección de los estudios*

Según la orientación de elección de los estudios el alumnado becado ha escogido los estudios por vocación, por la influencia del entorno familiar y por el asesoramiento del profesor de secundaria (Tabla 44). En comparación con sus compañeros de estudio, ha elegido el asesoramiento del profesor de secundaria en mayor proporción (sig. 0,004), ello pudiera deberse al perfil del background sociofamiliar que se indicaba anteriormente en este grupo, tomando la decisión de necesitar asesoramiento externo al núcleo familiar.

#### *Aspectos de elección de los estudios*

En referencia a los aspectos de elección de los estudios, el alumnado becado ha tenido más en cuenta (sig. 0,000) las expectativas profesionales y la nota de corte para decidirse por la carrera que ha escogido (Tabla 44 y Gráfico 29).

#### *Orden de elección de los estudios*

El 82,9% de los alumnos becados han elegido en primera opción la carrera a la cual han accedido, sin diferencias en el conjunto de estudiantes de nuevo acceso.

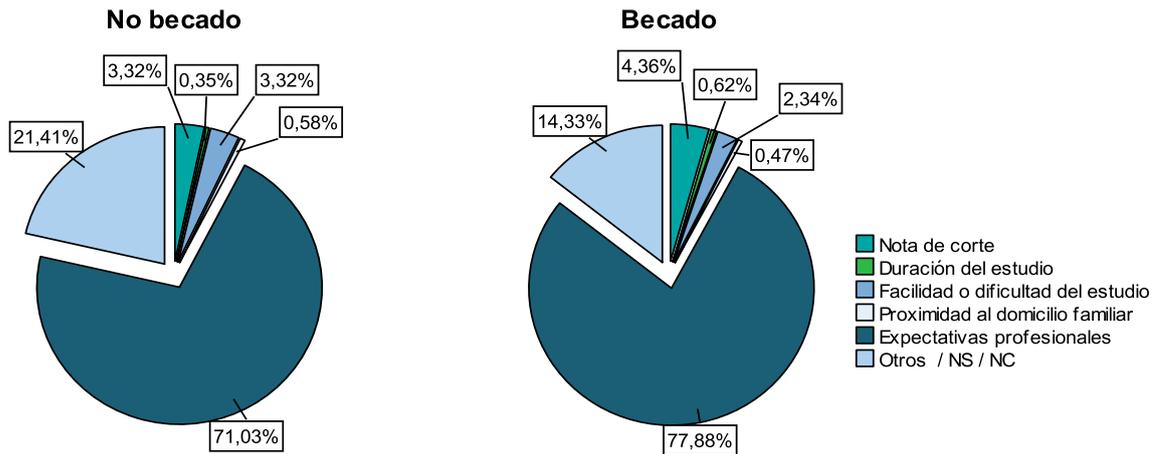


Gráfico 29. Aspectos de elección de los estudios

### 5.1.2.3. Perfil académico previo

Respecto al background académico previo se hallan diferencias significativas entre ambos grupos (Tabla 44) en la vía de acceso a la universidad (sig. 0,000), en el año de las PAU (sig. 0,000) y en el tipo de centro de Bachillerato (sig. 0,000) o de CFGS (sig. 0,002).

Así, la proporción de estudiantes con *beca salario* que accede a la universidad en el curso 2010-11, objeto de estudio, procede mayoritariamente de las PAU del año 2010 (un 83,8% frente a un 73,2%). Un 32,2% frente a un 16,8% completa los Ciclos Formativos de Grado Superior, se observa que 7 de cada 10 estudiantes con beca proceden de un centro público.

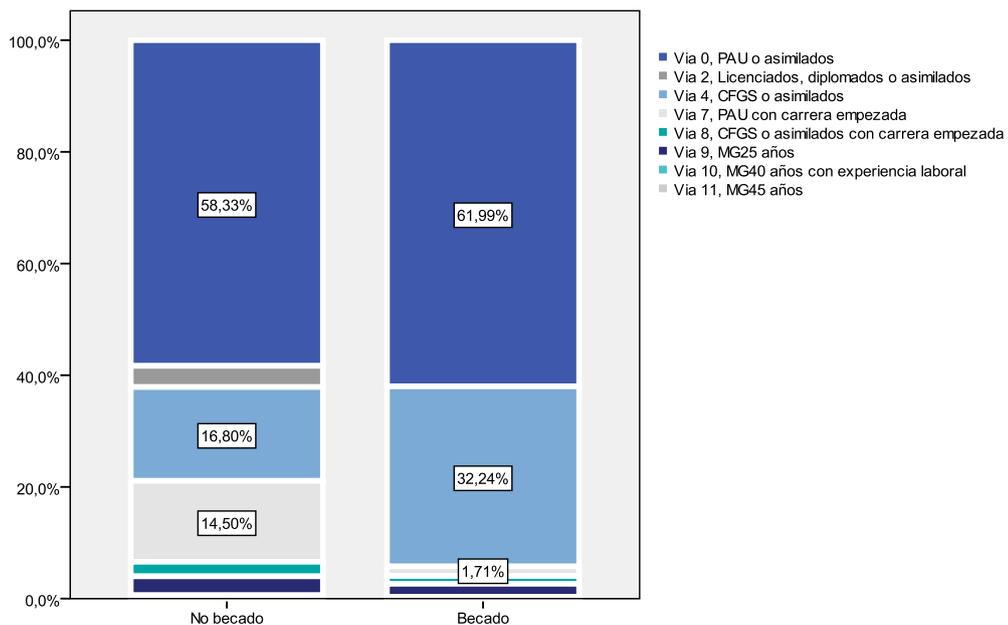


Gráfico 30. Vía de acceso a los estudios

En referencia a la nota obtenida en las pruebas de acceso (PAU) a la universidad (la nota de acceso es sobre 14) la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney revela que no existen diferencias significativas en relación a sus compañeros sin *beca salario* (sig. 0,080; media no becados 8,75; media becados 8,62). A pesar de que sorprende de que no haya diferencias entre ambos grupos en la nota de acceso, los resultados pueden deberse a que la obtención de la *beca salario* no tiene requisitos académicos en el primer año universitario. Se lanza la hipótesis de que el alumno becado haya tomado la decisión de esforzarse por sacar mejor nota de acceso al haber escogido mayoritariamente los estudios por vocación y por tener en cuenta la nota de corte. Por lo tanto, el perfil sociodemográfico no es homogéneo, pero las variables que tienen en común con sus compañeros de estudio no becados son la dedicación laboral, alrededor del 60% no trabaja, el orden de elección de los estudios (1ª opción mayoritariamente) y la nota media de acceso (Tabla 44 y Cuadro 8).

En resumen, los datos ponen de manifiesto que las mujeres obtienen en proporción más *becas salario*, la media de edad es de 21 años, una parte del alumnado becado no vive próximo a la facultad, que dispone en proporción de menos ordenador y que el nivel de estudios y el nivel ocupacional de los progenitores son inferiores. Un 32,2% acceden a la universidad tras completar los Ciclos Formativos de Grado Superior y mayoritariamente provienen de centros públicos. Por otro lado, han escogido los estudios que cursan por vocación, por la influencia del entorno familiar, teniendo en cuenta el asesoramiento del profesor de secundaria, las expectativas profesionales, y la nota de corte solicitada para poder acceder a la carrera elegida. En los gráficos 31 y 32 se presenta el perfil de acceso de ambos grupos. Y a modo resumen, se recoge en el siguiente Cuadro en qué variables del perfil de acceso se hallan diferencias significativas entre ambos grupos.

Variables	Diferencias significativas entre ambos grupos
Género	X
Lugar de residencia	X
Edad	
Disposición de ordenador	X
Nivel de estudios del padre y de la madre	X
Nivel profesional del padre y de la madre	X
Dedicación laboral del alumno	
Vía de acceso	X
Orden elección de los estudios	
Año PAU	X
Nota de acceso	
Orientación de elección de estudios	X
Aspectos de elección de estudios	X
Tipo de Centro de Bachillerato y de CFGS	X

Cuadro 8. Resumen de las variables donde hay diferencias significativas entre becados versus no becados



Gráfico 31. Perfil de entrada del alumnado no becado de la cohorte 2010-11



Gráfico 32. Perfil de entrada del alumnado becado de la cohorte 2010-11

### 5.1.3. Descripción de perfiles diferenciales por ramas de conocimiento

El análisis de las características de la cohorte 2010-11 define cinco perfiles claramente diferenciados por ramas de conocimiento. Se analizan un total de 10.337 estudiantes, un 21,5% (N= 2.227) de estudiantes de la rama de Artes y Humanidades, un 12,0% (N=1.241) de la rama de Ciencias, un 2,0% (N=210) de la rama de Ingeniería y Arquitectura, un 12,8% (N=1.324) de la rama de Ciencias de la Salud y un 51,6% (N=5.335) de estudiantes de la rama de Ciencias Sociales y Jurídicas.

En las tablas 45 a 50 se han analizado (N=10.337) las características del perfil de nuevo acceso de grado del alumnado de la cohorte 2010-11 por ramas de conocimiento y realizado un análisis de las similitudes y diferencias entre las cinco ramas de conocimiento mediante la prueba no paramétrica Chi-Cuadrado para las variables categóricas y la prueba no paramétrica H de Kruskal-Wallis (más de dos muestras independientes) para las variables edad y nota de acceso, variables cuantitativas continuas que no siguen la ley Normal. Las diferencias se concentran en casi todas las variables analizadas, como puede verse en el p-valor de contrastes. Estas diferencias entre el conjunto de la cohorte obligan a realizar un contraste entre el perfil de estudiantes becados y no becados en el marco de cada rama de conocimiento, con la finalidad de contextualizar adecuadamente las conclusiones obtenidas en el apartado anterior. Las tablas 46 a la 50 presentan un análisis segmentado pudiéndose constatar diferencias en el sí de las áreas. La primera idea de la lectura de las tablas es la existencia de diferencias en el perfil de acceso de los estudiantes en la población general. Estas diferencias obligan a cuestionar un análisis simple de la población segmentada por la variable "beca" ya que su distribución por áreas es, cuantitativamente hablando, diferente.

VARIABLES	Artes y Humanidades N= 2.227	Ciencias N=1.241	Ingeniería y Arquitectura N=210	Ciencias de la Salud N=1.324	Ciencias Sociales y Jurídicas N=5.392	Contrastes
<b>Género</b>	60,9% Mujeres	52,2% Hombres	75,2% Hombres	73,7% Mujeres	62,8% Mujeres	$\chi^2 = 302,15$ sig. ,000
<b>Obtención de Beca salario</b>	94,6% No (2.106) 5,4% Sí (121)	94,5% No (1.173) 5,5% Sí (68)	95,2% No (200) 4,8% Sí (10)	94,3% No (1.248) 5,7% Sí (76)	93,2% No (5.025) 6,8% Sí (367)	$\chi^2 = 8,015$ sig. ,091
<b>Lugar de residencia</b>	80,3% lejos de la Facultad	77,2% lejos de la Facultad	73,2% lejos de la Facultad	78,7% lejos de la Facultad	74,4% lejos de la Facultad	$\chi^2 = 33,097$ sig. ,000
<b>Edad (desv. típica)</b>	Media= 23,52 (9,35)	Media= 19,48 (3,89)	Media= 20,12 (2,81)	Media= 21,23 (5,76)	Media= 21,41 (5,43)	$\chi^2 = 495,001$ sig. ,000
<b>Disposición de ordenador</b>	97,2% Sí	97,2% Sí	99,0% Sí	98,3% Sí	98,6% Sí	$\chi^2 = 24,306$ sig. ,000

Tabla 45. Características del perfil de acceso del alumnado de la cohorte 2010-11 por ramas de conocimiento. Análisis de las similitudes y diferencias (continúa en página siguiente)

VARIABLES	Artes y Humanidades N= 2.227	Ciencias N=1.241	Ingeniería y Arquitectura N=210	Ciencias de la Salud N=1.324	Ciencias Sociales y Jurídicas N=5.392	Contrastes
<b>Nivel de estudios del padre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudios primarios: 17,9%</li> <li>EGB o FP 1er grado: 14,8%</li> <li>Bachillerato o FP 2n grado: 23,3%</li> <li>Dr., Licenciado, Ingeniero o Arquitecto: 18,8%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudios primarios: 13,7%</li> <li>EGB o FP 1er grado: 14,7%</li> <li>Bachillerato o FP 2n grado: 23,6%</li> <li>Dr., Licenciado, Ingeniero o Arquitecto: 24,8%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudios primarios: 13,3%</li> <li>EGB o FP 1er grado: 15,2%</li> <li>Bachillerato o FP 2n grado: 30%</li> <li>Dr., Licenciado, Ingeniero o Arquitecto: 14,3%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudios primarios: 16,1%</li> <li>EGB o FP 1er grado: 14,5%</li> <li>Bachillerato o FP 2n grado: 22,1%</li> <li>Dr., Licenciado, Ingeniero o Arquitecto: 25,5%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudios primarios: 18,3%</li> <li>EGB o FP 1er grado: 17,9%</li> <li>Bachillerato o FP 2n grado: 22,2%</li> <li>Dr., Licenciado, Ingeniero o Arquitecto: 17,0%</li> </ul>	$\chi^2 = 172,376$ sig. ,000
<b>Nivel de estudios de la madre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudios primarios: 16,4%</li> <li>EGB o FP 1er grado: 18,2%</li> <li>Bachillerato o FP 2n grado: 22,2%</li> <li>Dr., Licenciado, Ingeniero o Arquitecto: 18,4%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudios primarios: 11,8%</li> <li>EGB o FP 1er grado: 17,4%</li> <li>Bachillerato o FP 2n grado: 24,9%</li> <li>Dr., Licenciado, Ingeniero o Arquitecto: 24%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudios primarios: 14,8%</li> <li>EGB o FP 1er grado: 20,5%</li> <li>Bachillerato o FP 2n grado: 25,2%</li> <li>Dr., Licenciado, Ingeniero o Arquitecto: 17,1%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudios primarios: 16,1%</li> <li>EGB o FP 1er grado: 17,9%</li> <li>Bachillerato o FP 2n grado: 21%</li> <li>Dr., Licenciado, Ingeniero o Arquitecto: 24%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudios primarios: 18,5%</li> <li>EGB o FP 1er grado: 21,4%</li> <li>Bachillerato o FP 2n grado: 22,1%</li> <li>Dr., Licenciado, Ingeniero o Arquitecto: 15,1%</li> </ul>	$\chi^2 = 181,207$ sig. ,000
<b>Nivel profesional del padre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Director o Gerente empresas: 10,3%</li> <li>Téc. o profesión asociada a tit.Univ.: 9,5%</li> <li>Trabajador cualificado sect. Servicios: 22,2%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Director o Gerente empresas: 13,9%</li> <li>Téc. o profesión asociada a tit.Univ.: 11,8%</li> <li>Trabajador cualificado sect. Servicios: 25,9%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Director o Gerente empresas: 9,5%</li> <li>Téc. o profesión asociada a tit.Univ.: 7,1%</li> <li>Trabajador cualificado sect. Servicios: 23,3%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Director o Gerente empresas: 12,9%</li> <li>Téc. o profesión asociada a tit.Univ.: 14,4%</li> <li>Trabajador cualificado sect. Servicios: 23,0%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Director o Gerente empresas: 14,3%</li> <li>Téc. o profesión asociada a tit.Univ.: 7,7%</li> <li>Trabajador cualificado sect. Servicios: 23,4%</li> </ul>	$\chi^2 = 149,458$ sig. ,000
<b>Nivel profesional de la madre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Director o Gerente empresas: 6,2%</li> <li>Téc. o profesión asociada a tit.univ.: 11,8%</li> <li>Trabajador cualificado sect. Servicios: 29,3%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Director o Gerente empresas: 9,0%</li> <li>Téc. o profesión asociada a tit.univ.: 14,1%</li> <li>Trabajador cualificado sect. Servicios: 33,2%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Director o Gerente empresas: 4,8%</li> <li>Téc. o profesión asociada a tit.univ.: 9,0%</li> <li>Trabajador cualificado sect. Servicios: 32,4%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Director o Gerente empresas: 8,2%</li> <li>Téc. o profesión asociada a tit.univ.: 14,4%</li> <li>Trabajador cualificado sect. Servicios: 29,3%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Director o Gerente empresas: 8,2%</li> <li>Téc. o profesión asociada a tit.univ.: 8,1%</li> <li>Trabajador cualificado sect. Servicios: 31,2%</li> </ul>	$\chi^2 = 133,312$ sig. ,000
<b>Dedicación laboral del alumno</b>	58,7% No trabaja 33,7% >=15h/set.	68,4% No trabaja 25,7% >=15h/set.	67,1% No trabaja 26,2% >=15h/set.	62,3% No trabaja 30,9% >=15h/set.	56,9% No trabaja 34,2% >=15h/set.	$\chi^2 = 69,046$ sig. ,000

Tabla 45. Características del perfil de acceso del alumnado de la cohorte 2010-11 por ramas de conocimiento. Análisis de las similitudes y diferencias (continúa en página siguiente)

VARIABLES	Artes y Humanidades N= 2.227	Ciencias N=1.241	Ingeniería y Arquitectura N=210	Ciencias de la Salud N=1.324	Ciencias Sociales y Jurídicas N=5.392	Contrastes
<b>Vía de acceso</b>	Vía 0, PAU: 58,9% Vía 4, CFGS: 6,2% Vía 7, PAU con carrera empezada: 21,6%	Vía 0, PAU: 80,8% Vía 4, CFGS: 4,7% Vía 7, PAU con carrera empezada: 10,5%	Vía 0, PAU: 63,3% Vía 4, CFGS: 13,3% Vía 7, PAU con carrera empezada: 17,6%	Vía 0, PAU: 60,2% Vía 4, CFGS: 23,3% Vía 7, PAU con carrera empezada: 6,3%	Vía 0, PAU: 52,7% Vía 4, CFGS: 24,4% Vía 7, PAU con carrera empezada: 12,9%	$\chi^2 = 939,217$ sig. ,000
<b>Orden de elección de los estudios</b>	90,0% 1ª opción	84,3% 1ª opción	85,7% 1ª opción	85,0% 1ª opción	85,2% 1ª opción	$\chi^2 = 160,562$ sig. ,000
<b>Año PAU</b>	61,4% 2010	84,2% 2010	72,4% 2010	82,3% 2010	74,5% 2010	$\chi^2 = 297,534$ sig. ,000
<b>Nota de acceso (desv. típica)</b>	Media= 7,91 (1,76)	Media= 9,45 (1,90)	Media= 8,07 (1,75)	Media= 10,27 (1,60)	Media= 8,57 (1,47)	$\chi^2 = 1768,606$ sig. ,000
<b>Orientación de elección de los estudios</b>	Vocación: 63,4% Entorno Familiar: 11,9% Prof. secundaria: 3,8%	Vocación: 58,5% Entorno Familiar: 14,4% Prof. secundaria: 6,5%	Vocación: 49,0% Entorno Familiar: 15,7% Prof. secundaria: 6,2%	Vocación: 60,1% Entorno Familiar: 19,1% Prof. secundaria: 1,4%	Vocación: 54,4% Entorno Familiar: 18% Prof. secundaria: 2,8%	$\chi^2 = 261,284$ sig. ,000
<b>Aspectos de elección de los estudios</b>	Exp. Profes.: 50,5% Nota de corte: 3,1% Facilidad o dificultad del estudio: 4,9%	Exp. Profes.: 63,1% Nota de corte: 4,5% Facilidad o dificultad del estudio: 5,4%	Exp. Profes.: 69% Nota de corte: 5,2% Facilidad o dificultad del estudio: 5,2%	Exp. Profes.: 82,4% Nota de corte: 2,7% Facilidad o dificultad del estudio: 1,7%	Exp. Profes.: 79,5% Nota de corte: 3,3% Facilidad o dificultad del estudio: 2,4%	$\chi^2 = 879,239$ sig. ,000
<b>Tipo de Centro de Bachillerato</b>	Público 67,2%	Público 58,7%	Público 56,6%	Público 54,3%	Público 54,1%	$\chi^2 = 97,291$ sig. ,000
<b>Tipo de Centro de CFGS</b>	Público 59,2%	Público 76,5%	Público 75%	Público 47,3%	Público 57,7%	$\chi^2 = 100,606$ sig. ,000

Tabla 45. Características del perfil de acceso del alumnado de la cohorte 2010-11 por ramas de conocimiento. Análisis de las similitudes y diferencias

Se observan diferencias significativas entre las ramas de conocimiento en casi todas las variables, objeto de estudio, que más adelante se comentan individualmente. Cuando se analiza a continuación el perfil del alumnado becado versus el no becado dentro de cada rama de conocimiento, nótese que hay muchas variables donde existen también diferencias significativas. Por lo tanto las diferencias entre ambas poblaciones (becados y no becados) se mantienen, aun cuando se segmenta el análisis por áreas, confirmándose la importancia de esta variable. Se indica que estos resultados requerirían de un estudio más en profundidad que no es objetivo en esta tesis, pero por transparencia se añaden todos los datos del perfil de entrada.

Se presenta en la tabla 46 el análisis de las características del alumnado de la rama de Artes y Humanidades que define dos perfiles claramente diferenciados. Se analizan un total de 2.227 estudiantes, 94,6% (N= 2.106) de estudiantes no becados y un 5,4% (N=121) de becados con la *beca salario*.

VARIABLES	Artes y Humanidades N= 2.227		Contraste
	NO BECADOS N= 2.106	BECADOS N= 121	
<b>Género</b>	60,4% Mujeres	71,1% Mujeres	$\chi^2 = 5,527$ sig. ,019
<b>Lugar de residencia</b>	80,8% lejos de la Facultad	73,1 lejos de la Facultad	$\chi^2 = 4,144$ sig. ,042
<b>Edad (desv. típica)</b>	Media= 23,68 (9,54)	Media= 20,76 (4,09)	Z=-2,708 sig. ,007
<b>Disposición de ordenador</b>	97,4% Sí	93,4% Sí	$\chi^2 = 6,624$ sig. ,010
<b>Nivel de estudios del padre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudios primarios: 17,7%</li> <li>EGB o FP 1er grado: 14,7%</li> <li>Bachillerato o FP 2n grado:23,2%</li> <li>Dr., Licenciado, Ing. o Arquitecto:19,5%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudios primarios: 20,7%</li> <li>EGB o FP 1er grado: 16,5%</li> <li>Bachillerato o FP 2n grado:24,8%</li> <li>Dr., Licenciado, Ing. o Arquitecto:8,3%</li> </ul>	$\chi^2 = 15,475$ sig. ,017
<b>Nivel de estudios de la madre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudios primarios: 16,4%</li> <li>EGB o FP 1er grado: 17,6%</li> <li>Bachillerato o FP 2n grado: 22,1%</li> <li>Dr., Licenciado, Ing. o Arquitecto:18,9%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudios primarios: 16,5%</li> <li>EGB o FP 1er grado: 28,1%</li> <li>Bachillerato o FP 2n grado: 24,0%</li> <li>Dr., Licenciado, Ing. o Arquitecto:9,9%</li> </ul>	$\chi^2 = 19,680$ sig. ,003
<b>Nivel profesional del padre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Director o Gerente empresas: 10,6%</li> <li>Téc. n. o profesión asociada a tit. univ.:10,0%</li> <li>Trabajador cualificado sect. Servicios:22,3%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Director o Gerente empresas: 5,0%</li> <li>Téc. n. o profesión asociada a tit. univ.:1,7%</li> <li>Trabajador cualificado sect. Servicios:21,5%</li> </ul>	$\chi^2 = 39,824$ sig. ,000
<b>Nivel profesional de la madre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Director o Gerente empresas: 6,5%</li> <li>Téc. n. o profesión asociada a tit. univ.:12,3%</li> <li>Trabajador cualificado sect. Servicios:29,0%</li> <li>Trabajador no cualificado:8,9%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Director o Gerente empresas: 0,8%</li> <li>Téc. n. o profesión asociada a tit. univ.:3,3%</li> <li>Trabajador cualificado sect. Servicios:30,7%</li> <li>Trabajador no cualificado:14,0%</li> </ul>	$\chi^2 = 19,761$ sig. ,011
<b>Dedicación laboral del alumno</b>	58,8% No trabaja 33,6% >=15h/set.	56,2% No trabaja 36,4% >=15h/set.	$\chi^2 = ,398$ sig. ,819
<b>Vía de acceso</b>	Vía 0, PAU: 57,5% Vía 4, CFGS: 5,9% Vía 7, PAU con carrera empezada:22,6%	Vía 0, PAU: 81,8% Vía 4, CFGS: 10,7% Vía 7, PAU con carrera empezada: 5,0%	$\chi^2 = 44,393$ sig. ,000
<b>Orden de elección de los estudios</b>	90,2% 1ª opción	86,8% 1ª opción	$\chi^2 = 10,767$ sig. ,149
<b>Año PAU</b>	60,4%: 2010	78,5%: 2010	$\chi^2 = 15,762$ sig. ,000
<b>Nota de acceso (desv. típica)</b>	Media= 7,91 (1,73)	Media= 7,83 (1,63)	Z=-,272 sig. ,786
<b>Orientación de elección de los estudios</b>	Vocación: 63,1% Entorno Familiar: 11,8% Profesor secundaria:3,8% Amistades:3,5%	Vocación: 68,6% Entorno Familiar: 12,4% Profesor secundaria:3,3% Amistades:2,5%	$\chi^2 = 4,949$ sig. ,839
<b>Aspectos de elección de los estudios</b>	Expectativas Profesionales:50,0% Facilidad o dificultad del estudio:4,9% Nota de corte:2,9%	Expectativas Profesionales: 60,3% Facilidad o dificultad del estudio:5,8% Nota de corte:5,8%	$\chi^2 = 12,131$ sig. ,033
<b>Tipo de Centro Bachillerato</b>	Público: 66,8%	Público: 74,0%	$\chi^2 = 2,284$ sig. ,319
<b>Tipo de Centro CFGS</b>	Público: 59,3%	Público: 57,9%	$\chi^2 = ,327$ sig. ,849

Tabla 46. Características del perfil de entrada del alumnado becado de la cohorte 2010-11 de la rama de conocimiento de "Artes y Humanidades"

Se analizan un total de 1.241 estudiantes de la rama de Ciencias, 94,5% (N= 1.173) de estudiantes no becados y un 5,5% (N=68) de becados con la *beca salario* (tabla 47).

VARIABLES	Ciencias N=1.241		Contraste
	NO BECADOS N=1.173	BECADOS N=68	
<b>Género</b>	52,8% Hombres	42,6% Hombres	$\chi^2 = 2,640$ sig. ,104
<b>Lugar de residencia</b>	77,6% lejos de la Facultad	72,1% lejos de la Facultad	$\chi^2 = 1,103$ sig. ,294
<b>Edad (desv. típica)</b>	Media= 19,50 (3,96)	Media= 19,08 (2,30)	Z=-,183 sig. ,854
<b>Disposición de ordenador</b>	97,4% Sí	92,6% Sí	$\chi^2 = 5,374$ sig. ,020
<b>Nivel de estudios del padre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios primarios: 12,7%</li> <li>• EGB o FP 1er grado: 14,9%</li> <li>• Bachillerato o FP 2n grado: 23,7%</li> <li>• Diplomado o Ingeniero Técnico:12,6%</li> <li>• Dr., Licenciado, Ing. o Arquitecto:25,8%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios primarios: 30,9%</li> <li>• EGB o FP 1er grado: 11,8%</li> <li>• Bachillerato o FP 2n grado: 23,5%</li> <li>• Diplomado o Ingeniero Técnico:7,4%</li> <li>• Dr., Licenciado, Ing. o Arquitecto:7,4%</li> </ul>	$\chi^2 = 30,607$ sig. ,000
<b>Nivel de estudios de la madre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios primarios: 10,9%</li> <li>• EGB o FP 1er grado: 17,4%</li> <li>• Bachillerato o FP 2n grado: 24,5%</li> <li>• Diplomado o Ingeniero Técnico:13,2%</li> <li>• Dr., Licenciado, Ing. o Arquitecto:25,2%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios primarios: 26,5%</li> <li>• EGB o FP 1er grado: 16,2%</li> <li>• Bachillerato o FP 2n grado: 32,4%</li> <li>• Diplomado o Ingeniero Técnico:5,9%</li> <li>• Dr., Licenciado, Ing. o Arquitecto:2,9%</li> </ul>	$\chi^2 = 34,727$ sig. ,000
<b>Nivel profesional del padre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Director o Gerente empresas: 14,5%</li> <li>• Técnico o profesión asociada a tit.univ.:12,2%</li> <li>• Trabajador cualificado sect. Servicios:26,1%</li> <li>• Trabajador no cualificado:3,1%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Director o Gerente empresas: 2,9%</li> <li>• Técnico o profesión asociada a tit.univ.:4,4%</li> <li>• Trabajador cualificado sect. Servicios:22,1%</li> <li>• Trabajador no cualificado:8,8%</li> </ul>	$\chi^2 = 27,177$ sig. ,001
<b>Nivel profesional de la madre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Director o Gerente empresas: 9,4%</li> <li>• Técn. o profesión asociada a tit.univ.:14,8%</li> <li>• Trabajador cualificado sect. Servicios:33,1%</li> <li>• Trabajador no cualificado:7,3%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Director o Gerente empresas: 2,9%</li> <li>• Técn. o profesión asociada a tit.univ.: 2,9%</li> <li>• Trabajador cualificado sect. Servicios:33,8%</li> <li>• Trabajador no cualificado:17,6%</li> </ul>	$\chi^2 = 20,162$ sig. ,010
<b>Dedicación laboral del alumno</b>	68,1% No trabaja 26,1% >=15h/set.	75,0% No trabaja 19,1% >=15h/set.	$\chi^2 = 1,681$ sig. ,432
<b>Vía de acceso</b>	Vía 0, PAU: 80,6% Vía 4, CFGS: 4,4% Vía 7, PAU con carrera empezada: 10,8%	Vía 0, PAU: 83,8% Vía 4, CFGS: 8,8% Vía 7, PAU con carrera empezada: 4,4%	$\chi^2 = 8,466$ sig. ,206
<b>Orden de elección de los estudios</b>	84,9% 1ª opción	73,5% 1ª opción	$\chi^2 = 13,752$ sig. ,056
<b>Año PAU</b>	83,6%: 2010	94,1%: 2010	$\chi^2 = 5,314$ sig. ,021
<b>Nota de acceso (desv. típica)</b>	Media= 9,48 (1,90)	Media= 8,91 (1,81)	Z=-2,457 sig. ,014
<b>Orientación de elección de los estudios</b>	Vocación: 58,1% Entorno Familiar: 14,9% Profesor de secundaria:6,3%	Vocación: 66,2% Entorno Familiar: 7,4% Profesor de secundaria:8,8%	$\chi^2 = 8,203$ sig. ,514
<b>Aspectos de elección de los estudios</b>	Expectativas Profesionales: 62,7% Nota de corte:4,4%	Expectativas Profesionales: 70,6% Nota de corte:5,9%	$\chi^2 = 6,420$ sig. ,267
<b>Tipo de Centro Bachillerato</b>	Público: 57,9%	Público: 75,0%	$\chi^2 = 5,913$ sig. ,052
<b>Tipo de Centro de CFGS</b>	Público: 76,0%	Público: 83,3%	$\chi^2 = 1,482$ sig. ,477

Tabla 47. Características del perfil de entrada del alumnado becado de la cohorte 2010-11 de la rama de conocimiento de "Ciencias"

Se presenta en la tabla 48 el análisis de las características del alumnado de la rama de Ingeniería y Arquitectura que define dos perfiles claramente diferenciados. Se analizan un total de 210 estudiantes, 95,2% (N=200) de no becados y un 4,8% (N=10) de becados con la *beca salario*.

VARIABLES	Ingeniería y Arquitectura N=210		Contraste
	NO BECADOS N=200	BECADOS N=10	
<b>Género</b>	75,5% Hombres	70,0% Hombres	$\chi^2 = ,155$ sig. ,694
<b>Lugar de residencia</b>	73,9% lejos de la Facultad	60,0% lejos de la Facultad	$\chi^2 = 33,818$ sig. ,019
<b>Edad (desv. típica)</b>	Media= 20,11 (2,84)	Media= 20,22 (2,21)	Z=-,613 sig. ,540
<b>Disposición de ordenador</b>	99,5% Sí	90,0% Sí	$\chi^2 = 9,112$ sig. ,003
<b>Nivel de estudios del padre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudios primarios: 13,5%</li> <li>EGB o FP 1er grado: 15,0%</li> <li>Bachillerato o FP 2n grado: 30,5%</li> <li>Dr., Licenciado, Ingeniero o Arquitecto: 15,0%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sin estudios: 30%</li> <li>Estudios primarios: 10,0%</li> <li>EGB o FP 1er grado: 20,0%</li> <li>Bachillerato o FP 2n grado: 20,0%</li> </ul>	$\chi^2 = 30,560$ sig. ,000
<b>Nivel de estudios de la madre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudios primarios: 14,5%</li> <li>EGB o FP 1er grado: 21,0%</li> <li>Bachillerato o FP 2n grado: 26,5%</li> <li>Dr., Licenciado, Ingeniero o Arquitecto: 18,0%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sin estudios: 50%</li> <li>Estudios primarios: 20,0%</li> <li>EGB o FP 1er grado: 10,0%</li> </ul>	$\chi^2 = 59,008$ sig. ,000
<b>Nivel profesional del padre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Director o Gerente empresas: 10,0%</li> <li>Trabajador cualificado sect. Servicios: 24,0%</li> <li>Trabajador cualificado sect. Indust.: 17,5%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajador cualificado sect. servicios: 10,0%</li> <li>Otros/ NS / NC: 90,0%</li> </ul>	$\chi^2 = 14,756$ sig. ,064
<b>Nivel profesional de la madre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Director o Gerente empresas: 5,0%</li> <li>Técnico o profesión asociada a tit. univ.: 9,5%</li> <li>Trabajador cualificado sect. Servicios: 33,5%</li> <li>Trabajador no cualificado: 10,5%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajador cualificado sect. Servicios: 10,0%</li> <li>Trabajador no cualificado: 20,0%</li> <li>No han tenido un trabajoremunerado: 10,0%</li> <li>Otros/ NS / NC: 60,0%</li> </ul>	$\chi^2 = 6,724$ sig. ,347
<b>Dedicación laboral del alumno</b>	66,5% No trabaja 26,5% $\geq 15h/set.$	80,0% No trabaja 20,0% $\geq 15h/set.$	$\chi^2 = 1,112$ sig. ,573
<b>Vía de acceso</b>	Vía 0, PAU: 63,0% Vía 4, CFGS: 12,5% Vía 7, PAU con carrera empezada: 18,5%	Vía 0, PAU: 70,0% Vía 4, CFGS: 30,0%	$\chi^2 = 4,711$ sig. ,452
<b>Orden de elección de los estudios</b>	86,0% 1ª opción	80,0% 1ª opción	$\chi^2 = 10,570$ sig. ,103
<b>Año PAU</b>	72,0%: 2010	80,0%: 2010	$\chi^2 = ,305$ sig. ,581
<b>Nota de acceso (desv. típica)</b>	Media= 8,07 (1,76)	Media= 8,06 (1,65)	Z=-,120 sig. ,904
<b>Orientación de elección de los estudios</b>	Vocación: 48,0% Entorno Familiar: 16,5% Profesor de secundaria: 6,5% Amistades: 4,0%	Vocación: 70,0% Profesor de secundaria: 0,0% Amistades: 10%	$\chi^2 = 5,481$ sig. ,791
<b>Aspectos de elección de los estudios</b>	Exp. Profes.: 69,5% Nota de corte: 5,5% Facilidad o dificultad de los estudios: 5,5%	Exp. Profes.: 60,0% Otros: 40,0%	$\chi^2 = 3,374$ sig. ,497
<b>Tipo de Centro de Bachillerato</b>	Público: 54,8%	Público: 100%	$\chi^2 = 5,583$ sig. ,061
<b>Tipo de Centro de CFGS</b>	Público: 72,2%	Público: 100%	$\chi^2 = 1,481$ sig. ,477

Tabla 48. Características del perfil de entrada del alumnado becado de la cohorte 2010-11 de la rama de conocimiento de "Ingeniería y Arquitectura"

Se analizan un total de 1.324 estudiantes de la rama de Ciencias de la Salud, 94,3% (N= 1.248) de no becados y un 5,7% (N=76) de becados con la *beca salario* (Tabla 49).

VARIABLES	Ciencias de la Salud N=1.324		Contraste
	NO BECADOS N=1.248	BECADOS N=76	
<b>Género</b>	73,3% Mujeres	80,3% Mujeres	$\chi^2 = 1,784$ sig. ,182
<b>Lugar de residencia</b>	79,2% lejos de la Facultad	71,1% lejos de la Facultad	$\chi^2 = 2,839$ sig. ,092
<b>Edad (desv. típica)</b>	Media= 21,21 (5,76)	Media= 21,60 (5,72)	Z=-2,874 sig. ,004
<b>Disposición de ordenador</b>	98,3% Sí	98,7% Sí	$\chi^2 = ,060$ sig. ,807
<b>Nivel de estudios del padre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudios primarios: 15,6%</li> <li>EGB o FP 1er grado: 14,8%</li> <li>Bachillerato o FP 2n grado: 21,5%</li> <li>Dr., Licenciado, Ing. o Arquitecto: 26,6%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudios primarios: 23,7%</li> <li>EGB o FP 1er grado: 10,5%</li> <li>Bachillerato o FP 2n grado: 31,6%</li> <li>Dr., Licenciado, Ing. o Arquitecto: 6,6%</li> </ul>	$\chi^2 = 29,347$ sig. ,000
<b>Nivel de estudios de la madre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudios primarios: 15,6%</li> <li>EGB o FP 1er grado: 17,7%</li> <li>Bachillerato o FP 2n grado: 20,8%</li> <li>Dr., Licenciado, Ing. o Arquitecto: 25,1%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sin estudios: 7,9%</li> <li>Estudios primarios: 25,0%</li> <li>EGB o FP 1er grado: 21,1%</li> <li>Bachillerato o FP 2n grado: 23,7%</li> <li>Dr., Licenciado, Ing. o Arquitecto: 5,3%</li> </ul>	$\chi^2 = 24,576$ sig. ,000
<b>Nivel profesional del padre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Director o Gerente empresas: 13,5%</li> <li>Téc. o profesión asociada a tit. univ.: 15,1%</li> <li>Trabajador cualificado sect. Servicios: 23,0%</li> <li>Trabajador no cualificado: 4,3%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Director o Gerente empresas: 2,6%</li> <li>Téc. o profesión asociada a tit. univ.: 3,9%</li> <li>Trabajador cualificado sect. Servicios: 23,7%</li> <li>Trabajador no cualificado: 15,8%</li> </ul>	$\chi^2 = 48,898$ sig. ,000
<b>Nivel profesional de la madre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Director o Gerente empresas: 8,7%</li> <li>Téc. o profesión asociada a tit. univ.: 15,1%</li> <li>Trabajador cualificado sect. Servicios: 29,7%</li> <li>Trabajador no cualificado: 8,5%</li> <li>No han tenido un trabajo remunerado: 2,8%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Director o Gerente empresas: 0,0%</li> <li>Téc. o profesión asociada a tit. univ.: 3,9%</li> <li>Trabajador cualificado sect. Servicios: 23,7%</li> <li>Trabajador no cualificado: 15,8%</li> <li>No han tenido un trabajo remunerado: 5,3%</li> </ul>	$\chi^2 = 31,326$ sig. ,000
<b>Dedicación laboral del alumno</b>	62,8% No trabaja 30,7% >=15h/set.	55,3% No trabaja 32,9% >=15h/set.	$\chi^2 = 3,756$ sig. ,153
<b>Vía de acceso</b>	Vía 0, PAU: 61,1% Vía 4, CFGS: 21,9% Vía 7, PAU con carrera empezada: 6,7%	Vía 0, PAU: 46,1% Vía 4, CFGS: 46,1% Vía 8, CFGS o simil. con carrera empezada: 6,6%	$\chi^2 = 34,043$ sig. ,000
<b>Orden de elección de los estudios</b>	85,7% 1ª opción	75,0% 1ª opción	$\chi^2 = 20,843$ sig. ,004
<b>Año PAU</b>	82,4%: 2010	81,6%: 2010	$\chi^2 = ,031$ sig. ,860
<b>Nota de acceso (desv. típica)</b>	Media= 10,27 (1,62)	Media= 10,19 (1,21)	Z=-,718 sig. ,472
<b>Orientación de elección de los estudios</b>	Vocación: 59,6% Entorno Familiar: 19,5% Salidas profesionales: 3,5%	Vocación: 69,7% Entorno Familiar: 13,2% Salidas profesionales: 3,9%	$\chi^2 = 6,993$ sig. ,638
<b>Aspectos de elección de los estudios</b>	Exp. Profes.: 82,6% Nota de corte: 2,8%	Exp. Profes.: 78,9% Nota de corte: 1,3%	$\chi^2 = 12,708$ sig. ,026
<b>Tipo de Centro Bachillerato</b>	Público: 52,9%	Público: 79,6%	$\chi^2 = 16,995$ sig. ,000
<b>Tipo de Centro CFGS</b>	Público: 46,0%	Público: 57,5%	$\chi^2 = 3,314$ sig. ,191

Tabla 49. Características del perfil de entrada del alumnado becado de la cohorte 2010-11 de la rama de conocimiento de "Ingeniería y Arquitectura"

Se presenta en la tabla 50 el análisis de las características del alumnado de la rama de Ciencias Sociales y Jurídicas, un total de 5.335 estudiantes, 93,2% (N= 4.971) de estudiantes no becados y un 6,8% (N=364) de becados con la *beca salario*.

VARIABLES	Ciencias Sociales y Jurídicas N=5.392		Contraste
	NO BECADOS N=5.025	BECADOS N=367	
<b>Género</b>	61,9% Mujeres	69,8% Mujeres	$\chi^2 = 8,930$ sig. ,003
<b>Lugar de residencia</b>	74,7% lejos de la Facultad	70,8% lejos de la Facultad	$\chi^2 = 2,803$ sig. ,094
<b>Edad (desv. típica)</b>	Media= 21,44 (5,50)	Media= 20,98 (4,23)	Z=-,103 sig. ,918
<b>Disposición de ordenador</b>	98,6% Sí	98,9% Sí	$\chi^2 = ,293$ sig. ,588
<b>Nivel de estudios del padre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudios primarios: 17,8%</li> <li>EGB o FP 1er grado: 17,8%</li> <li>Bachillerato o FP 2n grado: 22,0%</li> <li>Dr., Licenciado, Ing. o Arquitecto: 17,9%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudios primarios: 24,8%</li> <li>EGB o FP 1er grado: 19,1%</li> <li>Bachillerato o FP 2n grado: 25,1%</li> <li>Dr., Licenciado, Ing. o Arquitecto: 4,9%</li> </ul>	$\chi^2 = 61,647$ sig. ,000
<b>Nivel de estudios de la madre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudios primarios: 18,1%</li> <li>EGB o FP 1er grado: 21,3%</li> <li>Bachillerato o FP 2n grado: 22,1%</li> <li>Diplomado o Ingeniero Técnico: 9,4%</li> <li>Dr., Licenciado, Ingeniero o Arquitecto: 15,9%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudios primarios: 23,4%</li> <li>EGB o FP 1er grado: 23,2%</li> <li>Bachillerato o FP 2n grado: 22,9%</li> <li>Diplomado o Ingeniero Técnico: 4,9%</li> <li>Dr., Licenciado, Ingeniero o Arquitecto: 4,6%</li> </ul>	$\chi^2 = 89,728$ sig. ,000
<b>Nivel profesional del padre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Director o Gerente empresas: 14,9%</li> <li>Téc. o profesión asociada a tit. univ.: 8,2%</li> <li>Trabajador cualificado sect. Servicios: 23,2%</li> <li>Trabajador no cualificado: 3,5%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Director o Gerente empresas: 6,3%</li> <li>Téc. o profesión asociada a tit. univ.: 1,9%</li> <li>Trabajador cualificado sect. Servicios: 25,9%</li> <li>Trabajador no cualificado: 9,0%</li> </ul>	$\chi^2 = 92,576$ sig. ,000
<b>Nivel profesional de la madre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Director o Gerente empresas: 8,6%</li> <li>Técnico o profesión asociada a tit. univ.: 8,7%</li> <li>Trabajador cualificado sect. Servicios: 31,3%</li> <li>Trabajador no cualificado: 9,4%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Director o Gerente empresas: 2,5%</li> <li>Técnico o profesión asociada a tit. univ.: 0,5%</li> <li>Trabajador cualificado sect. Servicios: 29,2%</li> <li>Trabajador no cualificado: 14,7%</li> </ul>	$\chi^2 = 79,024$ sig. ,000
<b>Dedicación laboral del alumno</b>	56,5% No trabaja 34,7% >=15h/set.	62,7% No trabaja 28,1% >=15h/set.	$\chi^2 = 6,752$ sig. ,034
<b>Vía de acceso</b>	Vía 0, PAU: 52,6% Vía 4, CFGS: 23,2% Vía 7, PAU con carrera empezada: 13,8%	Vía 0, PAU: 54,5% Vía 4, CFGS: 40,9% Vía 7, PAU con carrera empezada: 0,5%	$\chi^2 = 109,900$ sig. ,000
<b>Orden de elección de los estudios</b>	85,2% 1ª opción	85,0% 1ª opción	$\chi^2 = ,956$ sig. ,996
<b>Año PAU</b>	73,8%: 2010	84,2%: 2010	$\chi^2 = 19,361$ sig. ,000
<b>Nota de acceso (desv. típica)</b>	Media= 8,58 (1,48)	Media= 8,5 (1,34)	Z=-,484 sig. ,628
<b>Orientación de elección de los estudios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vocación: 53,9%</li> <li>Entorno Familiar: 18,2%</li> <li>Profesor secundaria: 2,7%</li> <li>Amistades: 3,9%</li> <li>Salidas profesionales: 5,0%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vocación: 61,0%</li> <li>Entorno Familiar: 15,0%</li> <li>Profesor secundaria: 4,9%</li> <li>Amistades: 4,9%</li> <li>Salidas profesionales: 4,1%</li> </ul>	$\chi^2 = 24,703$ sig. ,003
<b>Aspectos de elección de los estudios</b>	Exp. Profes.: 70,4% Nota de corte: 3,3%	Exp. Profes.: 85,4% Nota de corte: 4,4%	$\chi^2 = 14,317$ sig. ,014
<b>Tipo de Centro Bachillerato</b>	Público: 53,1%	Público: 70,5%	$\chi^2 = 28,544$ sig. ,000
<b>Tipo de Centro de CFGS</b>	Público: 56,3%	Público: 71,0%	$\chi^2 = 12,906$ sig. ,002

Tabla 50. Características del perfil de entrada del alumnado becado de la cohorte 2010-11 de la rama de conocimiento de "Ciencias Sociales y Jurídicas"

### 5.1.3.1. Perfil personal y laboral

#### Género

En relación a las características sociodemográficas, se observa (Tablas 45 y 51) en general que la proporción de mujeres es inferior en la rama de conocimiento de Ingeniería y Arquitectura y superior en la rama de Ciencias Sociales y Jurídicas (sig. 0,000). Y si se analiza el género por los estudiantes que gozan de una *beca salario* en relación al resto de estudiantes, muestra también un patrón diferente cuando se analiza en función de la rama a la que pertenece cada titulación (Tabla 51), el porcentaje de mujeres con *beca salario* continúa siendo inferior en la rama de Ingeniería y Arquitectura y de Ciencias. Pero se destaca el alto porcentaje de estudiantes becadas en la rama de Artes y Humanidades (sig. 0,019) y de Ciencias Sociales y Jurídicas (sig. 0,003), ramas de conocimiento con algunas carreras muy feminizadas, como es el caso del Grado de Pedagogía (Tabla 45).

	Hombre		Mujer		Total
	n	%	n	%	n
Artes y Humanidades	35	28,9%	86	71,1%	121
Ciencias	29	42,6%	39	57,4%	68
Ingeniería y Arquitectura	7	70,0%	3	30,0%	10
Ciencias de la Salud	15	19,7%	61	80,3%	76
Ciencias Sociales y Jurídicas	111	30,2%	256	69,8%	367
Total	197	30,7%	445	69,3%	642

Tabla 51. Género del perfil del alumnado becado por ramas de conocimiento

#### Edad

A nivel general, existen diferencias significativas (sig. 0,000) en cuanto a la edad entre las diferentes ramas de conocimiento (Tabla 45). El alumnado de la rama de Ciencias tiene una media (19,48) de edad inferior al resto, mientras que el alumno de la rama de Artes y Humanidades tiene una media (23,52) mayor al resto de sus compañeros, presentando una mayor dispersión.

En cambio si se analiza la media de edad (Tabla 52) dentro de cada rama de conocimiento, sólo se hallan diferencias significativas en las ramas de Artes y Humanidades (sig. 0,007) y en la rama de Ciencias de la Salud (sig. 0,004). A pesar de que se observa una elevada dispersión, parece que el alumnado becado en la rama de Artes y Humanidades presenta una media de edad inferior a sus compañeros de estudio.

		N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.	Contraste*
Artes y Humanidades	No becado	2106	17	79	<b>23,68</b>	<b>9,544</b>	Z=-,708
	Becado	121	18	35	<b>20,76</b>	<b>4,098</b>	sig. ,007
Ciencias	No becado	1173	17	69	19,50	3,966	Z=,183
	Becado	68	18	33	19,08	2,306	sig. ,854
Ingeniería y Arquitectura	No becado	200	18	37	20,11	2,841	Z=-,613
	Becado	10	18	26	20,22	2,217	sig. ,540
Ciencias de la Salud	No becado	1248	17	53	<b>21,21</b>	<b>5,765</b>	Z=-2,874
	Becado	76	18	51	<b>21,60</b>	<b>5,720</b>	sig. ,004
Ciencias Sociales y Jurídicas	No becado	5025	17	67	21,44	5,507	Z=-,103
	Becado	367	18	48	20,98	4,239	sig. ,918

\* Prueba U de Mann-Whitney, segmentando por ramas de conocimiento

Tabla 52. Media de edad del alumnado becado versus no becado por ramas de conocimiento

### Lugar de residencia

También se hallan diferencias significativas (sig. 0,000) en cuanto al lugar de residencia (Tabla 45). Parece que los que viven más próximos a su facultad de estudio son los estudiantes de la rama de Ingeniería y Arquitectura. Cuando se analiza según *beca salario* existen diferencias significativas (Tablas 46 y 48) entre ambos grupos en las ramas de Artes y Humanidades (sig. 0,042) y en la rama de Ingeniería y Arquitectura (sig. 0,019). El alumnado becado vive más cerca de la Facultad en estas dos ramas de conocimiento.

### Disponibilidad de ordenador

Aunque en general se dispone mayoritariamente de ordenador, hay diferencias significativas (sig. 0,000) entre ramas de conocimiento, parece que el alumnado dispone en proporción de menos ordenador (Tabla 45) en las ramas de Artes y Humanidades y de Ciencias y de mayor proporción en la rama de Ingeniería y Arquitectura.

El análisis por *beca salario* dentro de cada rama de conocimiento presenta también diferencias significativas en las ramas de Artes y Humanidades (sig. 0,010), en Ciencias (sig. 0,020) y en la rama de Ingeniería y Arquitectura (sig. 0,003). Parece que el alumno becado dispone en estas ramas de ordenador en menor proporción que el resto de sus compañeros no becados (Tablas 46, 47, 48 y 53).

		Dispongo de ordenador		No dispongo de ordenador		Contraste*
		n	%	n	%	
Artes y Humanidades	No becado	2046	97,4%	55	2,6%	$\chi^2=6,624$ (sig. ,010)
	Becado	113	93,4%	8	<b>6,6%</b>	
Ciencias	No becado	1141	97,4%	30	2,6%	$\chi^2=5,374$ (sig. ,020)
	Becado	63	92,6%	5	<b>7,4%</b>	
Ingeniería y Arquitectura	No becado	199	99,5%	1	,5%	$\chi^2=9,112$ (sig. ,003)
	Becado	9	90,0%	1	<b>10,0%</b>	
Ciencias de la Salud	No becado	1225	98,3%	21	1,7%	$\chi^2=,060$ (sig. ,807)
	Becado	75	98,7%	1	1,3%	
Ciencias Sociales y Jurídicas	No becado	4945	98,6%	72	1,4%	$\chi^2=,293$ (sig. ,588)
	Becado	363	98,9%	4	1,1%	

\* Prueba Chi-Cuadrado, segmentando por ramas de conocimiento

Tabla 53. Disposición de ordenador del alumnado becado versus no becado por ramas de conocimiento

### Dedicación laboral del alumno

Existen diferencias significativas (sig. 0,000) en la dedicación laboral del alumno entre las diferentes ramas de conocimiento. El alumnado de las ramas de conocimiento de Artes y Humanidades y de Ciencias Sociales y Jurídicas tiene una dedicación laboral superior, trabaja más (Tabla 45). Cuando se compara entre estudiantes becados y no becados dentro de cada rama de conocimiento, se hallan sólo diferencias significativas (Tablas 50 y 54) en la rama de Ciencias Sociales y Jurídicas (sig. 0,034), el alumnado becado informa, en el momento de la preinscripción universitaria, de una menor dedicación laboral que sus compañeros, tal y como era de esperar. Se destaca la rama de Ciencias de la Salud (Tabla 49) como la rama donde el alumnado becado trabaja más.

		Situación laboral del alumno						Contrastes*
		Trabaja menos de 15 horas semanales		Trabaja 15 o más horas semanales		No trabaja		
		n	%	n	%	n	%	
Artes y Humanidades	No becado	160	7,6%	706	33,6%	1236	58,8%	$\chi^2=,398$ (sig. ,819)
	Becado	9	7,4%	44	36,4%	68	56,2%	
Ciencias	No becado	68	5,8%	306	26,1%	797	68,1%	$\chi^2=,681$ (sig. ,432)
	Becado	4	5,9%	13	19,1%	51	75,0%	
Ingeniería y Arquitectura	No becado	14	7,0%	53	26,5%	133	66,5%	$\chi^2=1,112$ (sig. ,573)
	Becado	0	,0%	2	20,0%	8	80,0%	
Ciencias de la Salud	No becado	81	6,5%	383	30,7%	782	62,8%	$\chi^2=3,756$ (sig. ,153)
	Becado	9	11,8%	25	32,9%	42	55,3%	
Ciencias Sociales y Jurídicas	No becado	441	8,8%	1741	34,7%	2836	<b>56,5%</b>	$\chi^2=6,752$ (sig. ,034)
	Becado	34	9,3%	103	28,1%	230	<b>62,7%</b>	

\* Prueba Chi-Cuadrado, segmentando por ramas de conocimiento

Tabla 54. Situación laboral del alumnado becado versus no becado por ramas de conocimiento

### Variables socioeconómicas

Como se ha indicado, respecto a las variables socioeconómicas la base de datos incluye dos indicadores del background sociofamiliar: el nivel ocupacional y el nivel de estudios de los padres y madres. Los resultados muestran diferencias (sig. 0,000) en relación al perfil general de la promoción (Tabla 45). El nivel de estudios de los progenitores del alumnado de las ramas de Ciencias y de Ciencias de la Salud es superior en comparación al resto de ramas de conocimiento.

En referencia al nivel profesional del padre del alumnado de las ramas de conocimiento de Artes y Humanidades, de Ciencias y de Ciencias sociales y Jurídicas es ligeramente superior. Mientras que el nivel profesional de la madre del alumnado de las ramas de conocimiento de Ingeniería y Arquitectura y de Ciencias sociales y Jurídicas es ligeramente inferior.

Cuando se analiza el nivel de estudios de ambos progenitores para averiguar si existen diferencias significativas entre ambos grupos (becados versus no becados) dentro de cada rama de conocimiento, se obtiene que el nivel de estudios del padre y el nivel de estudios de la madre del alumnado becado es inferior (Gráficos 33 y 34 y Tablas 46-50) en todas las ramas de conocimiento.

En cuanto al segundo indicador del background familiar considerado: nivel ocupacional, el nivel profesional de los progenitores del alumnado becado es inferior en todas las ramas de conocimiento (Gráficos 35 y 36 y Tablas 46-50), excepto en la rama de Ingeniería y Arquitectura que no presenta diferencias significativas, ello puede deberse al bajo número de estudiantes becados que hay en esta rama, 10 becados frente a 200 estudiantes sin beca.

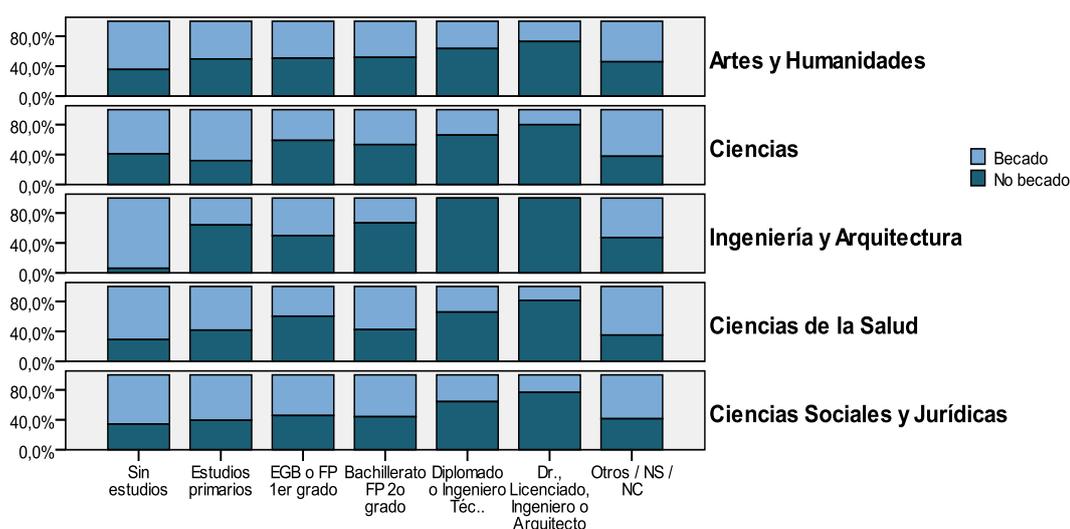


Gráfico 33. Nivel de estudios del padre del alumnado por ramas de conocimiento

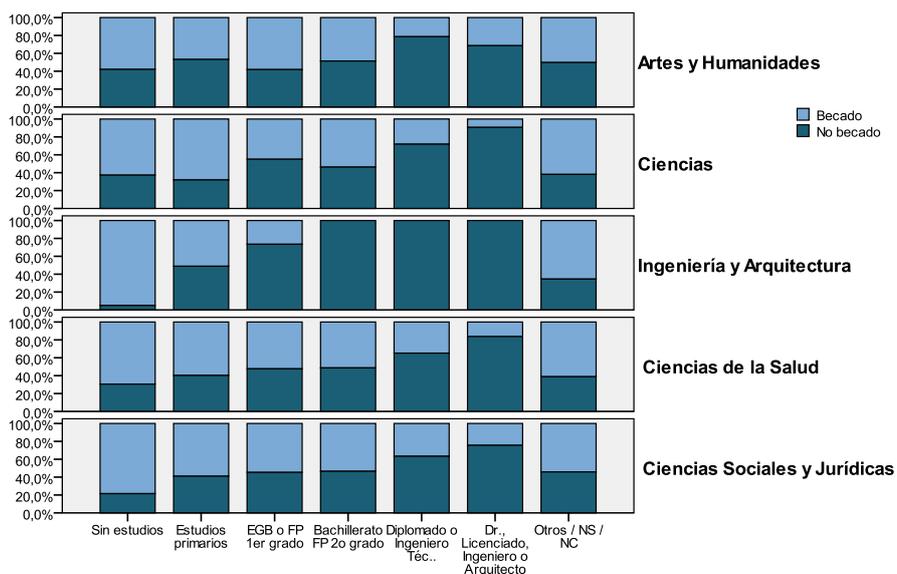


Gráfico 34. Nivel de estudios de la madre del alumnado por ramas de conocimiento

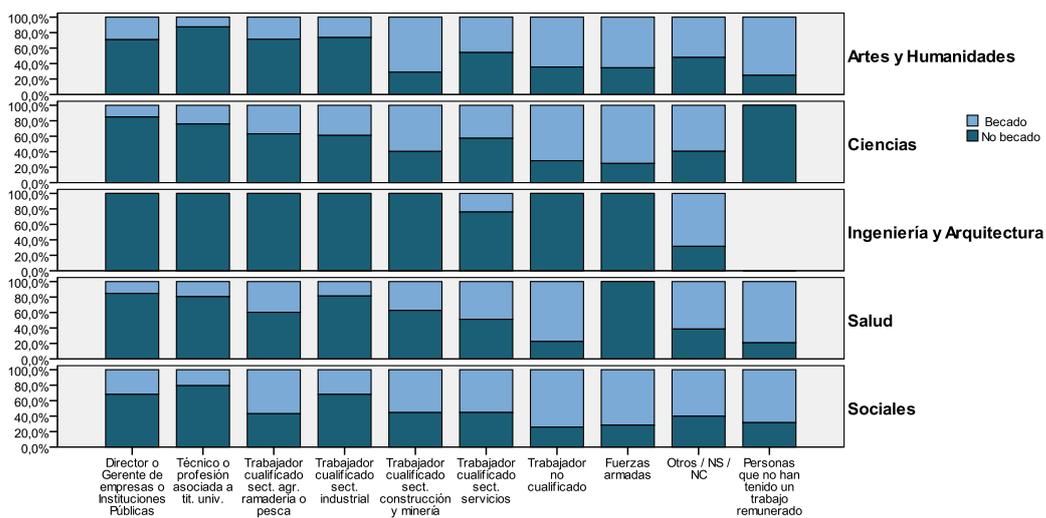


Gráfico 35. Nivel ocupacional del padre del alumnado por ramas de conocimiento

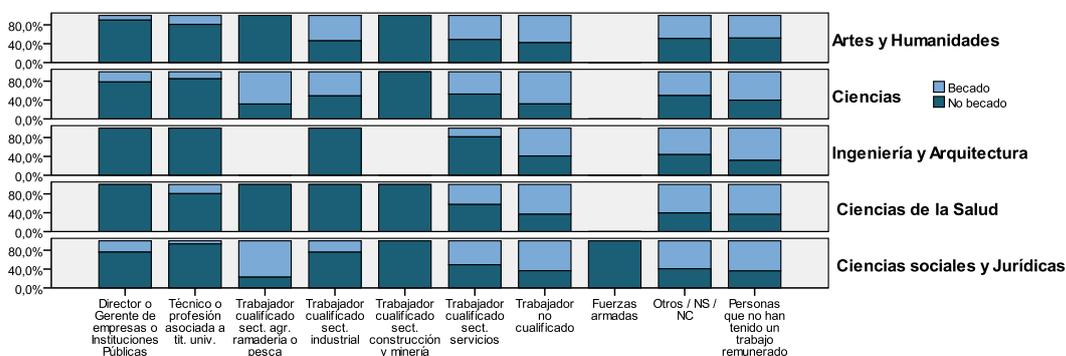


Gráfico 36. Nivel ocupacional de la madre del alumnado por ramas de conocimiento

Según Ariño y Llopis (2011) las elecciones de las ramas de conocimiento y titulaciones están determinadas de manera significativa por variables como la ocupación y el nivel educativo de los progenitores. Los datos empíricos corroboran que la elección de carreras de Humanidades y Ciencias Sociales y Jurídicas es prioritaria en aquellos estudiantes becados cuyos progenitores tienen un nivel de formación y ocupacional inferior. Previsiblemente, por la aplicabilidad laboral que asocian a este tipo de disciplinas, la mayoría de los estudiantes opta por carreras englobadas bajo la disciplina de Ciencias Sociales y Jurídicas, con independencia de la ocupación de sus padres.

Debido a la gran cantidad de datos obtenidos por ramas de conocimiento en esta investigación, sería conveniente realizar un estudio más en profundidad, que no es objetivo en esta tesis, por titulaciones debido a la heterogeneidad dentro de cada área de estudio.

### **5.1.3.2. Perfil motivacional**

#### *Orientación de elección de los estudios*

Según la orientación de elección de los estudios se presentan diferencias significativas (sig. 0,000) entre el alumnado de las diferentes ramas de conocimiento (Tabla 45). El alumnado de las ramas de Ingeniería y Arquitectura y de Ciencias de la Salud es el que ha tenido más en cuenta en proporción el entorno familiar.

Cuando se analiza el alumnado becado versus no becado dentro de cada rama de conocimiento, sólo se hallan diferencias significativas (sig. 0,003) entre ambos grupos dentro de la rama de Ciencias Sociales y Jurídicas, donde el alumnado becado ha escogido, en mayor proporción que sus compañeros no becados, los estudios por vocación, por la influencia del entorno familiar y ha tenido en cuenta la opinión de sus amistades y el asesoramiento del profesor de secundaria (Tabla 50).

En el resto de ramas de conocimiento no se hallan diferencias significativas entre ambos grupos, los dos grupos manifiestan mayoritariamente que han tenido en cuenta la vocación, el entorno familiar y la opinión del profesor de secundaria (Tablas 46-50).

#### *Aspectos de elección de los estudios*

Según los aspectos de elección de los estudios se presentan diferencias significativas (sig. 0,000) entre el alumnado de las diferentes ramas de conocimiento (Tabla 45). El alumnado de las ramas de Ciencias de la Salud y de Ciencias Sociales y Jurídicas ha tenido más en cuenta las expectativas profesionales.

Cuando se comparan los aspectos de elección de los estudios del alumnado becado versus no becado dentro de cada rama de conocimiento, sólo se hallan diferencias significativas entre ambos grupos dentro de la rama de Artes y Humanidades (sig. 0,033), de Ciencias de la Salud (sig. 0,026) y de la rama de Ciencias Sociales y Jurídicas (sig. 0,014). El alumnado becado ha tenido más en cuenta las expectativas profesionales y la nota de corte. Se ha tenido más en cuenta la dificultad o facilidad de los estudios (Tablas 46, 49 y 50) en la rama de Artes y Humanidades.

En el resto de ramas de conocimiento no se hallan diferencias significativas entre ambos grupos, los dos grupos manifiestan mayoritariamente que han tenido más en cuenta las expectativas profesionales para la elección de la carrera.

#### *Orden de elección de los estudios*

Se hallan diferencias significativas (sig. 0,000) dentro de cada rama de conocimiento según el orden de elección de los estudios. La rama de Ciencias es la que presenta menor proporción en escoger la carrera en 1ª opción (Tabla 45).

Cuando se compara el orden de elección del alumnado becado versus no becado dentro de cada rama de conocimiento, sólo se hallan diferencias significativas entre ambos grupos dentro de la rama de Ciencias de la Salud (sig. 0,004). El orden de elección de los estudios en 1ª opción es en proporción inferior en el alumnado becado. En el resto de ramas de conocimiento, ambos grupos manifiestan una alta y similar proporción en el orden de elección de los estudios en 1ª opción (Tablas 46-50).

#### **5.1.3.3. Perfil académico previo**

Respecto al background académico previo entre ramas de conocimiento se hallan diferencias significativas (Tabla 45) en: la vía de acceso a la universidad (sig. 0,000), en el año de las PAU (sig. 0,000), en la nota de acceso (sig. 0,000) y en el tipo de centro de Bachillerato (sig. 0,000) o de CFGS (sig. 0,000).

A nivel general, el alumnado que proviene de la vía 0 (PAU) es en proporción superior en la rama de Ciencias y el que proviene de la vía 4 (CFGS) es superior en la rama de Ciencias Sociales y Jurídicas mientras que el alumnado que proviene de la Vía 7 (con carrera ya empezada) es superior en las ramas de conocimiento de Artes y Humanidades y de Ingeniería y Arquitectura.

El alumnado de las ramas de conocimiento de Ciencias y de Ciencias de la Salud proviene mayoritariamente de las PAU 2010, el resto de años anteriores. La media de nota de las PAU es superior en las ramas de Ciencias y de Ciencias de la salud.

El centro de procedencia es una de las variables estudiadas en la investigación sobre la temática. Los datos revelan diferencias significativas entre estudiantes becados y no becados, tanto en la población general como en el sí de las áreas, aunque se constatan algunas diferencias. El alumnado de las ramas de conocimiento de Ciencias de la Salud y de Ciencias Sociales y Jurídicas son los que menos provienen de un tipo de centro de Bachillerato público.

Respecto al tipo de centro del alumnado de CFGS, en la rama de Ciencias de la Salud se halla una mayor proporción de estudiantes que provienen de centros privados o concertados.

#### *Vía de acceso*

Cuando se analiza la vía de acceso (Tablas 46-50 y 55) del alumnado becado versus no becado dentro de cada rama de conocimiento, sólo se hallan diferencias significativas entre ambos grupos dentro de la rama de Artes y Humanidades (sig. 0,000), de Ciencias de la Salud (sig. 0,000) y de Ciencias Sociales y Jurídicas (sig. 0,000).

El alumnado becado de la rama de Artes y Humanidades (Tabla 46) proviene en mayor proporción de la vía 0 (PAU) pero en comparación con sus compañeros de estudio, el 22,6% de estudiantes no becados provienen de la vía 7, con carrera ya empezada, un indicador claro del incremento durante los últimos años del número de estudiantes que cambian de titulación.

El alumnado becado de la rama de Ciencias de la Salud (Tabla 49) proviene en mayor proporción de la vía 4 (CFGS). El alumnado becado de la rama de Ciencias Sociales y Jurídicas (Tabla 50) proviene en mayor proporción de la vía 0 (PAU) y de la vía 4 (CFGS) pero en inferior proporción de la vía 7 (con carrera ya empezada).

No se hallan diferencias significativas en las ramas de Ciencias y de Ingeniería y Arquitectura (Tablas 47 y 48). Ambos grupos provienen mayoritariamente de la vía 0 (PAU). Se lanza la hipótesis que la mayoría de estudiantes que escogen titulaciones de estas dos ramas de conocimiento saben que son carreras con alto nivel de rendimiento. De hecho, es una preocupación la disminución en el ingreso en carreras de la rama de las Ciencias llamadas "duras", que en muchos casos es asociada a la mala formación durante la etapa en secundaria.

		Vía 0, PAU o asimilados		Vía 4, CFGS o asimilados		Vía 7, PAU con carrera empezada		Total	Contraste*
		n	%	n	%	n	%		
Artes y Humanidades	No becado	1212	57,5%	124	5,9%	475	<b>22,6%</b>	2106	$\chi^2=44,393$ (sig. ,000)
	Becado	99	<b>81,8%</b>	13	10,7%	6	5,0%	121	
Ciencias	No becado	946	80,6%	52	4,4%	127	10,8%	1173	$\chi^2=8,466$ (sig. ,206)
	Becado	57	83,8%	6	8,8%	3	4,4%	68	
Ingeniería y Arquitectura	No becado	126	63,0%	25	12,5%	37	18,5%	200	$\chi^2=4,711$ (sig. ,452)
	Becado	7	70,0%	3	30,0%	0	,0%	10	
Ciencias de la Salud	No becado	762	61,1%	273	21,9%	84	6,7%	1248	$\chi^2=34,043$ (sig. ,000)
	Becado	35	46,1%	35	<b>46,1%</b>	0	,0%	76	
Ciencias Sociales y Jurídicas	No becado	2642	52,6%	1164	23,2%	691	13,8%	5025	$\chi^2=109,900$ (sig. ,000)
	Becado	200	<b>54,5%</b>	150	<b>40,9%</b>	2	,5%	367	

\* Prueba Chi-Cuadrado, segmentando por ramas de conocimiento

Tabla 55. Vía de acceso según beca salario y por ramas de conocimiento

### Año de las PAU

Respecto al año en que ambos grupos hicieron las PAU (Tablas 46-50), sólo se hallan diferencias significativas entre ambos grupos dentro de la rama de Artes y Humanidades (sig. 0,000), de Ciencias (sig. 0,021) y de Ciencias Sociales y Jurídicas (sig. 0,000). En comparación con los estudiantes no becados, el alumno becado proviene fundamentalmente de la vía PAU del año en curso (PAU 2010) situación que se corresponde con una presencia muy baja de estudiantes que proceden de otros estudios iniciados.

En el resto de ramas de conocimiento no hay diferencias significativas entre ambos grupos, provienen mayoritariamente de las PAU 2010.

### Nota de acceso

Cuando se analiza la nota de acceso del alumnado becado versus no becado dentro de cada rama de conocimiento (Tablas 46-50 y 56), sólo se hallan diferencias significativas entre ambos grupos dentro de la rama de Ciencias (sig. 0,014). El alumnado becado tiene una media de nota de las PAU inferior (media no becado 9,48; media becado 8,91) en comparación con el alumnado no becado.

En el resto de ramas de conocimiento no se hallan diferencias significativas, ambos grupos tienen una media de nota de acceso similar.

	No becado				Becado				Contraste
	Media	Mín.	Máx.	Desv.	Media	Mín.	Máx.	Desv.	
Artes y Humanidades	7,92	5,00	13,39	1,73	7,84	5,00	12,04	1,64	Z=-,272 sig. ,786
Ciencias	<b>9,49</b>	5,00	13,74	1,91	<b>8,91</b>	5,47	12,64	1,82	Z=-2,457 sig. ,014
Ingeniería y Arquitectura	8,07	5,00	13,07	1,77	8,07	5,00	10,92	1,65	Z=-,120 sig. ,904
Ciencias de la Salud	10,27	5,00	13,40	1,62	10,19	6,19	13,17	1,21	Z=-,718 sig. ,472
Ciencias Sociales y Jurídicas	8,58	5,00	13,65	1,49	8,53	5,00	11,78	1,34	Z=-,484 sig. ,628

\* Prueba U de Mann-Whitney, segmentando por ramas de conocimiento

Tabla 56. Nota de acceso según beca salario y por ramas de conocimiento

### Tipo de centro de Bachillerato o de CFGS

Respecto al tipo de centro de Bachillerato se hallan diferencias significativas (Tablas 46-50) entre ambos grupos en la rama de Ciencias de la Salud (sig. 0,000) y de Ciencias Sociales y Jurídicas (sig. 0,000). Tres cuartas partes del alumnado becado han estudiado bachillerato en un centro público. En cambio, sólo se hallan diferencias significativas entre ambos grupos en el tipo de centro de CFGS dentro de la rama de Ciencias Sociales y Jurídicas (sig. 0,002). El alumnado becado proviene de un tipo de centro de CFGS público. En el resto de ramas de conocimiento, no se hallan diferencias significativas, ambos grupos provienen mayoritariamente de un tipo de centro de CFGS público.

A modo resumen, se presenta en el siguiente Cuadro 9 en qué variables del perfil de acceso se hallan diferencias significativas entre ambos grupos por ramas de conocimiento. Existen ciertas variables que aparecen repetidamente en todas las ramas de conocimiento.

Por lo tanto, el perfil sociodemográfico no es homogéneo en los diferentes ámbitos disciplinares. Se observa que en la rama de Artes y Humanidades se hallan diferencias significativas entre ambos grupos (becados versus no becados) en 11 variables de las 17, en 7 variables en la rama de Ciencias, en 4 variables en la rama de Ingeniería y Arquitectura, en 9 variables en la rama de Ciencias de la Salud y en 12 variables en la rama de Ciencias Sociales y Jurídicas. Las ramas donde se hallan más variables con significación son las ramas de Ciencias Sociales y Jurídicas y de Artes y Humanidades, ello puede deberse a que estas dos ramas presentan mayor muestra de estudiantes becados y no becados (5.025 no becados y 367 becados; 2.106 no becados y 121 becados, respectivamente). Se lanza la hipótesis que las tipologías de las diferentes carreras dentro de cada rama de conocimiento pudieran estar condicionando estos resultados.

Las variables significativas que más aparecen repetidamente en todas o casi todas las ramas de conocimiento (en 4 de 5) son el nivel de estudios y el nivel profesional de ambos progenitores. Se halla un perfil de alumnado becado donde el nivel de estudios y el nivel profesional de ambos progenitores son inferiores en comparación con sus compañeros no becados (Cuadro 9).

VARIABLES	Artes y Humanidades	Ciencias	Ingeniería y Arquitectura	Ciencias de la Salud	Ciencias Sociales y Jurídicas
	N=2.227	N=1.241	N=210	N=1.324	N=5.392
	No becado N=2.106	No becado N=1.173	No becado N=200	No becado N=1.248	No becado N=5.025
	Becado N=121	Becado N=68	Becado N=10	Becado N=76	Becado N=367
Género	X				X
Lugar de residencia	X		X		
Edad	X			X	
Disposición de ordenador	X	X	X		
Nivel de estudios del padre	X	X	X	X	X
Nivel de estudios de la madre	X	X	X	X	X
Nivel profesional del padre	X	X		X	X
Nivel profesional de la madre	X	X		X	X
Dedicación laboral del alumno					X
Vía de acceso	X			X	X
Orden elección de los estudios				X	
Año PAU	X	X			X
Nota de acceso		X			
Orientación de elección de estudios					X
Aspectos de elección de estudios	X			X	X
Tipo de Centro de Bachillerato				X	X
Tipo de Centro de CFGS					X

*Cuadro 9. Resumen de las variables de entrada significativas entre becados versus no becados por ramas de conocimiento*

A modo síntesis, se observa como en las ramas de Artes y Humanidades y de Ciencias Sociales y Jurídicas se hallan más diferencias significativas entre ambos estudiantes. Sorprende como en la rama de Ingeniería hay pocas diferencias significativas, ello pudiera deberse a la pequeña muestra que se tiene del alumnado becado. Como se indicaba anteriormente las diferencias más relevantes se hallan en el background sociofamiliar donde el alumnado becado proviene de unos progenitores con bajo nivel formativo y ocupacional. Por lo tanto, parece que según la evidencia empírica la beca sí que incide en permitir el acceso a la universidad a este grupo de estudiantes con menores recursos económicos. Se indica de nuevo que estos resultados requerirían de un estudio más en profundidad debido a los diferentes contextos de las ramas de conocimiento y en un segundo nivel analizar por titulación el perfil del alumnado.

## 5.2. Rendimiento de los universitarios becados

Se pretende describir en este apartado cuáles son los factores en estos dos primeros años de carrera que refuerzan la persistencia académica en el grupo de estudiantes becados y, así, poder dar respuesta a preguntas como: ¿cuál es el rendimiento de los estudiantes becados?, ¿si no hay diferencias en el perfil de acceso, facilita la *beca salario* el rendimiento?, ¿y quién persiste más entre ambos grupos?, ¿existen también diferencias entre ambos grupos dentro de cada rama de conocimiento? y ¿los alumnos becados que persisten, tienen características académicas que los hacen diferentes de los demás compañeros que continúan sus estudios?

Se analizan los efectos de la *beca salario* sobre el rendimiento académico de los estudiantes, es decir, si la beca contribuye a mejorar el resultado educativo en forma de mejores notas. Además, se contrasta si este resultado está relacionado con otras variables que podrían contribuir a mejorar el desempeño académico, como son las circunstancias socioeconómicas y laborales de las familias. En términos globales, ¿cómo es el rendimiento académico de los estudiantes universitarios becados?, y ¿qué variables influyen en su rendimiento?

### 5.2.1. Indicadores de rendimiento al final del 1er año

#### 5.2.1.1. Perfiles diferenciales en la cohorte

Para analizar en qué medida la concesión de una *beca salario* puede estar ayudando a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes becados, se han considerado dos medidas: a) el número de asignaturas presentadas, y b) la nota media de las asignaturas presentadas. Además, se han considerado también otros indicadores relativos al rendimiento como el número de asignaturas matriculadas y aprobadas y la tasa de presentación (asignaturas presentadas / asignaturas matriculadas), la tasa de éxito (asignaturas aprobadas / asignaturas presentadas) y la tasa de rendimiento (asignaturas aprobadas / asignaturas matriculadas).

El rendimiento en el primer año de carrera es uno de los condicionantes principales de la persistencia de los estudiantes con beca, quienes deben responder a los requisitos académicos para mantener las ayudas: número de asignaturas matriculadas y aprobadas. Para situar los datos sobre el número de asignaturas presentadas es preciso tener en cuenta que en la Universidad de Barcelona los estudiantes de nuevo acceso pueden matricularse a tiempo completo (10 asignaturas de 6 ECTS cada una) o bien a tiempo parcial (30-36 ECTS). Pero la realidad es que la proporción de estudiantes que escoge la matrícula a tiempo parcial ha sido en los últimos cursos testimonial, con una proporción inferior al 1%.

En el caso de los estudiantes que solicitan beca es requisito matricularse a tiempo completo. Este es el motivo por el cual se ha optado por medir el rendimiento a partir del número de asignaturas presentadas en lugar del porcentaje de asignaturas matriculadas. En la inmensa mayoría de estudiantes el número de asignaturas matriculadas es el mismo, a excepción de aquellos estudiantes con estudios previos que les permiten algún tipo de reconocimiento académico (antiguas convalidaciones).

A continuación se presenta en la Tabla 57 una comparación entre algunos datos académicos referidos a los estudiantes con *beca salario* y el resto. La información disponible permite comparar si estos valores son estadísticamente diferentes. Los resultados de la prueba Mann-Whitney (para muestras independientes) revela que la diferencia es significativa con un nivel de confianza del 95% en cuanto al número de asignaturas matriculadas (sig. 0,000), presentadas (sig. 0,001) y la tasa de éxito (sig. 0,001). Concretamente, los estudiantes con *beca salario* se matriculan y presentan a más asignaturas (debido a las condiciones impuestas por la concesión de la beca), pero su tasa de éxito (asignaturas aprobadas/asignaturas presentadas) es inferior a la de sus compañeros no becados. Y aunque no existen diferencias significativas en el número de asignaturas aprobadas, en la tasa de presentación y en la tasa de rendimiento entre ambos grupos, el alumno becado aprueba más y presenta una tasa de presentación ligeramente superior pero una tasa de rendimiento ligeramente inferior (Tabla 57).

VARIABLES	NO BECADOS (n=9.752)	BECADOS (n=642)	Contraste
<b>Asignaturas matriculadas</b>	De 1 a 5: 8,4% > 5: 91,6%	De 1 a 5: 1,3% > 5: 98,7%	Z=4,441 sig. ,000
<b>Asignaturas presentadas</b>	De 1 a 5: 16,3% > 5: 83,7%	De 1 a 5: 9,4% > 5: 90,6%	Z=-3,268 sig. ,001
<b>Asignaturas aprobadas</b>	De 1 a 5: 26,4% > 5: 73,6%	De 1 a 5: 21,9% > 5: 78,1%	Z=-,249 sig. ,803
<b>Nota Media (desv. típica)</b>	6,03 (1,62)	5,83 (1,54)	Z=-3,398 sig. ,001
<b>Tasa de Presentación</b>	85,3%	87,6%	Z=-1,612 sig. ,107
<b>Tasa de Éxito</b>	72,4%	68,3%	Z=-3,177 sig. ,001
<b>Tasa de Rendimiento</b>	66,4%	64,5%	Z=-1,732 sig. ,083

\* El análisis de las similitudes y diferencias se ha realizado mediante la prueba U de Mann-Whitney

Tabla 57. Rendimiento del perfil del alumnado de la cohorte 2010-11 al final del primer año universitario

Volviendo a los datos iniciales de las asignaturas presentadas, se puede constatar que un 90,6% de los estudiantes con beca se han presentado a 6 o más asignaturas. Es decir, a casi todas las matriculadas, ya que en el caso de los estudiantes de nuevo acceso a la Universidad de Barcelona el máximo de asignaturas a matricular es de 10. El análisis comparativo con sus compañeros de estudio que cursan estudios sin beca pone de manifiesto que el volumen de asignaturas presentadas es superior en aquellos que han obtenido una beca (Tabla 57).

La prueba de Mann-Whitney, para contraste de dos medias no paramétricas, confirma que existen diferencias significativas (sig. 0,001) entre los perfiles. Es decir que los estudiantes sin beca se presentan de menos asignaturas. Esta es una diferencia interesante que confirma lo que hubiera podido parecer un resultado previsible y es que la concesión de la beca permita una dedicación más intensa a los estudios, liberando al estudiante de la necesidad de dedicarse a alguna actividad laboral remunerada. Y parece que la evidencia empírica lo señala.

Por otro lado, si se analiza la nota media del primer año, el contraste de medias (prueba Mann-Whitney para muestras independientes) revela que existen diferencias significativas (sig. 0,001) entre becados y no becados. La diferencia es a favor de los universitarios no becados con una media de 6,03 frente a una media de 5,82 en los estudiantes con *beca salario*. Se puede afirmar que el rendimiento es sensiblemente inferior en el caso de los estudiantes becados. Ello puede deberse a una mayor presión que tienen los estudiantes con beca en el momento de presentarse a las asignaturas para renovar la beca. Se indica que para prorrogar la beca al curso siguiente era necesario (en el curso 10-11) que el estudiante con beca superara el 80% de los créditos matriculados.

A nivel general, los estudiantes becados se presentan a más asignaturas pero su tasa de éxito (asignaturas aprobadas/asignaturas presentadas) y su nota media es inferior al resto de sus compañeros sin beca durante el primer año de universidad. Esta es una diferencia muy interesante ya que va en contra de lo que hubiera podido ser una hipótesis plausible en este análisis. Concretamente, hubiera podido parecer razonable que los estudiantes con *beca salario*, en la medida en que ello les permite una dedicación más intensa a los estudios, se traduzca en una nota más alta. En cambio, se observa que los estudiantes con *beca salario* no tienen una nota media mayor que los no becados.

La explicación o justificación de este resultado aparentemente puede tener relación con tres posibilidades:

- a) Que la no existencia de ningún requisito en términos de nota media para continuar disponiendo de la *beca salario* en cursos posteriores, provoca que el estudiante no tenga incentivos para lograr mejores notas.

- b) Que la necesidad de garantizar un número de asignaturas presentadas y superadas como requisito para continuar disponiendo de la beca (8 con carácter general y 6 en el caso de titulaciones de la rama de Ingeniería y Arquitectura) genera una mayor presión en el estudiante con *beca salario*.
- c) Una tercera posibilidad tiene que ver con el hecho de que, teniendo en cuenta las condiciones socioeconómicas desfavorables de los estudiantes con *beca salario*, estos tengan de entrada un bagaje de conocimientos y competencias menor que el resto de estudiantes. Y que no siempre la *beca salario* permite compensar este sesgo inicial. Sí que incide en el número de asignaturas presentadas pero no en el rendimiento medido a partir de las notas.

Los resultados estimados parecen indicar que la concesión de una beca efectivamente influye en las calificaciones y en el desempeño académico del estudiante, y parece que dicha influencia es superior al impacto de las circunstancias laborales, sociales y familiares de los estudiantes. La beca parecería compensar, en principio, las posibles desigualdades entre las dos poblaciones, en tanto que su rendimiento es similar.

### 5.2.1.2. Perfiles diferenciales por ramas de conocimiento

A continuación, se presenta en la Tabla 58 un análisis de las similitudes y diferencias del rendimiento del alumnado de la cohorte 2010-11 al final del primer año por ramas de conocimiento. Se observa que existen diferencias en todas las variables o indicadores de rendimiento, ello puede deberse a las múltiples realidades de cada ámbito disciplinar, como se ha indicado en apartados anteriores.

VARIABLES	Artes y Humanidades n= 2.227	Ciencias n=1.241	Ingeniería y Arquitectura n=210	Ciencias de la Salud n=1.324	Ciencias Sociales y Jurídicas n=5.392	Contraste*
Asignaturas matriculadas	De 1 a 5: 12,6% > de 5: 87,4%	De 1 a 5: 9,6% > de 5: 90,4%	De 1 a 5: 7,7% > de 5: 92,3%	De 1 a 5: 4,1% > de 5: 95,9%	De 1 a 5: 6,6% > de 5: 93,4%	$\chi^2 = 556,069$ sig. ,000
Asignaturas presentadas	De 1 a 5: 28,3% > de 5: 71,7%	De 1 a 5: 17,4% > de 5: 82,6%	De 1 a 5: 23,2% > de 5: 76,8%	De 1 a 5: 6,3% > de 5: 93,7%	De 1 a 5: 12,7% > de 5: 87,3%	$\chi^2 = 972,094$ sig. ,000
Asignaturas aprobadas	De 1 a 5: 36,3% > de 5: 63,7%	De 1 a 5: 31,3% > de 5: 68,3%	De 1 a 5: 57,8% > de 5: 42,2%	De 1 a 5: 13,7% > de 5: 86,3%	De 1 a 5: 22,8% > de 5: 77,2%	$\chi^2 = 549,298$ sig. ,000
Nota Media (desv. típica)	6,19 (1,56)	5,62 (1,72)	4,55 (1,88)	6,55 (1,51)	5,96 (1,55)	$\chi^2 = 418,456$ sig. ,000
Tasa de Presentación	74,9%	84,2%	71,7%	94,0%	88,3%	$\chi^2 = 374,877$ sig. ,000
Tasa de Éxito	74,7%	64,3%	38,2%	76,9%	72,8%	$\chi^2 = 220,380$ sig. ,000
Tasa de Rendimiento	61,5%	59,3%	32,9%	74,6%	68,8%	$\chi^2 = 220,726$ sig. ,000

\* Prueba H de Kruskal-Wallis

Tabla 58. Rendimiento del perfil del alumnado de la cohorte 2010-11 al final del primer año universitario por ramas de conocimiento

En primer lugar, a nivel general se constatan (Tabla 58) diferencias importantes en el número de asignaturas matriculadas, presentadas y aprobadas por los estudiantes en función de la rama de la titulación. Así, en la rama de Ciencias de la Salud, el porcentaje de estudiantes que se matricula, presenta y aprueba así como la tasa de presentación, la tasa de éxito y la tasa de rendimiento es muy superior que en el resto de ramas de conocimiento. Datos, que tampoco deberían ser extraños, si se tienen en cuenta las diferencias en las variables del background académico previo.

En cambio, la tasa de presentación, la tasa de éxito y la tasa de rendimiento del alumnado de la rama de Ingeniería y Arquitectura es inferior al resto. Hecho que puede explicarse por la nota de entrada y dificultad de los estudios en esta rama.

La nota media del primer año en las ramas de Ciencias y de Ingeniería y Arquitectura es inferior al resto.

El análisis de los diferentes indicadores de rendimiento por los estudiantes que gozan de una *beca salario* en relación al resto de estudiantes, también muestra un patrón diferente cuando se analiza en función de la rama a la que pertenece cada titulación (Tabla 59).

#### *Asignaturas matriculadas, presentadas, aprobadas y tasas*

En cuanto a las diferencias existentes (Tabla 59) entre los estudiantes con *beca salario* y el resto, se observan algunos aspectos interesantes. Así, se observa que en la rama de Artes y Humanidades el alumnado becado se matricula y se presenta a más asignaturas que los que no tienen beca.

En la rama de Ciencias Sociales y Jurídicas los datos indican que el alumnado becado se matricula y se presenta más, a pesar de que su tasa de éxito es inferior que el resto de sus compañeros no becados, como se observa también entre el alumnado de Ciencias.

A pesar de no existir diferencias significativas, la rama de Ciencias de la Salud es la que presenta mayor rendimiento frente a la rama de Ingeniería y Arquitectura que es la rama que presenta menor rendimiento académico durante el primer año de universidad. Aunque se han de considerar que los requisitos de acceso son diferentes, las diferencias observadas resultan, como mínimo, interesantes y aconsejan un estudio en profundidad que tome en consideración las características docentes y organizativas de cada ámbito disciplinar como posible explicación a los resultados obtenidos.

	Asignaturas Matriculadas > 5			Asignaturas Presentadas > 5			Asignaturas Aprobadas > 5		
	No becados	Becados	Contraste*	No becados	Becados	Contraste*	No Becados	Becados	Contraste*
Artes y Humanidades	86,7 %	100%	<b>Z=-4,107</b> <b>Sig. ,000</b>	71,0%	84,6%	<b>Z=-3,427</b> <b>Sig. ,001</b>	63,2%	71,7%	Z=-1,762 Sig. ,078
Ciencias	90,3 %	92,6 %	Z=-,306 Sig. ,759	82,5%	83,6%	Z=-,291 Sig. ,771	68,6%	62,9%	Z=-1,730 Sig. ,084
Ingeniería y Arquitectura	91,9 %	100%	Z=-1,430 Sig. ,153	77,1%	70,0%	Z=-,038 Sig. ,970	42,7%	33,3%	Z=-,403 Sig. ,687
Ciencias de la Salud	95,7 %	98,7 %	Z=-1,196 Sig. ,232	93,5%	97,3%	Z=-1,140 Sig. ,254	86,1%	89,0%	Z=-1,494 Sig. ,135
Ciencias Sociales y Jurídicas	92,9 %	99,5 %	<b>Z=-3,941</b> <b>Sig. ,000</b>	86,9%	93,1%	<b>Z=-3,049</b> <b>Sig. ,002</b>	76,8%	81,7%	Z=-,515 Sig. ,607

	Tasa de Presentación			Tasa de Éxito			Tasa de Rendimiento		
	No becados	Becados	Contraste*	No becados	Becados	Contraste*	No Becados	Becados	Contraste*
Artes y Humanidades	74,7%	78,6%	Z=-,801 Sig. ,423	75,1%	68,1%	Z=-1,563 Sig. ,118	61,5%	60,2%	Z=-,185 Sig. ,853
Ciencias	84,0%	88,1%	Z=-,740 Sig. ,459	64,8%	54,8%	<b>Z=-2,269</b> <b>Sig. ,023</b>	59,7%	53,2%	Z=-1,847 Sig. ,065
Ingeniería y Arquitectura	72,3%	60,0%	Z=-,990 Sig. ,322	37,8%	44,4%	Z=-,460 Sig. ,645	34,1%	11,1%	Z=-,811 Sig. ,417
Ciencias de la Salud	94,0%	94,6%	Z=-1,217 Sig. ,224	77,0%	75,3%	Z=-,187 Sig. ,851	74,6%	75,3%	Z=-,122 Sig. ,903
Ciencias Sociales y Jurídicas	88,2%	89,8%	Z=-,825 Sig. ,410	73,1%	69,9%	<b>Z=-2,212</b> <b>Sig. ,027</b>	69,0%	67,0%	Z=-1,558 Sig. ,119

	Nota Media (desv. típica)		
	No becados	Becados	Contraste*
Artes y Humanidades	6,21 (1,57)	5,95 (1,51)	Z=-1,749 Sig. ,080
Ciencias	5,65 (1,72)	5,14 (1,70)	<b>Z=-2,390</b> <b>Sig. ,017</b>
Ingeniería y Arquitectura	4,55 (1,89)	4,57 (1,88)	Z=-,110 Sig. ,912
Ciencias de la Salud	6,55 (1,52)	6,53 (1,36)	Z=-,519 Sig. ,604
Ciencias Sociales y Jurídicas	5,98 (1,56)	5,81 (1,48)	<b>Z=-2,308</b> <b>Sig. ,021</b>

\* Prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes, segmentando por ramas de conocimiento

Tabla 59. Rendimiento del perfil del alumnado becado versus no becado al final del primer año universitario por ramas de conocimiento

De todas formas, deben considerarse las titulaciones de la rama de Ingeniería y Arquitectura un caso aparte ya que el número de asignaturas que debe superar el estudiante para conservar la beca en cursos posteriores es igual a 6 en lugar de 8, como sucede en las titulaciones del resto de ramas. Este resultado es importante en la medida en que demuestra que los requisitos y/o criterios utilizados para la concesión o renovación de las becas tienen un impacto directo sobre las estrategias de los estudiantes.

También debe considerarse la muestra pequeña de estudiantes becados, un total de 10 frente a 200 estudiantes no becados en esta rama de conocimiento pudiendo influir ello en los resultados obtenidos.

La prueba de Mann-Whitney, para contraste de dos medias no paramétricas, confirma que existen diferencias significativas entre los perfiles (becados y no becados) según la rama de conocimiento. Se han identificado dos ramas de conocimiento (Tabla 60) que presentan diferencias significativas en relación al promedio de asignaturas presentadas, la rama de Artes y Humanidades (sig. 0,001) y la rama de Ciencias Sociales y Jurídicas (sig. 0,002), donde los estudiantes becados se presentan en promedio a más asignaturas que el resto de sus compañeros no becados, tal y como se ha indicado anteriormente.

	<b>No Becados Media (desv. típica)</b>	<b>Becados Media (desv. típica)</b>	<b>Contraste*</b>
Artes y Humanidades	7,0 (2,69)	7,9 (2,40)	Z=-3,427 sig. ,001
Ciencias	8,2 (2,56)	8,1 (2,54)	Z=-,291 sig. ,771
Ingeniería y Arquitectura	7,4 (2,67)	7,5 (2,63)	Z=-,038 sig. ,970
Ciencias de la Salud	9,6 (2,56)	9,3 (2,20)	Z=-1,140 sig. ,254
Ciencias Sociales y Jurídicas	8,6 (2,35)	9,0 (1,84)	t=-3,049 sig. ,002

\* Prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes, segmentando por ramas de conocimiento

Tabla 60. Contraste de medias del número de asignaturas presentadas según beca salario y por ramas de conocimiento

### *La nota media de las asignaturas presentadas*

Como se ha indicado, la necesidad de garantizar un número de asignaturas presentadas y superadas como requisito para continuar disponiendo de la beca (8 con carácter general y 6 en el caso de titulaciones de la rama de Ingeniería y Arquitectura) genera una mayor presión en el estudiante con *beca salario*. Pero ello podría analizarse según la nota media distinguiendo en función de la rama a la que está adscrita la titulación. En este sentido, el análisis por ramas de conocimiento mediante el contraste de hipótesis realizado con la prueba Mann-Whitney evidencia que existen algunas diferencias significativas.

En las titulaciones de Ciencias (sig. 0,017) y en las de Ciencias Sociales y Jurídicas (sig. 0,021), los resultados siguen la misma tendencia del conjunto, es decir, el rendimiento entre los estudiantes con beca es inferior (Tabla 59). Coincide con aquellas carreras en las que los estudiantes con beca matriculaban un mayor número de asignaturas y por lo tanto, la presión académica sería mayor. Se observa como en la rama de Ciencias Sociales y Jurídicas los estudiantes con *beca salario* se presentan a más asignaturas pero su nota media es inferior al resto de sus compañeros (Tabla 59).

En el resto de ramas de conocimiento no existen diferencias entre los dos grupos de estudiantes. Por lo tanto, estos resultados parecen confirmar la hipótesis que la presión generada para superar un mínimo de asignaturas puede tener un efecto negativo en las notas medias, sobretodo en ciertas ramas.

### **5.2.2. La persistencia al final del 1er año**

El seguimiento académico de los alumnos becados de la cohorte 2010-11 en sus dos primeros años de grado puede ayudar a perfilar situaciones diferenciales entre sus compañeros no becados y en relación a los diferentes ámbitos disciplinares específicos en los que están matriculados. El análisis de los expedientes académicos de los 10.394 alumnos lo ha posibilitado y se han analizado tipologías de transición en la cohorte y por ramas de conocimiento.

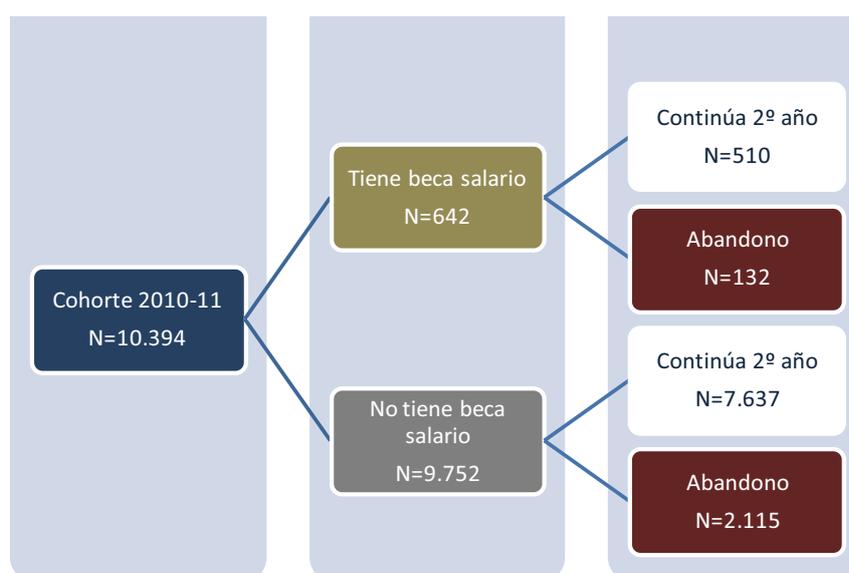
La definición de la tasa de persistencia que se presenta en los indicadores de calidad de la educación superior tiene como referencia la formalización o no de la matrícula al año siguiente. Tomando como referencia este indicador, la tasa de persistencia del alumnado becado del primer año de la cohorte de estudio de la Universidad de Barcelona es del 79,4%, 510 alumnos becados de un total de 642 se han vuelto a matricular de los mismos estudios en el segundo año (Tabla 61 y Cuadro 10).

Por lo tanto, se presenta una tasa elevada de persistencia y se lanza la hipótesis de que parece que la *beca salario* está cumpliendo su misión de ayudar al alumnado becado a tener una mayor dedicación a los estudios y así poder prorrogar la beca al curso siguiente. La beca parecería compensar, en principio, las posibles desigualdades entre las dos poblaciones, a pesar de que su rendimiento es similar.

Los resultados estimados muestran que la concesión de una beca efectivamente influye en las calificaciones y en el desempeño académico del estudiante, tal y como se indica en apartados anteriores.

	No Becados	Becados	Total
Continúan	7.637 (78,3%)	510 (79,4%)	8.147
Abandonan	2.115 (21,7%)	132 (20,6%)	2.247
<b>Total</b>	<b>9.752</b>	<b>642</b>	<b>10.394</b>

Tabla 61. Distribución de la población de la cohorte 2010-11 al finalizar el primer año universitario



Cuadro 10. Distribución de la población de la cohorte 2010-11 al finalizar el primer año universitario

		No becado		Becado		Total	%
		n	%	n	%		
Artes y Humanidades	Persiste	1539	73,1%	89	<b>73,6%</b>	<b>1628</b>	<b>73,1%</b>
	No persiste	567	26,9%	32	26,4%	599	26,9%
	Total	2106	100,0%	121	100,0%	2227	100,0%
Ciencias	Persiste	790	67,3%	43	<b>63,2%</b>	<b>833</b>	<b>67,1%</b>
	No persiste	383	32,7%	25	36,8%	408	32,9%
	Total	1173	100,0%	68	100,0%	1241	100,0%
Ingeniería y Arquitectura	Persiste	114	57,0%	6	<b>60,0%</b>	<b>120</b>	<b>57,1%</b>
	No persiste	86	43,0%	4	40,0%	90	42,9%
	Total	200	100,0%	10	100,0%	210	100,0%
Ciencias de la Salud	Persiste	1110	88,9%	72	<b>94,7%</b>	<b>1182</b>	<b>89,3%</b>
	No persiste	138	11,1%	4	5,3%	142	10,7%
	Total	1248	100,0%	76	100,0%	1324	100,0%
Ciencias Sociales y Jurídicas	Persiste	4084	81,3%	300	<b>81,7%</b>	<b>4384</b>	<b>81,3%</b>
	No persiste	941	18,7%	67	18,3%	1008	18,7%
	Total	5025	100,0%	367	100,0%	5392	100,0%

Tabla 62. Persistencia del primer año universitario por beca salario y por ramas de conocimiento

Ramas de conocimiento	Nº total de estudiantes de nuevo acceso	Total Cohorte N=10.394				Contraste
		BECADOS N=642		NO BECADOS N=9.752		
		Matriculados 1er año	Continúan 2º año	Matriculados 1er año	Continúan 2º año	
Artes y Humanidades	2.227	121	89 (73,6%)	2.106	1.539 (73,1%)	$\chi^2=,013$ (sig. ,908)
Ciencias	1.241	68	43 (63,2%)	1.173	790 (67,3%)	$\chi^2=,493$ (sig. ,483)
Ingeniería y Arquitectura	210	10	6 (60,0%)	200	114 (57,0%)	$\chi^2=,035$ (sig. ,852)
Ciencias de la Salud	1.324	76	72 (94,7%)	1.248	1.110 (88,9%)	$\chi^2=2,512$ (sig. ,113)
Ciencias Sociales y Jurídicas	5.392	367	300 (81,7%)	5.025	4.084 (81,3%)	$\chi^2=,050$ (sig. ,823)
<b>Total UB</b>	<b>10.394</b>	<b>642</b>	<b>510 (79,4%)</b>	<b>9.752</b>	<b>7.637 (78,3%)</b>	

Tabla 63. Distribución de estudiantes de la cohorte 2010-11 en los dos primeros años de universidad por ramas de conocimiento

Parece que el alumnado becado presenta una tasa de persistencia ligeramente superior al resto de sus compañeros de estudio (un 79,4% frente a un 78,3%). Por ramas de conocimiento a pesar de no existir diferencias significativas entre ambos grupos, la tasa mayor de persistencia del alumnado becado se da en la rama de Ciencias de la Salud y en la rama de Ciencias Sociales y Jurídicas (Tabla 62 y 63). Hay que señalar las altas tasas de abandono en la rama de Ingeniería, pero se indica que hay pocos datos, y es difícil asegurar nada.

### 5.2.2.1. Nota de acceso, rendimiento, persistencia y variables socioeconómicas

La nota de acceso, preparación, o nivel de conocimientos previos necesarios para cursar la titulación (Cabrera, Bethencourt, Álvarez y González, 2006; Corominas, 2001; Torrado, 2012) es uno entre otros factores clave en la persistencia universitaria.

Aunque se ha indicado anteriormente que no existen diferencias significativas entre ambos grupos en cuanto a la nota de acceso (nota PAU), se observa que aquellos estudiantes becados y no becados que persisten el primer año de universidad presentan una nota de acceso similar y elevada en comparación con sus compañeros de estudio que han abandonado (Tabla 64).

VARIABLES	PERSISTEN			NO PERSISTEN		
	NO BECADOS n=7.637	BECADOS n=510	Contraste*	NO BECADOS n=2.115	BECADOS n=132	Contraste*
Nota de acceso	8,93	8,78	Z=-1,575 sig. ,115	8,09	8,00	Z=-,601 sig. ,548
Asignaturas matriculadas	De 1 a 5: 5,3% > 5: 94,7%	De 1 a 5: 0,6% > 5: 99,4%	Z=-2,729 sig. ,006	De 1 a 5: 19,8% > 5: 80,2%	De 1 a 5: 3,8% > 5: 96,2%	Z=-4,183 sig. ,000
Asignaturas presentadas	De 1 a 5: 7,8% > 5: 92,2%	De 1 a 5: 1,4% > 5: 98,6%	Z=-3,167 sig. ,002	De 1 a 5: 53,4% > 5: 46,6%	De 1 a 5: 43,7% > 5: 56,3%	Z=-2,099 sig. ,036
Asignaturas aprobadas	De 1 a 5: 18,1% > 5: 81,9%	De 1 a 5: 11,2% > 5: 88,8%	Z=-1,203 sig. ,229	De 1 a 5: 73,2% > 5: 26,8%	De 1 a 5: 78,4% > 5: 21,6%	Z=-1,644 sig. ,100
Nota Media (desv. típica)	6,38 (1,27)	6,21 (1,23)	Z=-2,847 sig. ,004	4,47 (1,99)	4,17 (1,66)	Z=-1,793 sig. ,073
Tasa de Presentación	95,1%	96,5%	Z=-2,074 sig. ,038	42,6%	49,6%	Z=-,710 sig. ,477
Tasa de Éxito	78,3%	76,4%	Z=-1,692 sig. ,091	39,0%	25,8%	Z=-3,591 sig. ,000
Tasa de Rendimiento	74,2%	74,5%	Z=-,664 sig. ,507	22,2%	12,4%	Z=-2,793 sig. ,005

\* Prueba U de Mann-Whitney

Tabla 64. Tipologías de transición en la cohorte 2010-11 al final del primer año universitario

Anteriormente se ha sugerido en la hipótesis c) otra posibilidad de justificar el por qué los alumnos becados obtienen una nota media inferior el primer año en comparación con sus compañeros no becados. Esta tercera posibilidad tiene que ver con el hecho de que, teniendo en cuenta las condiciones socioeconómicas desfavorables de los estudiantes con *beca salario*, estos tengan de entrada una nota media "prevista" (background académico) o bagaje de conocimientos y competencias menor que el resto de estudiantes. Y que no siempre la *beca salario* permite compensar este sesgo inicial. Se pretende demostrar si esta nota media o de acceso antes de entrar en la universidad es menor y si incide en el rendimiento universitario. También se recuerda que la presente tesis analiza la situación de la equidad y la eficiencia en el sistema actual de becas, en concreto para el caso de la *beca salario*.

El sistema de ayudas debe diseñarse para salvaguardar la equidad. Con este fin, a partir del nivel de estudios de los padres, de los indicadores de rendimiento, todos ellos distribuidos por nota de acceso a la universidad, se pretende analizar la persistencia y rendimiento de los universitarios becados, quienes pertenecen a los estratos económicos y sociales menos favorecidos según los datos empíricos obtenidos de la cohorte 2010-11.

### Nota de acceso y nivel de formación de los progenitores

Se observa en las Tablas 65 y 66 que en las familias con mayor nivel de estudios, la formación adquirida por los estudiantes permite acceder a la universidad con una nota superior. A mayor nivel de estudios de los progenitores, mayor nota de acceso de los estudiantes y a menor nivel, menor nota.

	Nota de acceso														Total	
	= 5		De 5 a 6		De 6 a 7		De 7 a 8		De 8 a 9		De 9 a 10		> 10			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Sin estudios	4	7,1%	31	4,8%	46	4,0%	65	3,7%	70	3,4%	70	3,2%	59	2,3%	345	3,3%
Estudios primarios	18	32,1%	116	18,0%	205	17,8%	324	18,5%	341	16,7%	374	17,2%	417	16,3%	1795	17,3%
EGB o FP 1er grado	1	1,8%	86	13,4%	159	13,8%	301	17,2%	359	17,6%	396	18,2%	398	15,5%	1700	16,4%
Bachillerato FP 2o grado	12	21,4%	147	22,9%	283	24,6%	414	23,7%	449	22,0%	496	22,8%	559	21,8%	2360	22,7%
Diplomado o Ing. Téc..	4	7,1%	52	8,1%	116	10,1%	141	8,1%	199	9,8%	180	8,3%	278	10,9%	970	9,3%
Dr., Licenciado, Ingeniero	5	8,9%	106	16,5%	184	16,0%	293	16,8%	371	18,2%	413	18,9%	635	24,8%	2007	19,3%
Otros / NS / NC	12	21,4%	105	16,3%	159	13,8%	211	12,1%	250	12,3%	251	11,5%	214	8,4%	1202	11,6%
Total	56	100,0%	643	100,0%	1152	100,0%	1749	100,0%	2039	100,0%	2180	100,0%	2560	100,0%	10379	100,0%

Tabla 65. Alumnos asignados por nivel de estudios del padre en relación con la nota de acceso

	Nota de acceso														Total	
	= 5		De 5 a 6		De 6 a 7		De 7 a 8		De 8 a 9		De 9 a 10		> 10			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Sin estudios	9	16,1%	29	4,5%	53	4,6%	71	4,1%	66	3,2%	69	3,2%	53	2,1%	350	3,4%
Estudios primarios	15	26,8%	125	19,4%	198	17,2%	340	19,4%	324	15,9%	373	17,1%	373	14,6%	1748	16,8%
EGB o FP 1er grado	5	8,9%	126	19,6%	218	18,9%	338	19,3%	400	19,6%	462	21,2%	503	19,6%	2052	19,8%
Bachillerato FP 2o grado	9	16,1%	142	22,1%	267	23,2%	435	24,9%	496	24,3%	460	21,1%	516	20,2%	2325	22,4%
Diplomado o Ingeniero Téc..	3	5,4%	54	8,4%	106	9,2%	153	8,7%	206	10,1%	234	10,7%	286	11,2%	1042	10,0%
Dr., Licenciado, Ingeniero	4	7,1%	75	11,7%	184	16,0%	233	13,3%	332	16,3%	385	17,7%	660	25,8%	1873	18,0%
Otros / NS / NC	11	19,6%	92	14,3%	126	10,9%	179	10,2%	215	10,5%	197	9,0%	169	6,6%	989	9,5%
Total	56	100,0%	643	100,0%	1152	100,0%	1749	100,0%	2039	100,0%	2180	100,0%	2560	100,0%	10379	100,0%

Tabla 66. Alumnos asignados por nivel de estudios de la madre en relación con la nota de acceso

Cuando se analiza la nota de acceso según la *beca salario*, los datos obtenidos indican que a mayor formación de los progenitores de alumno no becado, mayor nota de acceso. La educación de los padres de los estudiantes universitarios influye, en un primer momento y de forma positiva, en la decisión de los individuos de iniciar estudios universitarios y, posteriormente, en el éxito y en el desempeño académico de los estudiantes.

En cambio, no sucede lo mismo en las familias de los estudiantes becados, se observa mucha heterogeneidad (Tablas 67 y 68). No se cumple que a menor nivel de formación de los padres y madres del alumnado becado, menor nota de acceso. Se lanza la hipótesis que los estudiantes becados al provenir de familias con menor nivel de formación, ello se convierte en una motivación para intentar esforzarse por conseguir un mayor nivel de formación,

accediendo con notas de acceso altas y similares a sus compañeros de estudio no becados. Parece que el bajo nivel formativo de sus padres actuara como incentivo al logro de un estatus social superior ligado a su formación académica y que la elección de los estudios por vocación también influyera en un mayor esfuerzo por obtener una media de nota de acceso elevada.

	No becado															
	Nota de acceso															
	= 5		De 5 a 6		De 6 a 7		De 7 a 8		De 8 a 9		De 9 a 10		> 10		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Sin estudios	4	7,5%	29	4,8%	42	3,9%	54	3,3%	59	3,1%	63	3,1%	53	2,2%	304	3,1%
Estudios primarios	18	34,0%	106	17,6%	192	17,7%	296	18,0%	309	16,2%	327	16,2%	391	16,1%	1639	16,8%
EGB o FP 1er grado	1	1,9%	80	13,3%	151	14,0%	285	17,3%	337	17,7%	362	18,0%	376	15,4%	1592	16,4%
Bachillerato FP 2o grado	9	17,0%	140	23,2%	263	24,3%	395	24,0%	408	21,4%	456	22,6%	525	21,6%	2196	22,6%
Diplomado o Ing.Téc.	4	7,5%	48	8,0%	114	10,5%	133	8,1%	193	10,1%	176	8,7%	269	11,1%	937	9,6%
Dr., Licenciado, Ingeniero	5	9,4%	103	17,1%	176	16,3%	290	17,6%	364	19,1%	405	20,1%	626	25,7%	1969	20,2%
Otros / NS / NC	12	22,6%	97	16,1%	144	13,3%	194	11,8%	233	12,2%	226	11,2%	194	8,0%	1100	11,3%
Total	53	100,0%	603	100,0%	1082	100,0%	1647	100,0%	1903	100,0%	2015	100,0%	2434	100,0%	9737	100,0%

	Becado															
	Nota de acceso															
	= 5		De 5 a 6		De 6 a 7		De 7 a 8		De 8 a 9		De 9 a 10		> 10		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Sin estudios	0	,0%	2	5,0%	4	5,7%	11	10,8%	11	8,1%	7	4,2%	6	4,8%	41	6,4%
Estudios primarios	0	,0%	10	25,0%	13	18,6%	28	27,5%	32	23,5%	47	28,5%	26	20,6%	156	24,3%
EGB o FP 1er grado	0	,0%	6	15,0%	8	11,4%	16	15,7%	22	16,2%	34	20,6%	22	17,5%	108	16,8%
Bachillerato FP 2o grado	3	100,0%	7	17,5%	20	28,6%	19	18,6%	41	30,1%	40	24,2%	34	27,0%	164	25,5%
Diplomado o Ing.Téc.	0	,0%	4	10,0%	2	2,9%	8	7,8%	6	4,4%	4	2,4%	9	7,1%	33	5,1%
Dr., Licenciado, Ingeniero	0	,0%	3	7,5%	8	11,4%	3	2,9%	7	5,1%	8	4,8%	9	7,1%	38	5,9%
Otros / NS / NC	0	,0%	8	20,0%	15	21,4%	17	16,7%	17	12,5%	25	15,2%	20	15,9%	102	15,9%
Total	3	100,0%	40	100,0%	70	100,0%	102	100,0%	136	100,0%	165	100,0%	126	100,0%	642	100,0%

Tabla 67. Alumnos asignados por nivel de estudios del padre en relación con la beca salario según la nota de acceso

	No becado															
	Nota de acceso															
	= 5		De 5 a 6		De 6 a 7		De 7 a 8		De 8 a 9		De 9 a 10		> 10		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Sin estudios	8	15,1%	28	4,6%	47	4,3%	59	3,6%	51	2,7%	56	2,8%	44	1,8%		
Estudios primarios	15	28,3%	117	19,4%	183	16,9%	313	19,0%	292	15,3%	335	16,6%	348	14,3%		
EGB o FP 1er grado	5	9,4%	117	19,4%	203	18,8%	317	19,2%	373	19,6%	414	20,5%	476	19,6%		
Bachillerato FP 2o grado	7	13,2%	131	21,7%	251	23,2%	409	24,8%	458	24,1%	435	21,6%	481	19,8%		
Diplomado o Ing. Téc.	3	5,7%	51	8,5%	105	9,7%	151	9,2%	202	10,6%	222	11,0%	277	11,4%		
Dr., Licenciado, Ingeniero	4	7,5%	74	12,3%	175	16,2%	230	14,0%	325	17,1%	377	18,7%	653	26,8%		
Otros / NS / NC	11	20,8%	85	14,1%	118	10,9%	168	10,2%	202	10,6%	176	8,7%	155	6,4%		
Total	53	100,0%	603	100,0%	1082	100,0%	1647	100,0%	1903	100,0%	2015	100,0%	2434	100,0%		

	Becado															
	Nota de acceso															
	= 5		De 5 a 6		De 6 a 7		De 7 a 8		De 8 a 9		De 9 a 10		> 10		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Sin estudios	1	33,3%	1	2,5%	6	8,6%	12	11,8%	15	11,0%	13	7,9%	9	7,1%		
Estudios primarios	0	,0%	8	20,0%	15	21,4%	27	26,5%	32	23,5%	38	23,0%	25	19,8%		
EGB o FP 1er grado	0	,0%	9	22,5%	15	21,4%	21	20,6%	27	19,9%	48	29,1%	27	21,4%		
Bachillerato FP 2o grado	2	66,7%	11	27,5%	16	22,9%	26	25,5%	38	27,9%	25	15,2%	35	27,8%		
Diplomado o Ing. Téc.	0	,0%	3	7,5%	1	1,4%	2	2,0%	4	2,9%	12	7,3%	9	7,1%		
Dr., Licenciado, Ingeniero	0	,0%	1	2,5%	9	12,9%	3	2,9%	7	5,1%	8	4,8%	7	5,6%		
Otros / NS / NC	0	,0%	7	17,5%	8	11,4%	11	10,8%	13	9,6%	21	12,7%	14	11,1%		
Total	3	100,0%	40	100,0%	70	100,0%	102	100,0%	136	100,0%	165	100,0%	126	100,0%		

Tabla 68. Alumnos asignados por nivel de estudios de la madre en relación con la beca salario según la nota de acceso

### *Nota de acceso y tasa de rendimiento*

A continuación, en la Tabla 69 puede constatarse la incidencia de la nota de acceso en el posterior rendimiento académico de los estudiantes becados versus no becados. Los datos parece que corroboran que a mayor nota de acceso, mayor tasa de rendimiento en ambos grupos. Por lo tanto, la evidencia empírica corrobora la hipótesis que la nota de acceso es un predictor de éxito académico.

Ante la hipótesis de que un estudiante que aspira a la universidad y que tiene padres con niveles educativos superiores a la media de la población, tuvo una mayor probabilidad de haber estudiado en centros de mayor prestigio, acumular un mayor capital cultural previo y familiar, lo que se convierte en quizás en un mejor rendimiento expresado en notas más altas, no se cumple para el colectivo de estudiantes becados, ya que la beca no puede compensar determinados factores previos. Porque tal y como se ha indicado, el contexto sociofamiliar no parece que influya en la nota de acceso y en el posterior rendimiento en este perfil de estudiantes. Pero cuando se compara los estudiantes becados que han tenido una nota de acceso entre 9 y 10, su tasa de rendimiento es superior a sus compañeros de estudio no becados. Por lo tanto, parece que los datos vuelven a corroborar que los estudiantes becados tienen un mejor rendimiento en cuanto a asignaturas presentadas pero no en cuanto a nota media. De nuevo se lanza la hipótesis, que a mayor preocupación por la renovación de la beca menos implicación del alumnado por obtener mejores notas.

Nota de acceso	No becado		Becado		Total	
	n	%	n	%	n	%
= 5	29	,5%	1	,3%	30	,5%
De 5 a 6	211	3,6%	13	3,3%	224	3,5%
De 6 a 7	455	7,7%	20	5,1%	475	7,5%
De 7 a 8	839	14,1%	55	14,1%	894	14,1%
De 8 a 9	1076	18,1%	79	20,2%	1155	18,2%
De 9 a 10	1341	<b>22,6%</b>	117	<b>29,9%</b>	1458	23,0%
> 10	1992	33,5%	106	27,1%	2098	33,1%
Total	5943	100,0%	391	100,0%	6334	100,0%

*Tabla 69. Alumnos asignados por tasa de rendimiento según nota de acceso y beca salario. Curso 2010-11*

### *Nota de acceso y tasa de persistencia*

Si se analiza la tasa de persistencia de los estudiantes, se observa que es superior en el colectivo de los que llegan a la universidad con una mayor nota de acceso. Es decir, a mayor nota de acceso mayor tasa de persistencia (Tabla 70).

	No becado				Becado			
	Persiste el 1er año		No persiste el 1er año		Persiste el 1er año		No persiste el 1er año	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<= 7,44	1650	21,6%	798	37,7%	99	19,4%	54	40,9%
7,45 - 8,79	1838	24,1%	589	27,8%	143	28,0%	34	25,8%
8,80 - 9,99	1967	25,8%	447	21,1%	157	30,8%	28	21,2%
10,00+	2182	28,6%	281	13,3%	111	21,8%	16	12,1%

Tabla 70. Alumnos asignados por tasa de persistencia según nota de acceso

### Tasa de persistencia y nivel profesional de los progenitores

Por último, cuando se analiza la tasa de persistencia de los estudiantes según el nivel profesional de los progenitores, los datos muestran que aumenta la tasa de persistencia de quienes tienen padres con título profesional más alta que las de los inscritos con padres con menor educación (Tablas 71 y 72).

Pero cuando se compara becados versus no becados, se observa que a mayor nivel profesional de los padres y madres de los estudiantes no becados mayor tasa de persistencia. En cambio, la tasa de persistencia en los estudiantes becados parece que no depende del nivel profesional de los progenitores. Vuelve a lanzarse similar hipótesis como en el nivel de formación, que los estudiantes becados parece que al provenir de familias con bajo nivel profesional intentan esforzarse por lograr mejores puestos de trabajo. Su entorno familiar en cuanto a nivel de formación y profesión se convierte en motivación con el fin de superar a sus progenitores y así poder obtener mejores recursos económicos al provenir de familias con niveles económicos bajos. Unos resultados que inducen a la reflexión de que el nivel de compromiso de los estudiantes es independiente del puesto profesional que ocupen sus progenitores (Tablas 71 y 72).

	No becado				Becado			
	Persiste el 1er año académico		No persiste el 1er año académico		Persiste el 1er año académico		No persiste el 1er año académico	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Director o Gerente de empresas o Instituciones Públicas	1040	13,6%	286	13,6%	27	5,3%	6	4,5%
Técnico o profesión asociada a tit. univ.	783	10,3%	182	8,6%	12	2,4%	3	2,3%
Trabajador cualificado sect. agr. ramadería o pesca	128	1,7%	29	1,4%	5	1,0%	4	3,0%
Trabajador cualificado sect. industrial	847	11,1%	202	9,6%	24	4,7%	5	3,8%
Trabajador cualificado sect. construcción y minería	328	4,3%	97	4,6%	32	6,3%	7	5,3%
Trabajador cualificado sect. servicios	1817	23,8%	456	21,6%	124	24,3%	31	23,5%
Trabajador no cualificado	273	3,6%	90	4,3%	45	8,8%	17	12,9%
Fuerzas armadas	26	,3%	13	,6%	5	1,0%	0	,0%
Otros / NS / NC	2371	31,1%	748	35,5%	233	45,7%	59	44,7%
Personas que no han tenido un trabajo remunerado	14	,2%	7	,3%	3	,6%	0	,0%
Total	7627	100,0%	2110	100,0%	510	100,0%	132	100,0%

Tabla 71. Tasa de persistencia del primer año por beca salario según nivel de profesional del padre

	No becado				Becado			
	Persiste el 1er año académico		No persiste el 1er año académico		Persiste el 1er año académico		No persiste el 1er año académico	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Director o Gerente de empresas o Instituciones Públicas	639	8,4%	159	7,5%	9	1,8%	3	2,3%
Técnico o profesión asociada a tit. univ.	870	11,4%	203	9,6%	8	1,6%	3	2,3%
Trabajador cualificado sect. agr. ramadería o pesca	37	,5%	9	,4%	4	,8%	1	,8%
Trabajador cualificado sect. industrial	209	2,7%	44	2,1%	6	1,2%	2	1,5%
Trabajador cualificado sect. construcción y minería	15	,2%	2	,1%	0	,0%	0	,0%
Trabajador cualificado sect. servicios	2393	31,4%	614	29,1%	148	29,0%	43	32,6%
Trabajador no cualificado	672	8,8%	201	9,5%	75	14,7%	22	16,7%
Fuerzas armadas	0	,0%	1	,0%	0	,0%	0	,0%
Otros / NS / NC	2581	33,8%	815	38,6%	237	46,5%	54	40,9%
Personas que no han tenido un trabajo remunerado	211	2,8%	62	2,9%	23	4,5%	4	3,0%
Total	7627	100,0%	2110	100,0%	510	100,0%	132	100,0%

Tabla 72. Tasa de persistencia del primer año por beca salario según nivel de profesional de la madre

A modo resumen, los datos empíricos señalan que la tasa de persistencia no sólo depende de las asignaturas matriculadas, presentadas y aprobadas, sino parece que también influyen variables académicas previas como la nota de acceso y el nivel de formación y profesional de los progenitores, un conjunto de variables, en ocasiones, intangibles, como el capital cultural. Parece que el perfil socioeconómico de las familias de los universitarios incide en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios, pero no en el caso del alumnado becado.

La permanencia puede verse influenciada por otra cantidad de factores adicionales a las características socioeconómicas y por lo tanto académicas de los estudiantes. Estas pueden ser la afinidad del estudiante con la carrera a la que se matriculó, el logro académico y las oportunidades económicas del estudiante tanto para el pago de la matrícula como para su sostenimiento personal, el capital cultural previo y el ambiente familiar de estudio que inciden en el rendimiento académico, etc.

### 5.2.3. Indicadores de rendimiento al final del 2o año

#### 5.2.3.1. Perfiles diferenciales en la cohorte y por ramas de conocimiento

Para analizar también en qué medida la concesión de una *beca salario* puede estar ayudando a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes becados en el segundo año académico, se han considerado las mismas dos

medidas: a) el número de asignaturas presentadas, y b) la nota media de las asignaturas presentadas. Además, también se siguen considerando como otras medidas de rendimiento el número de asignaturas matriculadas y aprobadas, así como la tasa de presentación, la tasa de éxito y la tasa de rendimiento.

A continuación se presenta en la Tabla 73 los resultados de la prueba Mann-Whitney (para muestras independientes) que revelan que la diferencia es significativa con un nivel de confianza del 95% en cuanto al número de asignaturas matriculadas (sig. 0,000), presentadas (sig. 0,001) y la nota media (sig. 0,030) en este segundo año de universidad. Concretamente, los estudiantes con *beca salario* se matriculan y se presentan a más asignaturas en el segundo año de universidad, aunque su nota media continúa siendo inferior a la de sus compañeros no becados.

Por lo tanto, esta diferencia en el número de asignaturas presentadas vuelve a repetirse en el segundo año universitario, y se lanza la hipótesis de nuevo de que parece que la concesión de la *beca salario* permita una dedicación más intensa a los estudios, liberando al estudiante de la necesidad de dedicarse a alguna actividad laboral remunerada, presionado sobre todo por las condiciones impuestas por la concesión de la beca (superar el 80% de los créditos matriculados).

Y aunque no existen diferencias significativas en el número de asignaturas aprobadas (sig. 0,302), en la tasa de presentación (sig. 0,358), en la tasa de éxito (sig. 0,102) y en la tasa de rendimiento (sig. 0,449) entre ambos grupos, el alumno becado aprueba en proporción más asignaturas, presenta una tasa de presentación similar pero una tasa de éxito y de rendimiento ligeramente inferior en el segundo año de universidad (de nuevo los mismos datos empíricos vuelven a corroborarse).

VARIABLES	NO BECADOS (N=7.637)	BECADOS (N=510)	Contraste*
<b>Asignaturas matriculadas</b>	De 1 a 5: 6,7% > 5: 93,3%	De 1 a 5: 2,4% > 5: 97,6%	Z=-4,119 sig. ,000
<b>Asignaturas presentadas</b>	De 1 a 5: 11,3% > 5: 88,7%	De 1 a 5: 6,3% > 5: 93,7%	Z=-3,338 sig. ,001
<b>Asignaturas aprobadas</b>	De 1 a 5: 18,7% > 5: 81,3%	De 1 a 5: 16,5% > 5: 83,5%	Z=-1,033 sig. ,302
<b>Nota Media (desv. típica)</b>	6,42 (1,48)	6,28 (1,44)	Z=-2,168 sig. ,030
<b>Tasa de Presentación</b>	90,7%	90,7%	Z=-,919 sig. ,358
<b>Tasa de Éxito</b>	79,2%	74,5%	Z=-1,636 sig. ,102
<b>Tasa de Rendimiento</b>	73,4%	70,1%	Z=-,757 sig. ,449

\* El análisis de las similitudes y diferencias se ha realizado mediante la prueba U de Mann-Whitney

Tabla 73. Rendimiento del perfil del alumnado de la cohorte 2010-11 al final del segundo año universitario

Por otro lado, si se analiza de nuevo la nota media al final del segundo año de universidad, el contraste de medias (prueba Mann-Whitney para muestras independientes) revela que existen diferencias significativas (sig. 0,030) entre becados y no becados. La diferencia es a favor de los universitarios no becados con una media de 6,42 frente a una media de 6,28 en los estudiantes con *beca salario*. Se puede afirmar de nuevo que el rendimiento es sensiblemente inferior en el caso de los estudiantes becados, pudiendo deberse a esa mayor presión que tienen los estudiantes con beca en el momento de presentarse a las asignaturas para renovar la beca produciendo al mismo tiempo en el alumnado becado una falta de incentivos para lograr mejores notas. A continuación, se presenta en la Tabla 74 un análisis de las similitudes y diferencias del rendimiento del alumnado de la cohorte 2010-11 al final del segundo año por ramas de conocimiento. Se observa también que existen diferencias en todas las variables o indicadores de rendimiento, ello puede deberse a las múltiples realidades de cada ámbito disciplinar, como se ha indicado en el apartado anterior.

VARIABLES	Artes y Humanidades N= 1.628	Ciencias N=833	Ingeniería y Arquitectura N=120	Ciencias de la Salud N=1.182	Ciencias Sociales y Jurídicas N=4.384	Contraste*
<b>Asignaturas matriculadas</b>	De 1 a 5: 12,8% > de 5: 87,2%	De 1 a 5: 7,7% > de 5: 92,3%	De 1 a 5: 8,3% > de 5: 91,7%	De 1 a 5: 3,4% > de 5: 96,6%	De 1 a 5: 4,6% > de 5: 95,4%	$\chi^2 = 543,017$ sig. ,000
<b>Asignaturas presentadas</b>	De 1 a 5: 20,6% > de 5: 79,4%	De 1 a 5: 10,8% > de 5: 89,2%	De 1 a 5: 15,0% > de 5: 85,0%	De 1 a 5: 5,5% > de 5: 94,5%	De 1 a 5: 8,9% > de 5: 91,1%	$\chi^2 = 542,381$ sig. ,000
<b>Asignaturas aprobadas</b>	De 1 a 5: 27,0% > de 5: 73,0%	De 1 a 5: 20,9% > de 5: 79,1%	De 1 a 5: 32,1% > de 5: 67,9%	De 1 a 5: 12,5% > de 5: 87,5%	De 1 a 5: 16,3% > de 5: 83,7%	$\chi^2 = 270,896$ sig. ,000
<b>Nota Media (desv. típica)</b>	6,60 (1,45)	6,31 (1,47)	5,54 (1,63)	6,77 (1,38)	6,29 (1,49)	$\chi^2 = 179,714$ sig. ,000
<b>Tasa de Presentación</b>	82,4%	93,9%	84,2%	96,7%	91,8%	$\chi^2 = 216,796$ sig. ,000
<b>Tasa de Éxito</b>	80,7%	79,4%	51,8%	82,4%	77,9%	$\chi^2 = 88,340$ sig. ,000
<b>Tasa de Rendimiento</b>	68,7%	76,2%	46,4%	80,3%	73,0%	$\chi^2 = 102,988$ sig. ,000

\* Prueba H de Kruskal-Wallis

Tabla 74. Rendimiento del alumnado de la cohorte 2010-11 al final del segundo año universitario por ramas de conocimiento

En primer lugar, a nivel general se constatan (Tabla 74) diferencias importantes en el número de asignaturas matriculadas, presentadas y aprobadas por los estudiantes en función de la rama de la titulación. Así, en la rama de Ciencias de la Salud, el porcentaje de estudiantes que se matricula, presenta y aprueba, así como la tasa de presentación, la tasa de éxito y la tasa de rendimiento es muy superior que en el resto de ramas de conocimiento, siguiendo el mismo patrón de resultados al final del primer año universitario. La tasa de éxito, la tasa de rendimiento y la nota media del alumnado de la rama de Ingeniería y Arquitectura continúan siendo inferiores en comparación al resto de ramas durante este segundo año de universidad.

El análisis de los diferentes indicadores de rendimiento por los estudiantes que gozan de una *beca salario* en relación al resto de estudiantes, muestra un patrón diferente cuando se analiza en función de la rama a la que pertenece cada titulación en el segundo año de universidad (Tabla 75).

	Asignaturas Matriculadas>5			Asignaturas Presentadas>5			Asignaturas Aprobadas>5		
	No becados	Becados	Contraste*	No becados	Becados	Contraste*	No Becados	Becados	Contraste*
Artes y Humanidades	86,7	96,6	Z=-2,693 sig. ,007	78,7	92,0	Z=-2,957 sig. ,003	72,4	82,6	Z=-1,764 sig. ,078
Ciencias	92,2	95,3	Z=-,041 sig. ,968	89,0	93,0	Z=-,681 sig. ,496	79,3	76,2	Z=-,878 sig. ,380
Ingeniería y Arquitectura	93,0	66,7	Z=-1,266 sig. ,206	86,0	66,7	Z=-1,073 sig. ,283	69,8	33,3	Z=-1,592 sig. ,111
Ciencias de la Salud	96,6	97,2	Z=-,281 sig. ,779	94,3	97,2	Z=-,158 sig. ,875	87,5	88,7	Z=-,646 sig. ,518
Ciencias Sociales y Jurídicas	95,2	99,0	Z=-3,474 sig. ,001	90,9	94,0	Z=-2,467 sig. ,014	83,6	84,6	Z=-,854 sig. ,393

	Tasa de Presentación			Tasa de Éxito			Tasa de Rendimiento		
	No becados	Becados	Contraste*	No becados	Becados	Contraste*	No Becados	Becados	Contraste*
Artes y Humanidades	82,1	87,4	Z=-1,347 sig. ,178	80,9	77,9	Z=-,434 sig. ,664	68,7	68,6	Z=-,343 sig. ,732
Ciencias	94,4	86,0	Z=-,531 sig. ,595	79,8	71,4	Z=-,117 sig. ,907	76,5	71,4	Z=-,098 sig. ,922
Ingeniería y Arquitectura	84,2	83,3	Z=-,187 sig. ,851	53,8	16,7	Z=-1,681 sig. ,093	48,1	16,7	Z=-1,563 sig. ,118
Ciencias de la Salud	96,6	98,6	Z=-1,816 sig. ,069	82,7	78,9	Z=-,428 sig. ,669	80,4	78,9	Z=-,031 sig. ,975
Ciencias Sociales y Jurídicas	91,8	90,6	Z=-,168 sig. ,867	78,1	74,1	Z=-1,392 sig. ,164	73,3	69,3	Z=-,939 sig. ,348

	Nota Media (desv. típica)		
	No becados	Becados	Contraste*
Artes y Humanidades	6,60 (1,45)	6,54 (1,44)	Z=-,432 sig. ,666
Ciencias	6,32 (1,47)	6,12 (1,47)	Z=-,789 sig. ,430
Ingeniería y Arquitectura	5,57 (1,62)	4,92 (1,67)	Z=-1,451 sig. ,147
Ciencias de la Salud	6,77 (1,38)	6,62 (1,31)	Z=-1,059 sig. ,290
Ciencias Sociales y Jurídicas	6,30 (1,50)	6,17 (1,44)	Z=-1,561 sig. ,119

\* Prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes, segmentando por ramas de conocimiento

Tabla 75. Rendimiento del perfil del alumnado becado versus no becado al final del segundo año universitario por ramas de conocimiento

### Asignaturas matriculadas, presentadas, aprobadas y tasas

En cuanto a las diferencias existentes (Tabla 75) entre los estudiantes con *beca salario* y el resto se observan algunos aspectos interesantes en este segundo año de universidad. Así, se observa que en la rama de Artes y Humanidades y de Ciencias Sociales y Jurídicas el alumnado becado se matricula y se presenta a más asignaturas que los que no tienen beca. Y

aunque no existen diferencias significativas, el alumnado becado aprueba en mayor proporción, a pesar de que su tasa de éxito vuelve a ser inferior al resto de sus compañeros no becados. También se observa en la rama de Ingeniería y Arquitectura, que el alumnado becado continúa este segundo año matriculándose a menos asignaturas en comparación con el resto de estudiantes no becados. A pesar de no existir diferencias significativas, la rama de Ciencias de la Salud es una de las que presenta mayor rendimiento frente a la rama de Ingeniería y Arquitectura que es la rama que presenta menor rendimiento. Por lo tanto, parece que el patrón por perfiles (becados versus no becados) y según ramas de conocimiento obtenido en el primer año de universidad sobre los indicadores de rendimiento se repite de nuevo en este segundo año.

#### *La nota media de las asignaturas presentadas*

En la prueba de contraste Mann-Whitney (para dos muestras independientes) se observa que existen diferencias significativas (sig. 0,030) en el rendimiento en el segundo año de universidad, medido por la nota media de las asignaturas presentadas. Las medias revelan que las diferencias son a favor de los universitarios no becados. La nota media del segundo año universitario (Tabla 73) de los estudiantes con beca (6,28) continúa siendo ligeramente inferior a sus compañeros de estudio (6,42).

Por lo tanto, los datos empíricos del segundo año parece que corroboran las primeras hipótesis planteadas con los datos recogidos al final del primer año. Se observa que los estudiantes con *beca salario* no tienen una nota media mayor que los no becados. Es decir, la explicación o justificación de este resultado aparentemente puede tener relación tal y como se viene indicando con que el estudiante no tenga incentivos para lograr mejores notas debido a la no existencia de ningún requisito en términos de nota media para continuar disponiendo de la *beca salario* en cursos posteriores. Y que la necesidad de garantizar un número de asignaturas presentadas y superadas como requisito para continuar disponiendo de la beca le genera una mayor presión. Parece que la *beca salario* no permita compensar la nota media de acceso que es inferior al resto de estudiantes en algunas ramas de conocimiento, incidiendo en el número de asignaturas presentadas pero no en el rendimiento medido a partir de las notas.

Por otro lado, aunque no se hallan diferencias significativas en la nota media distinguiendo en función de la rama a la que está adscrita la titulación, se observa que la nota media de los alumnos becados dentro de cada rama de conocimiento es inferior a las notas de sus compañeros no becados (Tabla 75). Por lo tanto, estos resultados parecen confirmar de nuevo la hipótesis b), es decir, que la presión generada para superar un mínimo de asignaturas puede tener un efecto negativo en las notas medias, sobretodo en ciertas ramas.

### 5.2.3.2. Comparación de los indicadores de rendimiento del 1er y 2o año

Si se comparan las notas medias al final del primer y segundo año universitario (Gráfico 37) entre ambos grupos de estudiantes, se observa que el rendimiento en el primer año es inferior en ambos grupos y superior en el segundo año. La teoría de Tinto (1975, 1989, 1993) explica el proceso de persistencia en la educación superior, como una función del grado de ajuste entre el estudiante y la institución, adquirido a partir de las experiencias académicas y sociales (integración) durante el primer año de universidad, que es donde se producen más abandonos.

En suma, mientras más se consolide el compromiso del estudiante con la obtención de su grado o título y con la institución, mejor será su rendimiento académico e integración social y menos probable será que el estudiante deserte. En nuestro caso, la evidencia empírica de cómo la nota media en el segundo año es superior parece que corrobora esta teoría.

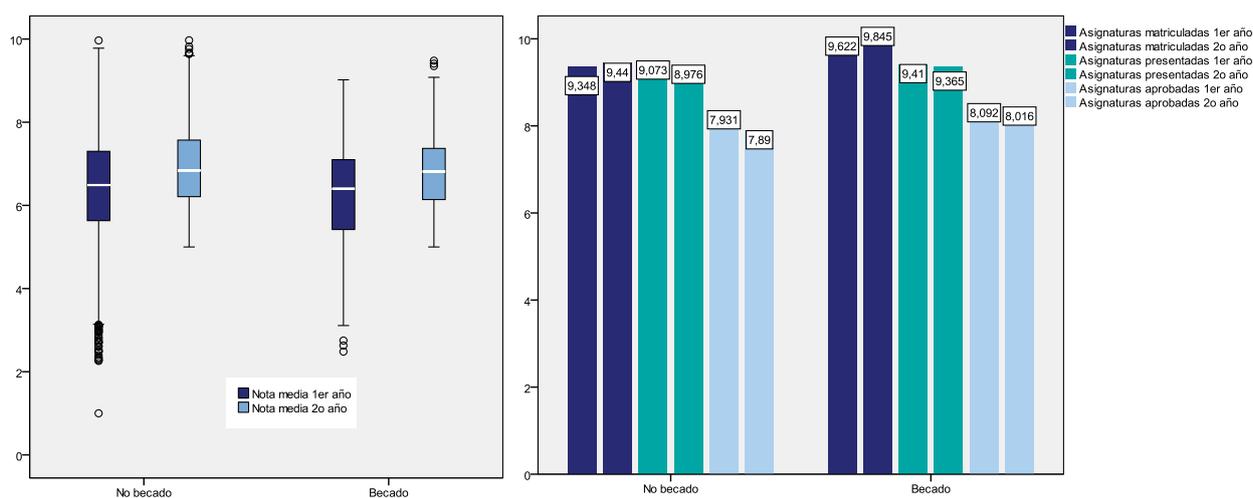


Gráfico 37. Distribución del rendimiento por perfiles al final del 1er y 2o año universitario

A modo resumen, parece que los estudiantes becados tanto el primero como el segundo año universitario rindan más en cuanto a matricularse, presentarse y aprobar mayor número de asignaturas a pesar de que su nota media no refleje su esfuerzo por mantener la renovación de la beca (Gráfico 37).

En referencia al rendimiento de los alumnos que persisten el primer año se observan en la tabla 76 diferencias significativas entre ambos grupos. El alumnado becado que persiste se matricula, se presenta y aprueba más que el resto de compañeros no becados que también continúan los estudios de nuevo. Cuando nos fijamos en la nota media, el alumnado no becado tiene una nota ligeramente superior al becado, como se ha indicado anteriormente.

CURSO	VARIABLES	PERSISTEN			NO PERSISTEN	
		NO BECADOS n=7.637 (78,3%)	BECADOS n=510 (79,4%)	Contraste*	NO BECADOS n=2.115	BECADOS n=132
CURSO 2010-11 (1er año)	Nota de acceso	8,93	8,78	Z=-1,575 sig. ,115	8,09	8,00
	Asignaturas matriculadas	De 1 a 5: 5,3% > 5: 94,7%	De 1 a 5: 0,6% > 5: 99,4%	Z=-2,729 sig. ,006	De 1 a 5: 19,8% > 5: 80,2%	De 1 a 5: 3,8% > 5: 96,2%
	Asignaturas presentadas	De 1 a 5: 7,8% > 5: 92,2%	De 1 a 5: 1,4% > 5: 98,6%	Z=-3,167 sig. ,002	De 1 a 5: 53,4% > 5: 46,6%	De 1 a 5: 43,7% > 5: 56,3%
	Asignaturas aprobadas	De 1 a 5: 18,1% > 5: 81,9%	De 1 a 5: 11,2% > 5: 88,8%	Z=-1,203 sig. ,229	De 1 a 5: 73,2% > 5: 26,8%	De 1 a 5: 78,4% > 5: 21,6%
	Nota Media (desv. Típica)	6,39 (1,27)	6,21 (1,23)	Z=-2,847 sig. ,004	4,47 (1,99)	4,17 (1,66)
	Tasa de Presentación	95,1%	96,5%	Z=-2,074 sig. ,038	42,6%	49,6%
	Tasa de Éxito	78,3%	76,4%	Z=-1,692 sig. ,091	39,0%	25,8%
	Tasa de Rendimiento	74,2%	74,5%	Z=-,664 sig. ,507	22,2%	12,4%
CURSO 2011-12 (2o año)	Asignaturas matriculadas	De 1 a 5: 6,7% > 5: 93,3%	De 1 a 5: 2,4% > 5: 97,6%	Z=-4,119 sig. ,000	-	-
	Asignaturas presentadas	De 1 a 5: 11,3% > 5: 88,7%	De 1 a 5: 6,3% > 5: 93,7%	Z=-3,338 sig. ,001	-	-
	Asignaturas aprobadas	De 1 a 5: 18,7% > 5: 81,3%	De 1 a 5: 16,5% > 5: 83,5%	Z=-1,033 sig. ,302	-	-
	Nota Media (desv. típica)	6,42 (1,48)	6,28 (1,44)	Z=-2,168 sig. ,030	-	-
	Tasa de Presentación	90,7%	90,7%	Z=-,919 sig. ,358	-	-
	Tasa de Éxito	79,2%	74,5%	Z=-1,636 sig. ,102	-	-
	Tasa de Rendimiento	73,4%	70,1%	Z=-,757 sig. ,449	-	-

\* Prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes

Tabla 76. Comparación del rendimiento de los becados versus no becados que han persistido el primer año universitario

Ante la hipótesis de que a mayor rendimiento expresado en nota media más elevada comporte una tasa de persistencia alta, los datos empíricos parece que corroboran dicha hipótesis en el primer año de universidad, es decir, que el 78,3% del alumnado no becado que persiste (Tablas 63 y 76) tiene una mayor nota de entrada y de rendimiento al final del primer año, en comparación con sus compañeros de estudio que abandonan.

También se observa que el 79,4% del alumnado becado persiste en cuanto se matricula, se presenta y aprueba más asignaturas a pesar de que su nota media sea baja, de hecho se viene indicando que uno de los requisitos para la renovación de la beca es asegurar un determinado número de asignaturas aprobadas sin exigir una determinada nota media. Y lo que es cierto es que los alumnos no becados en cierta manera para asegurar la persistencia también intentan aprobar el máximo número de asignaturas. En comparación con los estudiantes que no han persistido sean becados o no, se observa que los indicadores de rendimiento en general son muy bajos. Es decir, que presentan tasas de matriculación elevadas pero tasas de presentación, éxito y rendimiento muy bajas (Tablas 63 y 76). Un ejemplo de ello, es la tasa de rendimiento del 12,4% que presenta el alumnado becado que no persiste.

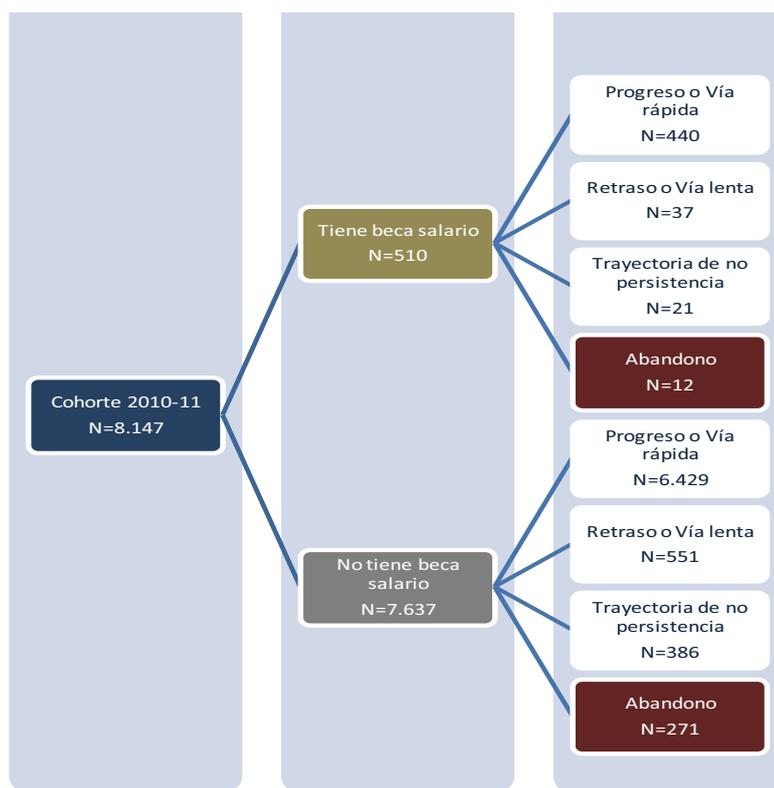
A modo resumen, a indicadores de rendimiento bajos, altos porcentajes de no abandono y a mayores indicadores de rendimiento, altos porcentajes de persistencia. Por lo tanto, la evidencia empírica hace que se confirme una clara relación entre la persistencia universitaria y el éxito académico, independientemente de la beca.

### **5.2.3.3. Ritmo académico al final del 2o año**

Aunque no se tienen los datos de seguimiento de la cohorte en su tercer año académico, se han elaborado las siguientes tablas que recogen el ritmo académico de los estudiantes al final del segundo año de universidad con el objetivo de poder intuir la distribución de persistencia entre el alumnado becado.

Los registros académicos individuales del alumnado, facilitados por la universidad han permitido, desde la perspectiva global del rendimiento, identificar los diferentes ritmos de las trayectorias académicas en el segundo año académico:

- De progreso o vía rápida: cuando el alumno aprueba 5 o más asignaturas al final del segundo año.
- De retraso o de vía lenta: cuando el estudiante aprueba entre 3 y 4 asignaturas.
- Y trayectorias de no persistencia: cuando el número de asignaturas aprobadas es de 2 o menos.



Cuadro 11. Distribución de la población de la cohorte 2010-11 al finalizar el segundo año universitario

	No Becados	Becados	Total
Progreso o Vía rápida ( $\geq 5$ asig. aprobadas)	6.429 (87,3%)	440 (88,4%)	6.869 (87,3%)
Retraso o Vía Lenta (de 3 a 4 asig. aprobadas)	551 (7,5%)	37 (7,4%)	588 (7,5%)
Trayectoria de no persistencia ( $\leq 2$ asig. aprobadas)	386 (5,2%)	21 (4,2%)	407 (5,2%)
<b>Total</b>	<b>7.366</b>	<b>498</b>	<b>7.864</b>

Tabla 77. Ritmo académico al final del segundo año universitario

Se observa en la Tabla 77, como los datos empíricos parece que presentan el mismo patrón que al final del primer año de universidad, es decir, el alumnado becado presenta un porcentaje elevado de estudiantes (88,4%) que progresan.

Es decir, el alumno becado parece que continúa presentando altas tasas de persistencia este segundo año de universidad en comparación al primer año, resultados similares con la población no becada, y resultados que podrían deberse a la concesión de la *beca salario* como mecanismo no sólo de acceso sino también de transición, objetivos por los cuales se creó dicha beca en el curso 2009-10 (Cuadro 11).

Ramas de conocimiento	Total Cohorte N=7.864							
	BECADOS N=498				NO BECADOS N=7.366			
	Total	Vía rápida	Vía lenta	Trayectoria de no persistencia	Total	Vía rápida	Vía lenta	Trayectoria de no persistencia
Artes y Humanidades	86	76 (17,3%)	6	4 (19,0%)	1.452	1.167 (18,1%)	169	116 (30,0%)
Ciencias	42	33 (7,5%)	7	2 (9,5%)	762	653 (10,2%)	61	48 (12,4%)
Ingeniería y Arquitectura	6	4 (0,9%)	0	2 (9,5%)	106	79 (1,3%)	17	10 (2,6%)
Ciencias de la Salud	71	66 (15,0%)	4	1 (4,8%)	1.084	992 (15,4%)	57	35 (9,1%)
Ciencias Sociales y Jurídicas	293	261 (59,3%)	20	12 (57,1%)	3.962	3.538 (55,0%)	247	177 (45,9%)
<b>Total UB</b>	<b>498</b>	<b>440</b>	<b>37</b>	<b>21</b>	<b>7.366</b>	<b>6.429</b>	<b>551</b>	<b>386</b>

Tabla 78. Ritmo académico al final del segundo año universitario por ramas de conocimiento

Por ramas de conocimiento, el alumnado becado en general parece que presenta una tasa de persistencia alta a pesar de observarse una mayor proporción de no persistencia en las ramas de Ingeniería y Arquitectura y de Ciencias Sociales y Jurídicas en comparación con sus compañeros de estudio no becados.

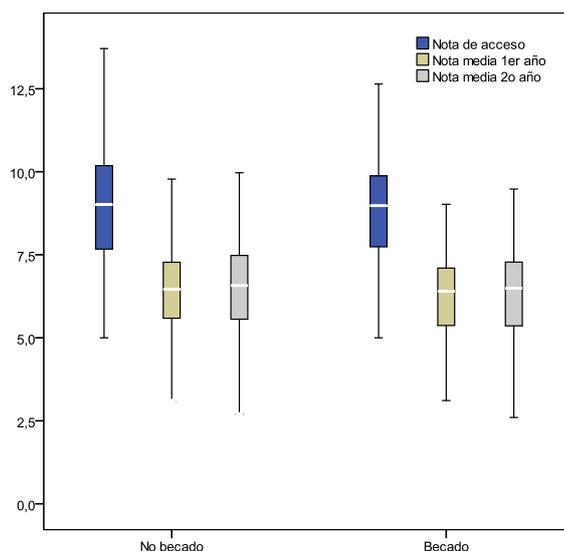


Gráfico 38. Distribución del rendimiento del alumnado que persiste dos años académicos

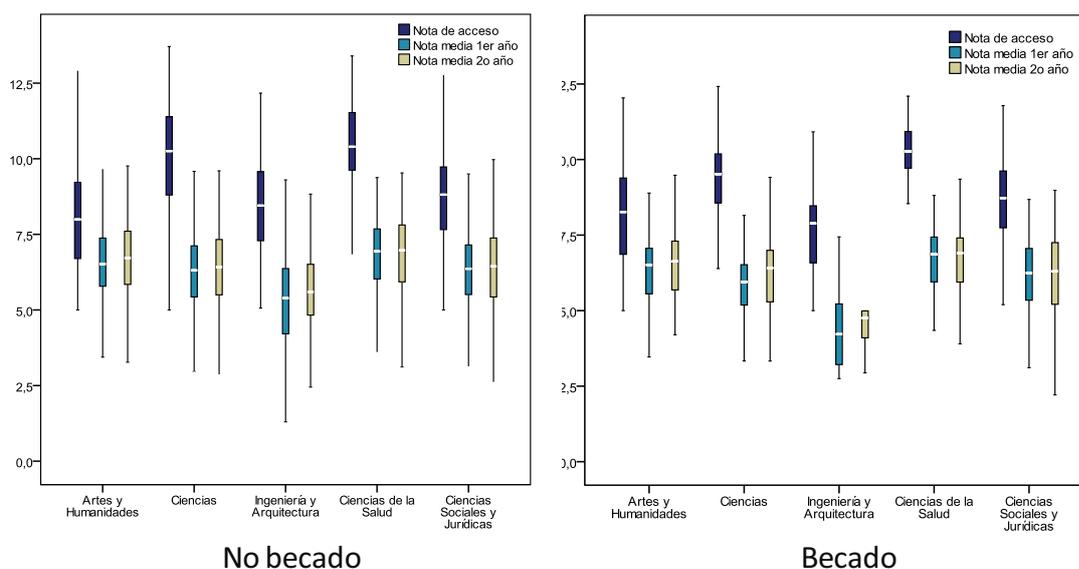


Gráfico 39. Distribución del rendimiento del alumnado que persiste dos años académicos por ramas de conocimiento

Como se viene indicando, parece que se confirma una clara relación entre la persistencia y el éxito académico, evidenciando, la influencia de los logros académicos sobre la persistencia universitaria. Se lanza la hipótesis de que el alumno que parece que persista es aquel que aprende (o aprueba) más.

En resumen, parece que los estudiantes becados, a pesar de su contexto sociofamiliar, tanto el primero como el segundo año universitario presentan tasas altas de rendimiento y persistencia y similares a la población no becada. La *beca salario* no sólo parece que ayude a la equidad en el acceso sino también ayude a la persistencia universitaria, en condiciones similares a las de la población general.

### 5.3. Perfil del alumnado becado que no persiste en la carrera matriculada al final del primer año

En este apartado se pretende analizar el perfil del alumnado becado que ha abandonado los estudios en los que se matriculó el curso académico 2010-11 al finalizar el primer año, entendiéndose por abandono que en el curso 2011-12 el estudiante no se vuelve a matricular en la misma titulación.

Por lo tanto, se pretende dar respuesta a ¿cuál es el perfil de los estudiantes becados que han abandonado los estudios al final del primer año?, ¿tienen características personales y académicas que los hacen diferentes de los demás compañeros de estudios que han persistido? A continuación se

presenta en la tabla 79 la distribución de la población becada respecto a su persistencia y abandono al final del primer año en la universidad. Se observa que de los 642 alumnos becados que se matricularon en el curso 2010-11, 132 estudiantes con *beca salario* abandonaron (20,6%) la titulación al final del primer año de universidad.

Ramas de conocimiento	Nº total de estudiantes de nuevo acceso	Total Cohorte N=10.394		
		BECADOS N=642		
		Matriculados 1er año	Continúan 2º año	Abandonan al final 1er año
Artes y Humanidades	2.227	121	89 (73,6%)	32 (26,4%)
Ciencias	1.241	68	43 (63,2%)	25 (36,8%)
Ingeniería y Arquitectura	210	10	6 (60,0%)	4 (40,0%)
Ciencias de la Salud	1.324	76	72 (94,7%)	4 (5,3%)
Ciencias Sociales y Jurídicas	5.392	367	300 (81,7%)	67 (18,3%)
<b>Total UB</b>	<b>10.394</b>	<b>642</b>	<b>510 (79,4%)</b>	<b>132 (20,6%)</b>

Tabla 79. Distribución de la población becada de la cohorte 2010-11 al finalizar el primer año universitario

Si se analiza el abandono por ramas de conocimiento, se ha de tener en cuenta que la proporción de becados presenta una alta dispersión entre las áreas, indicando la rama de ingeniería con tan solo 10 estudiantes becados. Por lo tanto, los datos parecen indicar que las ramas donde se ha producido mayor abandono son las ramas de Ciencias (36,8%) y de Ingeniería y Arquitectura (40,0%; 4 alumnos de 10 han abandonado).

En la tabla 80 se presenta un resumen de las características del perfil de entrada del alumnado becado que ha abandonado al final del primer año de la cohorte 2010-11 en comparación con la población becada que ha persistido. Se pretende analizar el perfil personal y laboral, el perfil motivacional, el perfil académico previo y algunos indicadores de rendimiento de estos estudiantes becados con la *beca salario* que no volvieron a matricularse en el curso 2011-12 en los mismos estudios.

VARIABLES	BECADOS QUE HAN ABANDONADO (N=132)	BECADOS QUE HAN PERSISTIDO (N=510)	Contraste
<b>Sexo</b>	18,4% Mujeres 25,4% Hombres	81,6% Mujeres 74,6% Hombres	$\chi^2 = 4,043$ sig. ,044
<b>Lugar de residencia</b>	72,0% lejos de la Facultad	71,0% lejos de la Facultad	$\chi^2 = 0,047$ sig. ,828
<b>Edad (desv. típica)</b>	Media= 20,96 (4,54)	Media= 20,76 (4,20)	Z=-,548 sig. ,584
<b>Disposición de ordenador</b>	98,5% Sí	96,7% Sí	$\chi^2 = 1,207$ sig. ,272
<b>Nivel de estudios del padre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin estudios: 11,4%</li> <li>• Estudios primarios: 22,0%</li> <li>• EGB o FP 1er grado: 17,4%</li> <li>• Bachillerato o FP 2n grado: 25,8%</li> <li>• Dr., Licenciado, Ingeniero o Arquitecto: 4,5%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin estudios: 5,1%</li> <li>• Estudios primarios: 24,9%</li> <li>• EGB o FP 1er grado: 16,7%</li> <li>• Bachillerato o FP 2n grado: 25,5 %</li> <li>• Dr., Licenciado, Ingeniero o Arquitecto: 6,3%</li> </ul>	$\chi^2 = 7,924$ sig. ,244
<b>Nivel de estudios de la madre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin estudios: 12,9%</li> <li>• Estudios primarios: 16,7%</li> <li>• EGB o FP 1er grado: 23,5%</li> <li>• Bachillerato o FP 2n grado: 29,5%</li> <li>• Dr., Licenciado, Ingeniero o Arquitecto: 4,5%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin estudios: 7,8%</li> <li>• Estudios primarios: 24,1%</li> <li>• EGB o FP 1er grado: 22,7%</li> <li>• Bachillerato o FP 2n grado: 22,4%</li> <li>• Dr., Licenciado, Ingeniero o Arquitecto: 5,7%</li> </ul>	$\chi^2 = 11,842$ sig. ,066
<b>Nivel profesional del padre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Director o Gerente empresas: 4,5%</li> <li>• Trabajador cualificado sect. Industrial: 3,8%</li> <li>• Trabajador cualificado sect. Servicios: 23,5%</li> <li>• Trabajador no cualificado: 12,9%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Director o Gerente empresas: 5,3%</li> <li>• Trabajador cualificado sect. Industrial: 4,7%</li> <li>• Trabajador cualificado sect. Servicios: 24,3%</li> <li>• Trabajador no cualificado: 8,8%</li> </ul>	$\chi^2 = 7,528$ sig. ,582
<b>Nivel profesional de la madre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Director o Gerente empresas: 2,3%</li> <li>• Técnico o profesión asociada a tit. Univ: 2,3%</li> <li>• Trabajador cualificado sect. Servicios: 32,6%</li> <li>• Trabajador no cualificado: 12,7%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Director o Gerente empresas: 1,8%</li> <li>• Técnico o profesión asociada a tit. Univ: 1,6%</li> <li>• Trabajador cualificado sect. Servicios: 29,0%</li> <li>• Trabajador no cualificado: 14,7%</li> </ul>	$\chi^2 = 2,520$ sig. ,926
<b>Dedicación laboral del alumno</b>	67,4% No trabaja 32,6% $\geq 15$ h/set.	60,8% No trabaja 39,2% $\geq 15$ h/set.	$\chi^2 = 1,965$ sig. ,161
<b>Vía de acceso</b>	Vía 0, PAU: 66,7% Vía 4, CFGS: 25,8% Vía 9, MG25 años: 4,5%	Vía 0, PAU: 60,8% Vía 4, CFGS: 33,9% Vía 9, MG25 años: 1,8%	$\chi^2 = 7,815$ sig. ,167
<b>Orden de elección de los estudios</b>	79,5% 1ª opción	88,7% 1ª opción	$\chi^2 = 1,290$ sig. ,256
<b>Rama de conocimiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Artes y Humanidades: 24,2% (32)</li> <li>• Ciencias: 18,0% (25)</li> <li>• Ingeniería y Arquitectura: 3,0% (4)</li> <li>• Ciencias de la Salud: 3,0% (4)</li> <li>• Ciencias Sociales y Jurídicas: 50,8% (67)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Artes y Humanidades: 17,5% (89)</li> <li>• Ciencias: 8,4% (43)</li> <li>• Ingeniería y Arquitectura: 1,2% (6)</li> <li>• Ciencias de la Salud: 14,1% (72)</li> <li>• Ciencias Sociales y Jurídicas: 58,8% (300)</li> </ul>	$\chi^2 = 27,894$ sig. ,000
<b>Año PAU</b>	88,6%: 2010	82,5%: 2010	$\chi^2 = 2,862$ sig. ,091
<b>Nota de acceso (desv. típica)</b>	Media= 8,00 (1,65)	Media= 8,78 (1,52)	Z=-5,016 sig. ,000
<b>Orientación de elección de los estudios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vocación: 67,4%</li> <li>• Entorno Familiar: 16,7%</li> <li>• Salidas profesionales: 3,0%</li> <li>• Amistades: 2,3%</li> <li>• Profesor de secundaria: 3,8%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vocación: 63,3%</li> <li>• Entorno Familiar: 12,4%</li> <li>• Salidas profesionales: 3,5%</li> <li>• Amistades: 4,1%</li> <li>• Profesor de secundaria: 4,7%</li> </ul>	$\chi^2 = 6,728$ sig. ,665
<b>Aspectos de elección de los estudios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exp. Profesionales: 70,5%</li> <li>• Nota de corte: 6,8%</li> <li>• Facilidad o dificultad del estudio: 3,0%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exp. Profesionales: 79,8%</li> <li>• Nota de corte: 8,7%</li> <li>• Facilidad o dificultad del estudio: 2,2%</li> </ul>	$\chi^2 = 7,351$ sig. ,196
<b>Tipo de Centro de Bachillerato</b>	Público: 72,0%	Público: 73,7%	$\chi^2 = 0,098$ sig. ,755
<b>Tipo de Centro de CFGS</b>	Público: 76,5%	Público: 66,7%	$\chi^2 = 1,268$ sig. ,260

Tabla 80. Características del perfil de entrada (cohorte 2010-11) del alumnado becado que abandona versus el que persiste al final del primer año universitario

Se ha realizado un análisis de las similitudes y diferencias entre ambos grupos mediante la prueba no paramétrica Chi-Cuadrado para las variables categóricas y la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney (dos muestras independientes) para las variables edad, nota de acceso y variables de rendimiento académico que no siguen la ley Normal en cada uno de los grupos, objeto de estudio, becados que abandonan respecto a los que persisten (Tablas 80 y 82).

### 5.3.1. Perfil personal y laboral

#### *Género*

En relación a las características sociodemográficas, se observa que el volumen de mujeres con *beca salario* que abandonan es sensiblemente superior, en general, al de hombres (82 mujeres de un total de 445 frente a 50 hombres de un total de 197). Como se indicó en apartados anteriores si bien la Universidad de Barcelona, y los estudios sociales en particular, están feminizados, los datos ponen de manifiesto que las mujeres aunque obtienen en proporción más *becas salario* (un 7% de las mujeres frente a un 4,9% de los hombres en el caso concreto de los estudiantes de la Universidad de Barcelona), son las que presentan en proporción menor abandono.

En este sentido, en la Tabla 80 se realiza una comparación con sus compañeros becados de estudio que han persistido, hallándose diferencias significativas (sig. 0,044) en cuanto al sexo. Los datos indican que a pesar de que hay menos hombres, abandonan en proporción más, un 25% frente a un 18%. Por lo tanto, en este caso la probabilidad de abandonar es mayor en hombres que en mujeres.

#### *Edad*

La media de edad del alumnado que abandona es de 20,96 años, se halla un alumnado más bien mayor que ha accedido y que posteriormente abandona. No se hallan diferencias significativas con sus compañeros becados que persisten.

#### *Lugar de residencia*

Parece que el alumnado becado tanto el que abandona como el que persiste no vive tan próximo a la Facultad (Tabla 80).

#### *Disponibilidad de ordenador*

El alumnado becado dispone mayoritariamente de ordenador, sin diferencias significativas entre ambos grupos (Tabla 80).

### *Dedicación laboral del alumno*

El 67,4% de los alumnos becados que han abandonado no trabajaban (89 estudiantes becados no trabajan frente a 43). Se indica de nuevo que la concesión de la *beca salario* implica dedicación a tiempo completo a los estudios, liberando al estudiante de la necesidad de trabajar. Cuando se analiza por grupos aunque no hay diferencias significativas, se observa que un 39,2% del alumnado becado que persiste trabaja más de 15 horas semanales frente a al 32,6% del alumnado que ha abandonado (Tabla 80).

### *Variables socioeconómicas*

Respecto a las variables socioeconómicas, la base de datos incluye dos indicadores del background sociofamiliar: el nivel ocupacional y el nivel de estudios de los progenitores. Los resultados muestran que el nivel de estudios de los progenitores del alumnado becado es inferior (Tabla 80). Relación que se mantiene en el análisis del segundo indicador del background familiar considerado: nivel ocupacional. No se presentan diferencias significativas entre ambos grupos.

### *Ramas de conocimiento*

Se hallan diferencias significativas (sig. 0,000) entre ambos grupos por ramas de conocimiento, se observa que en las ramas de Artes y Humanidades, de Ciencias y de Ingeniería y Arquitectura hay mayor abandono (Tablas 80 y 81).

Becados que han ABANDONADO N=132	Becados que PERSISTEN N=510
Artes y Humanidades: 24,2% (32)	Artes y Humanidades: 17,5% (89)
Ciencias: 18,0% (25)	Ciencias: 8,4% (43)
Ingeniería y Arquitectura: 3,0% (4)	Ingeniería y Arquitectura: 1,2% (6)
Ciencias de la Salud: 3,0% (4)	Ciencias de la Salud: 14,1% (72)
Ciencias Sociales y Jurídicas: 50,8% (67)	Ciencias Sociales y Jurídicas: 58,8% (300)

*Tabla 81. Distribución del alumnado becado que abandona versus el que persiste por ramas de conocimiento*

## **5.3.2. Perfil motivacional**

### *Orientación de elección de los estudios*

Según la orientación de elección de los estudios el alumnado becado que ha abandonado, ha escogido los estudios mayoritariamente por vocación y por la influencia del entorno familiar (Tabla 80). Sin diferencias significativas entre ambos grupos.

### *Aspectos de elección de los estudios*

En referencia a los aspectos de elección de los estudios, el alumnado becado ha tenido más en cuenta las expectativas profesionales y la nota de corte para decidirse por la carrera que ha escogido (Tabla 80). No existen diferencias significativas entre ambos grupos.

### *Orden de elección de los estudios*

Aunque no se hallan diferencias significativas entre ambos grupos, el 79,5% de los alumnos becados que han abandonado han elegido en menor proporción en primera opción la carrera a la cual han accedido. Se lanza la hipótesis que ello pudiera ser una causa más en el abandono, debida a la insatisfacción de cursar una titulación no deseada en primera opción.

### **5.3.3. Perfil académico previo**

Aunque no se hallan diferencias significativas respecto al background académico previo, la proporción de estudiantes con *beca salario* que accede a la universidad en el curso 2010-11 y que luego abandonan los estudios, objeto de estudio, procede en mayor proporción de las PAU y de la vía 9 para mayores de 25 años del año 2010. Se observa que mayoritariamente proceden de un centro público (Tabla 80).

En cambio, sí se hallan diferencias significativas entre ambos grupos en la nota obtenida en las pruebas de acceso a la universidad (PAU), la nota media del alumnado becado que ha abandonado es levemente inferior, 8,0 frente a un 8,78.

En resumen, los datos ponen de manifiesto que los hombres a pesar de que hay menos, abandonan más en proporción al final del primer año, la media de edad es de 21 años, una parte del alumnado becado vive alejado de la facultad, que dispone en proporción de ordenador y que el nivel de estudios y el nivel ocupacional de los progenitores son inferiores. Un 25,8% acceden a la universidad tras completar los Ciclos Formativos de Grado Superior (GFGS) y mayoritariamente provienen de centros públicos. Por otro lado, han escogido los estudios que cursan por vocación, por la influencia del entorno familiar, teniendo en cuenta las expectativas profesionales, y la nota de corte solicitada para poder acceder a la carrera elegida.

En suma, cuando se compara el perfil de entrada del alumnado becado que ha abandonado respecto al que ha persistido, las características de entrada son muy similares en ambos grupos como se ha indicado, excepto en las variables sexo, nota de acceso y rama de conocimiento donde se hallan diferencias significativas.

#### 5.3.4. Indicadores de rendimiento al final del primer año

Se analizan los efectos de la *beca salario* sobre el rendimiento académico de los estudiantes becados, es decir, si la beca contribuye a mejorar el resultado educativo en forma de mejores notas. En términos globales, ¿cómo es el rendimiento académico de los estudiantes universitarios becados que han abandonado?, ¿Y respecto a sus compañeros que persisten?

Como se viene indicando, para analizar el rendimiento académico de los estudiantes becados, se han considerado dos medidas: a) el número de asignaturas presentadas, y b) la nota media de las asignaturas presentadas. Además, se han considerado también otros indicadores relativos al rendimiento como el número de asignaturas matriculadas y aprobadas y la tasa de presentación (asignaturas presentadas/asignaturas matriculadas), la tasa de éxito (asignaturas aprobadas/asignaturas presentadas) y la tasa de rendimiento (asignaturas aprobadas/asignaturas matriculadas).

El rendimiento en el primer año de carrera es uno de los condicionantes principales de la persistencia de los estudiantes con beca, quienes deben responder a los requisitos académicos para mantener las ayudas: número de asignaturas matriculadas y aprobadas. Para situar los datos sobre el número de asignaturas presentadas es preciso tener en cuenta que en la Universidad de Barcelona los estudiantes de nuevo acceso pueden matricularse a tiempo completo (10 asignaturas de 6 ECTS cada una) o bien a tiempo parcial (30-36 ECTS). En el caso de los estudiantes que solicitan beca es requisito matricularse a tiempo completo. Este es el motivo por el cual se ha optado por medir el rendimiento a partir del número de asignaturas presentadas en lugar del porcentaje de asignaturas matriculadas. En la inmensa mayoría de estudiantes el número de asignaturas matriculadas es el mismo, a excepción de aquellos estudiantes con estudios previos que les permiten algún tipo de reconocimiento académico (antiguas convalidaciones).

A continuación se presenta en la Tabla 82 algunos datos académicos referidos a los estudiantes con *beca salario* que han abandonado. Concretamente, el 96,2% de los estudiantes becados se han matriculado de 6 o más asignaturas (debido a las condiciones impuestas por la concesión de la beca), pero se presentan a menos asignaturas (solo el 56,3% se presentan a más de 5 asignaturas).

Por lo tanto, el alumno becado se matricula mucho pero se presenta y aprueba poco (Tabla 82). Siendo su tasas de presentación, de éxito y de rendimiento muy bajas (49,6%; 25,8% y 12,4%, respectivamente). Se lanza la hipótesis que el no cumplimiento de los requisitos académicos para renovar la *beca salario*, puede ser un efecto de abandono de la titulación al final del primer año en la universidad.

<b>Variables de Rendimiento</b>	<b>BECADOS QUE PERSISTEN N=510</b>	<b>BECADOS QUE HAN ABANDONADO N=132</b>	<b>Contraste</b>
Asignaturas matriculadas	De 1 a 5:0,6% > 5: 99,4%	De 1 a 5:3,8% > 5: 96,2%	Z=-1,256 sig. ,209
Asignaturas presentadas	De 1 a 5:1,4% > 5: 98,6%	De 1 a 5:43,7% > 5: 56,3%	Z=-11,865 sig. ,000
Asignaturas aprobadas	De 1 a 5: 11,2% > 5: 88,8%	De 1 a 5:78,4% > 5: 21,6%	Z=-12,599 sig. ,000
Nota Media (desv. típica)	6,21 (1,23)	4,17 (1,66)	Z=-11,366 sig. ,000
Tasa de Presentación	96,5%	49,6%	Z=-14,485 sig. ,000
Tasa de Éxito	76,4%	25,8%	Z=-10,644 sig. ,000
Tasa de Rendimiento	74,5%	12,4%	Z=-12,671 sig. ,000

*Tabla 82. Rendimiento del perfil del alumnado becado de la cohorte 2010-11 que ha abandonado al final del primer año universitario versus el que persiste*

Cuando se compara el rendimiento entre ambos grupos, se hallan diferencias significativas en todas las variables excepto en el número de asignaturas matriculadas (Tabla 82). El alumnado becado que ha abandonado se matricula en una alta proporción muy similar a sus compañeros becados que persisten, pero presenta una proporción muy inferior en el número de asignaturas a las que se presenta y las que aprueba. Por lo tanto, sus tasas de presentación, de éxito y de rendimiento son muy bajas.

En cuanto a la nota media del primer año de universidad, el alumnado becado que ha abandonado presenta una nota media inferior a sus compañeros, un 4,17 frente a un 6,21 (Tabla 82).

En resumen, el alumnado becado que ha abandonado la titulación al final del primer año presenta una tasa de matriculación elevada, pero su rendimiento posterior ha sido muy inferior. Ello puede deberse a una mayor presión que tienen los estudiantes con beca en el momento de presentarse a las asignaturas para renovar la beca. Aunque pueden existir otras variables no sólo académicas que hayan influido en ese bajo rendimiento y posterior abandono.

La evidencia empírica ha demostrado que con la obtención de la *beca salario* este colectivo puede acceder a la universidad, cumpliéndose el principio de equidad en el acceso y en la transición. En cambio para el 20,6% (132 alumnos que han abandonado de 642), parece que no se logre la transición académica mediante la *beca salario*. La no integración académica medida en asignaturas aprobadas y en notas parece ser una de las posibles causas del fenómeno del abandono en este colectivo.

VARIABLES – PERFIL ABANDONO (N=132)	
Sexo	 Si
Lugar de residencia	
Edad	
Disposición de ordenador	
Nivel de estudios del padre	
Nivel de estudios de la madre	
Nivel profesional del padre	
Nivel profesional de la madre	
Dedicación laboral del alumno	
Vía de acceso	
Orden de elección de los estudios	
Rama de conocimiento	 Si
Año PAU	
Nota de acceso	 Si
Orientación de elección de los estudios	
Aspectos de elección de los estudios	
Tipo de Centro de Bachillerato	
Tipo de Centro de CFGS	
Asignaturas matriculadas	
Asignaturas presentadas	 Si
Asignaturas aprobadas	 Si
Nota Media	 Si
Tasa de Presentación	 Si
Tasa de Éxito	 Si
Tasa de Rendimiento	 Si

*Cuadro 12. Resumen de las variables significativas asociadas al perfil de abandono del alumnado becado versus el que persiste*

#### **5.4. Algunos determinantes de la permanencia de los universitarios becados con la beca salario en la Universidad de Barcelona**

En este apartado se pretende estudiar cuáles son los factores determinantes de la permanencia de los universitarios becados de la Universidad de Barcelona. A partir de una completa base de datos de la cohorte 2010-11 se estima un modelo de tipo logístico para la persistencia. Son muchos los artículos que se han escrito sobre el tema en mención. La pregunta a responder es si la ayuda financiera a los estudiantes contribuye a aumentar la probabilidad de que los estudiantes con menos recursos económicos permanezcan en la Universidad. La literatura sobre el tema se ha enfocado a determinar el papel de la ayuda financiera sobre el ingreso a la Universidad y sobre el papel jugado por las restricciones de crédito en las decisiones de asistir o no a la educación superior.

El artículo de DesJardins, Ahlburg y McCall (2006) es de los pocos que ha examinado el papel de la ayuda financiera, distinguiendo los distintos tipos, en las decisiones de permanecer o dejar en la universidad. Los autores estiman una función hazard o modelo de supervivencia para determinar el impacto de los distintos tipos de ayuda en la duración de la permanencia, es decir, el número de semestres que el estudiante permanece en la universidad. Los autores encuentran que la existencia de ayuda financiera en general incrementa la tasa de supervivencia en cerca de 10% al final del cuarto año. La ayuda que tiene mayor impacto en la permanencia son las becas.

Siguiendo con la filosofía de la triangulación estadística presentada en el capítulo de la metodología de la investigación, se han utilizado pruebas de estadística multivariante con el objetivo de confirmar la existencia de perfiles diferenciales entre el alumnado becado y no becado, así como de confirmar el poder discriminante de algunos factores asociados al fenómeno de persistencia y abandono. La naturaleza de las variables y los objetivos y finalidades pretendidas han condicionado el uso de dos tipos de pruebas:

- *La regresión logística*, con el objetivo de explicar y predecir mediante una fórmula la probabilidad de que un individuo becado pertenezca al grupo de persistencia o no (variable binaria y dependiente), en función de varias variables independientes que a su vez pueden ser cualitativas o cuantitativas (Visauta, 1998; Ferrán, 2002).
- *El análisis discriminante*, con el fin de poder hallar combinaciones lineales de variables independientes que consigan discriminar al máximo la pertenencia de los sujetos a los diferentes grupos; es decir, hasta qué punto las variables consideradas en la investigación clasifican correctamente a los estudiantes de esta cohorte en el grupo

de alumnos que abandonan o continúan sus estudios. A diferencia del Análisis de clusters, los grupos ya están definidos *a priori* (Bisquerra, 1989; Torrado, 2012).

Por lo tanto, se ha procedido a la aplicación del análisis discriminante y regresión logística en el estudio de la persistencia del alumnado becado y la comparación de resultados. Ambos métodos se engloban dentro de las técnicas de dependencia, cuyo objetivo es explicar o predecir un fenómeno definido por una variable (o conjunto de variables) que actúa como dependiente en función de una serie de factores que se relacionan con él, y que actúan como variables independientes o predictoras (Peña, 2002). Para ello, se intenta explicar el comportamiento de una variable categórica con dos modalidades: ser un alumno becado que persiste o bien un alumno becado que no persiste.

A continuación, se dedica este epígrafe a exponer los aspectos teóricos de cada uno de los métodos aplicados. En primer lugar, se realiza un modelo de regresión logística, en busca de los factores que determinan la persistencia del alumnado becado en la Universidad de Barcelona. La regresión logística (RL) es uno de los instrumentos estadísticos más expresivos y versátiles de que se dispone para el análisis de datos, se considera una técnica predictiva de modelización y un caso particular del análisis discriminante con ciertas diferencias que constituyen una serie de ventajas respecto a éste. El objetivo de la regresión logística es, en principio, expresar la probabilidad de que ocurra un hecho en cuestión como función de  $k$  variables explicativas que se presumen relevantes o influyentes (Visauta, 1998). La forma analítica en que esa probabilidad se vincula con las variables explicativas se expone a continuación. El caso más general es el siguiente:

$$P(Y=1) = \frac{1}{1 + \exp(-\alpha - \beta_1 X_1 - \beta_2 X_2 - \dots - \beta_k X_k)}$$

*Figura 4. Función logística para el cálculo de probabilidad que un sujeto pertenezca a una de las dos categorías binarias de la variable dependiente*

Donde  $\alpha, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$  son los llamados parámetros del modelo, y donde  $\exp$  denota la función exponencial. La anterior expresión es lo que se conoce como función logística. Al construir el modelo de RL, las variables explicativas (también llamadas covariables) pueden ser de cualquier naturaleza: dicotómicas, ordinales, continuas o nominales (a las variables nominales hay que darles el tratamiento de variables *Dummy*). Esta flexibilidad en cuanto a los valores de entrada constituye uno de sus mayores atractivos, por lo que pueden intervenir variables no normales y variables cualitativas.

Los valores de los coeficientes estimados no pueden interpretarse directamente como ocurre en una regresión lineal, por lo que es necesario estimar las razones de probabilidades (odds ratios) de cada variable independiente. En la regresión binomial estos estadísticos miden la relación entre la probabilidad de que ocurra un suceso frente a la probabilidad de que no ocurra cuando aumenta en una unidad el valor de la variable considerada, manteniendo constantes las demás.

El modelo que se presenta más adelante intenta explicar la probabilidad de permanencia de los estudiantes con dificultades económicas en la Universidad de Barcelona. Por lo tanto, se considera el modelo de regresión logística como una fórmula para calcular la probabilidad de que un individuo becado pertenezca al grupo de persistencia o no (variable binaria y dependiente). Se recuerda que la tasa de persistencia del alumnado becado del primer año de la cohorte de estudio 2010-11 de la Universidad de Barcelona es del 79,4%, 510 alumnos becados de un total de 642 se volvieron a matricular de los mismos estudios en el segundo año universitario, curso 2011-12. El modelo de regresión logística se aplica a esta población de 642 estudiantes becados con la *beca salario* que accedieron el curso 2010-11. La RL va a contestar a preguntas tales como: ¿se puede predecir con antelación si un alumno que solicita la *beca salario* va a ser un estudiante que persista?, ¿en qué medida la *beca salario* contribuye al logro educativo o de persistencia al final del primer año en la universidad? y ¿qué variables refuerzan la persistencia universitaria en el alumnado becado? Se pretende medir la relación entre estudiar con *beca salario* y la proporción de casos que persisten en la universidad al final del primer año a través del modelo de regresión logística.

Algunas técnicas multivariantes como el modelo de regresión logística (Hosmer y Lemeshow, 2004) se utilizan con frecuencia para analizar los factores que influyen en la respuesta de una variable de gran interés en la educación (Araque, Roldán y Salguero, 2009). La identificación del mejor modelo de regresión logística se realiza mediante la comparación de modelos utilizando el cociente de verosimilitud, que indica a partir de los datos de la muestra cuanto más probable es un modelo frente al otro. La diferencia de los cocientes de verosimilitud entre dos modelos se distribuye según la ley de la Chi-cuadrado con los grados de libertad correspondientes a la diferencia en el número de variables entre ambos modelos. Si a partir de este coeficiente no se puede demostrar que un modelo resulta mejor que el otro, se considerará como el más adecuado, el más sencillo (Ferrán, 2001).

Dado que en esta investigación se trata de diferenciar entre dos grupos de alumnado (los que persisten y los que no) también se aplica, más adelante y complementando, el *análisis discriminante simple*, en el que la variable dependiente es dicotómica, siendo sus modalidades cada uno de los dos grupos definidos a priori, y, por lo tanto, se obtiene una única función discriminante. En cuanto a las variables independientes o predictoras que

permiten explicar el comportamiento de la variable respuesta, este método impone la condición de que sean cuantitativas o métricas, aunque pueden introducirse también variables cualitativas o categóricas, sin más que transformándolas previamente en tantas variables ficticias o dummy como modalidades tenga la variable original menos una. Esta categoría actúa como referencia y aparece codificada con el valor cero en todas las variables ficticias, mientras que el resto de categorías se codifican con el valor uno en la variable dummy respectiva, si bien existen otras codificaciones. De esta forma, se facilita el tratamiento de las variables cualitativas como cuantitativas, interpretándose como el efecto en la variable dependiente cuando un individuo presenta determinada modalidad respecto a aquél que presenta la categoría de referencia (Peña, 2002).

Este estudio ha mostrado anteriormente las principales características de los estudiantes becados, y a continuación pretende describir las relaciones entre la variable "persistencia" y el resto de variables, y a partir de este análisis crear un *Modelo de regresión logística* para estudiar "la persistencia" y así poder obtener conclusiones sobre el problema del abandono de los estudiantes becados y predecir el posible efecto de las restantes variables sobre la variable dicotómica "persistencia". A modo resumen, se pretende buscar un modelo parsimonioso, que permita explicar la mayor cantidad posible de variabilidad de la variable dependiente con un conjunto mínimo de variables que contribuyan de forma significativa a esa explicación.

#### **5.4.1. Variables asociadas a la persistencia del alumnado becado: un modelo de regresión logística**

Se está interesado en analizar el efecto de algunos de los determinantes de la decisión de persistir en la universidad al final del primer año académico. Se indica que el objetivo es cuantificar la relación entre las características individuales y la probabilidad de persistir en la universidad. Para ello, es preciso, en primer lugar definir la variable dependiente que modeliza el fenómeno de la persistencia, así como determinar un conjunto de factores que influyan en el comportamiento académico del alumnado, y que se consideren variables independientes o explicativas de la persistencia.

##### **5.4.1.1. Selección de variables**

El primer aspecto a considerar para la realización del estudio empírico se refiere a la selección de las variables a incluir en el modelo a desarrollar, tanto la dependiente, que define el fenómeno cuyo comportamiento se trata de explicar, como las independientes o explicativas de dicho fenómeno. En razón de los aspectos teóricos de las técnicas aplicadas en el estudio, la variable dependiente o respuesta que modeliza el fenómeno que se analiza es

dicotómica, siendo sus modalidades la persistencia y no persistencia en la carrera matriculada en el primer año de universidad del alumnado becado, que se han codificado, respectivamente, con los valores uno y cero. Por lo que se refiere a las variables independientes o predictoras que permiten explicar el comportamiento de la variable dependiente, se han seleccionado todas las variables de las bases de datos 1 y 2 (variables relativas al perfil personal y laboral, al perfil académico previo, motivacional y de rendimiento) y se ha procedido a un análisis de correlación.

Debido a que las variables objeto de estudio son tanto nominales, ordinales y como de escala, se ha realizado una tipificación de las mismas antes de aplicar la correlación bivariada con todas ellas. En la tabla 83 se presentan las variables seleccionadas para su posible inclusión en el modelo. De las 24 variables objeto de estudio (género, edad de inicio, lugar de residencia, situación laboral del alumno, vía de acceso, nota de acceso, año de acceso, orden de elección de los estudios, orientación y aspectos de elección de los estudios, rama de conocimiento, tipo de centro de bachillerato o de CFSG, nivel profesional del padre y de la madre, nivel de estudios del padre y de la madre, asignaturas matriculadas, asignaturas presentadas, asignaturas aprobadas, tasa de presentación, tasa de rendimiento, tasa de éxito y nota media del primer año) sólo 10 variables son significativas y por lo tanto, correlacionan con la variable "persistencia".

	Género	Nota de acceso	Ramas de conoc.	Asign. Matric. 1er año	Asign. Present. 1er año	Asign. Aprobadas 1er año	Nota media 1er año	Tasa de present. 1er año	Tasa de éxito 1er año	Tasa de rendimiento 1er año
<b>Correlación Pearson</b>	-0,079	0,199	0,127	0,096	0,598	0,611	0,516	0,629	0,505	0,612
<b>Sig.</b>	0,044	0,000	0,001	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>N</b>	642	642	642	640	629	606	629	629	629	629
<b>Nivel de significación</b>	0,05	0,01	0,01	0,05	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Tabla 83. Variables significativas en el análisis de la correlación bivariada de la variable "persistencia" con el resto de variables

En este primer análisis de correlación parece que las principales variables que parecen estar detrás de la persistencia universitaria ordenadas por mayor correlación de Pearson son: tasa de presentación, tasa de rendimiento, asignaturas aprobadas, asignaturas presentadas, nota media, tasa de éxito, nota de acceso, rama de conocimiento, asignaturas matriculadas y género. Tiene sentido que en general, las variables académicas y de rendimiento se consideren factores predictivos de persistencia.

Se indica que la variable género es una variable dummy que toma el valor 1 si el estudiante becado es mujer. La variable rama de conocimiento es una variable categórica que presenta 5 categorías, una por cada una de las cinco ramas de conocimiento. Y el resto de variables puedan considerarse variables cuantitativas de nivel de medida *escala*.

En la siguiente tabla se muestra los principales estadísticos descriptivos de todas las variables consideradas en el análisis.

Variables independientes	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Género	642	0	1	-	-
Rama de conocimiento	642	1	5	-	-
Nota de las PAU	642	5,00	13,17	8,6267	1,58479
Asignaturas matriculadas 1er año	640	4	14	9,56	1,210
Asignaturas presentadas 1er año	629	1	13	8,74	2,161
Asignaturas aprobadas 1er año	606	1	13	7,30	2,725
Nota media 1er año	629	,00	9,02	5,8293	1,54473
Tasa Presentación 1er año	629	,10	1,00	,9147	,19727
Tasa Éxito 1er año	606	,09	1,00	,8004	,24205
Tasa Rendimiento 1er año	606	,08	1,00	,7644	,27607
N válido (según lista)	606				

Tabla 84. Estadísticos descriptivos de las variables

Se indica que para poder renovar la beca y así poder persistir un año más en la universidad, el alumno becado tiene que superar una serie de requisitos académicos vinculados con las asignaturas matriculadas y superadas, por lo tanto, ha de tener en cuenta su tasa de presentación (asignaturas presentadas/asignaturas matriculadas), y de rendimiento (asignaturas aprobadas/asignaturas matriculadas) como primeras variables relevantes para poder asegurar su supervivencia en la universidad.

Antes de ponerse a hacer regresión logística, es recomendable tener en cuenta ciertos detalles. Gran parte de los trabajos de investigación sobre el éxito, o fracaso universitario coinciden en la importancia de identificar los factores y/o variables intervinientes en este fenómeno, como un requisito indispensable en el desarrollo de estrategias preventivas del fracaso académico universitario. En este sentido, la complejidad de los elementos que intervienen ha originado multitud de investigaciones que revelan la existencia de diferentes factores personales, académicos y/o vocacionales-profesionales, que predicen y explican este fenómeno.

De acuerdo con Torrado (2012), los datos que aportan los trabajos efectuados en este campo son correlacionales, es decir, son factores que predisponen y/o suelen desembocar generalmente en la aparición de otros asociados. Entre éstos se pueden considerar variables como la edad, el sexo, el nivel económico y educativo de los padres, etc.

Por ello, se deben calcular los riesgos ajustados o controlados (no sesgados) para cada variable independiente. En este caso es importante determinar el conjunto de variables que será oportuno controlar en el análisis, incluyendo aquellas que tengan una adecuada justificación teórica. Será necesario valorar si hay interacción (modificando el efecto) entre alguna de las variables de control y la variable independiente, con pruebas de significación estadística, dejando en el modelo los términos de interacción que sean estadísticamente significativos (Visauta, 1998).

#### **5.4.1.2. Análisis de resultados**

Para describir el perfil de los alumnos becados que persisten en sus estudios en la Universidad de Barcelona se ha utilizado un modelo de regresión logística que además ha permitido calcular la tasa de persistencia de un alumno que inicie sus estudios o que se encuentre actualmente matriculado.

Anteriormente, se ha indicado que el análisis de las variables significativas con la variable "persistencia" mediante el análisis de correlaciones ha permitido obtener un total de 10 variables: tasa de presentación, tasa de rendimiento, asignaturas aprobadas, asignaturas presentadas, nota media, tasa de éxito, nota de acceso, rama de conocimiento, asignaturas matriculadas y género. Estas variables son las que se han utilizado para obtener el modelo de regresión logístico.

La variable dependiente toma el valor de uno (1) si el estudiante que entró el curso 2010-11 aún permanece en el curso 2011-12, es decir, está matriculado de nuevo en los mismos estudios el primer semestre del segundo año universitario y por lo tanto se le considera "que ha persistido". Si no permanece o no se ha vuelto a matricular de nuevo en los mismos estudios toma el valor de cero (0), es decir, de "no persiste".

Con el fin de encontrar el número óptimo de variables independientes a incluir en el modelo pueden aplicarse distintos métodos de selección de variables, que son de tipo secuencial y que se clasifican en tres tipos: métodos de selección hacia delante o *forward*, métodos hacia atrás o *backward* y métodos por pasos sucesivos o *stepwise* (Ferrán, 2002). Los primeros comienzan con el modelo que incluye sólo el término constante y se van añadiendo al mismo variables independientes según su grado de relación con la variable dependiente y su significación estadística.

El procedimiento contrario siguen los segundos, pues el análisis comienza con todas las variables explicativas incluidas en el modelo, y se procede a la eliminación de las variables cuya aportación a la explicación de la variable dependiente no sea significativa. Por último, la selección de variables por pasos sucesivos es una combinación de los dos métodos anteriores; como en los métodos hacia delante, partiendo del modelo inicial, se van introduciendo

variables en el mismo, pero además, en cada paso, existe la posibilidad de eliminar una variable ya incluida en la ecuación, si deja de ser significativa en la explicación de la variable respuesta (Visauta, 1998).

De acuerdo con todo lo expuesto, siendo el objetivo del estudio encontrar un modelo con el menor número posible de variables y la máxima capacidad predictiva, se ha considerado, tanto en la aplicación del análisis discriminante como de la regresión logística, un procedimiento de selección por pasos sucesivos o *stepwise selection*, cuyos resultados se muestran a continuación.

Se indica que en el análisis de regresión se ha recurrido también al procedimiento o método "Introducir" que ha permitido decidir que variables se introducen o extraen del modelo y por lo tanto, conducir el análisis en función de los resultados que se iban obteniendo. En los dos métodos se han obtenido los mismos resultados. La selección del método permite especificar cómo se introducen las variables independientes en el análisis (Visauta, 1998).

Una vez realizado el análisis descriptivo de las variables, se examinan los resultados del análisis econométrico que recoge los efectos de estas variables sobre la probabilidad de que los estudiantes becados persistan. El modelo de regresión logística descrito a continuación, recoge aquellos factores que influyen significativamente sobre la probabilidad de persistencia en el alumnado becado.

Se presenta en la siguiente tabla el número de casos introducidos (642), los seleccionados para el análisis (606) y los excluidos (36 casos perdidos, por tener algún valor faltante).

Casos no ponderados		N	Porcentaje
Casos seleccionados	Incluidos en el análisis	606	94,4
	Casos perdidos	36	5,6
	Total	642	100,0
Casos no seleccionados		0	,0
Total		642	100,0

Tabla 85. Casos introducidos para el análisis

La tabla 86 permite evaluar el ajuste del modelo de regresión, comparando los valores predichos con los valores observados. En este primer paso el modelo ha clasificado correctamente a un 84,0% de los casos, y ningún caso de 'no persiste' ha sido clasificado correctamente. Esta tabla, que es muy parecida a la empleada para valorar una prueba diagnóstica, es la que permite evaluar el ajuste del modelo de regresión (hasta este momento, con un solo parámetro en la ecuación), comparando los valores predichos con los valores observados.

Por defecto se emplea un punto de corte de la probabilidad de  $Y$  para clasificar a los individuos de 0,5: esto significa que aquellos sujetos para los que la ecuación (con éste único término) calcula una probabilidad  $<$  de 0,5 se clasifican como ESTADO=0 (no persiste), mientras que si la probabilidad resultante es  $>$  de 0,5 se clasifican como ESTADO=1 (persiste).

Observado		Pronosticado			
		Persistencia 1er año		% correcto	
		No persiste el 1er año académico	Persiste el 1er año académico		
Paso 0	Persistencia 1er año	No persiste el 1er año académico	0	97	,0
		Persiste el 1er año académico	0	509	100,0
	Porcentaje global				84,0

a. En el modelo se incluye una constante. b. El valor de corte es ,500

Tabla 86. Ajuste del modelo de RL

A continuación, se muestra una tabla Chi-cuadrado que evalúa la hipótesis nula de que los coeficientes  $\beta_1$  de todas las variables (excepto la constante) incluidas en el modelo sean cero. Dicho de otro modo, la razón de verosimilitudes (RV) es útil, para determinar si hay una diferencia significativa entre incluir en el modelo todas las variables y no incluir ninguna (Ferrán, 2001), es decir, RV sirve para evaluar si las variables tomadas en conjunto, contribuyen efectivamente a 'explicar' las modificaciones que se producen en la probabilidad de persistir. La significación estadística (0,000) indica que el modelo con las variables introducidas mejora el ajuste de forma significativa.

		Chi-cuadrado	gl	Sig.
Paso 1	Paso	233,571	3	,000
	Bloque	233,571	3	,000
	Modelo	233,571	3	,000

Tabla 87. Pruebas ómnibus sobre los coeficientes del modelo

Prueba		Hosmer	Lemeshow
Paso	Chi cuadrado	gl.	Sig.
1	4,515	7	,719

Tabla de contingencias para la prueba de Hosmer y Lemeshow						
		Persistencia 1er año = No persiste el 1er año académico		Persistencia 1er año = Persiste el 1er año académico		Total
		Observado	Esperado	Observado	Esperado	
Paso 1	1	46	49,763	14	10,237	60
	2	28	23,384	33	37,616	61
	3	9	8,051	45	45,949	54
	4	6	5,904	67	67,096	73
	5	2	3,107	61	59,893	63
	6	2	3,054	83	81,946	85
	7	1	1,287	50	49,713	51
	8	1	1,137	52	51,863	53
	9	2	1,314	104	104,686	106

Tabla 88. Procedimiento de Hosmer y Lemeshow

La prueba de Hosmer-Lemeshow (Tabla 88) es otra prueba para evaluar la bondad del ajuste de un modelo de regresión logística (RL). Para que el ajuste sea bueno, a diferencia de otras pruebas, lo que se desea en esta prueba es que no haya significación, y en este caso se cumple (sig. ,719). La bondad de ajuste ha resultado excelente, basta notar la similitud entre valores esperados y observados en el procedimiento de Hosmer y Lemeshow.

A modo resumen, el modelo cuenta con un buen ajuste: examinando el valor de Chi-cuadrado ( $\chi^2= 233,571$ ,  $p<,000$ ), se puede ver que es significativo, por lo tanto el modelo cuenta con mejor ajuste al incluir las variables, que únicamente con la constante (Tabla 87). Asimismo, de acuerdo a la prueba de Hosmer y Lemeshow, se obtiene un valor no significativo ( $\chi^2=4,515$ ,  $p=,719$ ), lo cual sostiene la conclusión anterior de que el modelo cuenta con un ajuste aceptable (Tabla 88).

Otro aspecto a valorar es la eficacia o capacidad predictiva del modelo, que se realiza a partir de una tabla de clasificación donde se recogen los valores observados de la variable dependiente, distinguiendo entre alumnado que persiste y no, y los estimados por el modelo, que permiten clasificar a los individuos de la muestra en cada uno de los dos grupos, mediante el establecimiento de un punto de corte de 0,5 para las probabilidades predichas.

Para valorar la capacidad predictiva del modelo se calcularon los valores de sensibilidad y especificidad (Ferrán, 2002). Se indica que un modelo puede considerarse aceptable si tanto la especificidad como la sensibilidad tienen un nivel alto, de al menos el 75%. El modelo tiene una especificidad alta (96,9%) y una sensibilidad baja (57,7%). Con la constante y tres variables predictoras, clasifica mal a 41 estudiantes que no persisten y a 16 que sí persisten cuando el punto de corte de la probabilidad de Y calculada se establece (por defecto) en 50% (0,5). En resumen, el modelo estimado consigue una tasa de aciertos del 90,6%, de los cuales están correctamente clasificados un 96,9% (493) de alumnos que persisten y un 57,7% de alumnos que no persisten (tabla 89).

Parece que el modelo clasifica adecuadamente a los estudiantes que persisten y deficientemente a las estudiantes que abandonan, esto pudiera estar relacionado con la distribución de la población (Tablas 89 y 90) según el género.

Observado		Pronosticado			
		Persistencia 1er año		Porcentaje	
		No persiste el 1er año académico	Persiste el 1er año académico		
Paso 1	Persistencia 1er año	No persiste el 1er año académico	56	41	57,7
		Persiste el 1er año académico	16	493	96,9
	Porcentaje global				90,6

a. El valor de corte es ,500

Tabla 89. Tabla de clasificación de RL

	Género					
	Hombre		Mujer		Total	
	Recuento	%	Recuento	%	Recuento	%
No persiste el 1er año académico	50	25,4%	82	18,4%	132	20,6%
Persiste el 1er año académico	147	74,6%	363	81,6%	510	79,4%
Total	197	100,0%	445	100,0%	642	100,0%

Tabla 90. Estadísticos descriptivos para las categorías de persistencia y género

Por último, se presenta en la siguiente tabla las variables de la ecuación, los coeficientes de regresión con sus correspondientes errores estándar (ET), el valor del *estadístico de Wald* para evaluar la hipótesis nula ( $\pi = 0$ ), la significación estadística asociada, y el valor de la  $OR = \exp(\beta_i)$  con sus intervalos de confianza (el OR es una medida estadística que cuantifica el riesgo que representa poseer el factor correspondiente o no poseerlo cuando aumenta en una unidad el valor de la variable considerada, suponiendo que el resto de variables del modelo permanecen constantes). Se indica que un coeficiente positivo aumenta la probabilidad de ocurrencia del suceso (Odds Ratio, OR), en tanto que uno negativo la disminuye (Visauta, 1998).

Variables en la ecuación							
		B (coeficientes)	E.T.	Wald	gl	Sig. (p-valor)	Exp(B) (Odds ratio)
Paso 1 <sup>a</sup>	TP1eraño	3,665	1,011	13,136	1	,000	39,054
	Aprobadas1eraño	,524	,065	65,537	1	,000	1,688
	Mujer	,623	,319	3,813	1	,051	1,865
	Constante	-5,189	,875	35,173	1	,000	,006

a. Variable(s) introducida(s) en el paso 1: Mujer.

Tabla 91. Resultados del Análisis de Regresión Logística Binaria

Tras haber probado la bondad del modelo queda por evaluar el grado de contribución de cada una de las variables independientes al modelo. El estadístico de prueba está basado en el cociente entre el coeficiente de regresión y el error estándar del coeficiente de regresión. En la regresión logística, a este cociente se le llama: Estadístico de *Wald*. En la tabla 91 se aprecia que las tres variables son significativas, es decir, hacen una contribución significativa al modelo pues los coeficientes son positivos.

Con estos datos (figura 5) se puede construir la ecuación de regresión logística o decir que el modelo ajustado resulta:

$$\text{Persistencia} = -5,189 + 3,665 (\text{Tasa de presentación}) + 0,524 (\text{Asignaturas aprobadas}) + 0,623 (\text{Mujer})$$

Figura 5. Función logística para el cálculo de probabilidad que un sujeto pertenezca al grupo de "persisten"

Esta ecuación logística permite calcular, por ejemplo, la probabilidad de persistencia para un estudiante becado que tiene una tasa de presentación > de 0,75 (0,76), aprueba > de 5 asignaturas (6) y es mujer (1):

$$Y = -5,189 + 3,665 (0,76) + 0,524 (6) + 0,623 (1) = 1,3634$$

$$p(\text{persistencia}) = \frac{1}{1 + e^{-Y}} = \frac{1}{1 + e^{-1,36}} = 0,79$$

Figura 6. Ejemplo de probabilidad de persistencia para el estudiante becado

La probabilidad de que una estudiante becada de la población (642) con las características mencionadas, presente persistencia es del 79%.

Anteriormente se ha indicado que, 0 es no persistencia y 1 persistencia, la probabilidad de una estudiante becada cuya tasa de presentación sea mayor de 0,75 y apruebe más de 5 asignaturas el modelo lo clasificará como estudiante que persiste (éxito), dado que el punto de corte está en 0,5. Estos datos, los genera el programa estadístico como variables nuevas para cada uno de los sujetos. El número de aciertos en esta clasificación es fundamental para la bondad de ajuste del modelo.

Las tres variables presentan coeficientes con signo positivo, indicando que cuando la variable independiente aumenta en una unidad, el logaritmo de la odds de la probabilidad de ser un alumno que persiste aumenta en el valor del coeficiente respectivo.

De acuerdo con los resultados de la Tabla 91, los odds ratios (OR) muestran la siguiente información:

- Tasa de presentación: Si la tasa de presentación se incrementa en 0,10 (0,85), las probabilidades de que el estudiante persista serán multiplicadas por 1,44 ( $e^{0,10*(3,665)}=1,44$ ).
- Asignaturas aprobadas: Si el número de asignaturas aprobadas se incrementa en 2 (en 8 asignaturas), las probabilidades de que el estudiante no abandonen se triplicaron ( $e^{2*(0,524)}=2,85$ ).
- Género: El riesgo de abandono es 2 veces mayor ( $e^{0,623}=1,86$ ) para los estudiantes con *beca salario* que son hombres.

Por lo tanto, interpretando los coeficientes del modelo en términos de Razón de Productos Cruzados (RPC), valores que equivalen a la columna Exp(B) de la tabla 91 se puede afirmar que: (1) cuando una estudiante tiene una tasa de presentación > de 0,75 aumenta 39,054 veces la probabilidad de presentar persistencia; (2) por cada asignatura aprobada que se incrementa aumenta 1,688 veces la probabilidad de presentar persistencia, y (3) cuando el estudiante becado es mujer, la probabilidad de que presente persistencia aumenta 1,865 veces. En todos los casos, controlado por el resto de las variables del modelo.

Los objetivos planteados fueron cumplidos, en los resultados se indica la relación entre las variables; además, en la tabla 91 se presenta el modelo más parsimonioso para la persistencia de los estudiantes becados de la Universidad de Barcelona.

Con base en los resultados se puede afirmar que la probabilidad de que una estudiante becada de la población objeto de estudio (642 estudiantes) presente persistencia aumenta con el incremento de la tasa de presentación y con un alto porcentaje de asignaturas aprobadas. Este resultado podría interpretarse diciendo que las mujeres becadas adoptan comportamientos más adecuados a las normas universitarias (perseverancia y acatamiento de reglas). Es posible que la mujer tenga un mayor sentido de la responsabilidad (Ariño, 2011, 2014). De allí que el rendimiento de las mujeres sea por lo general superior que el de los hombres. Y refleja el hecho de que una estudiante mujer asume un mayor compromiso en los estudios, lo que se ve reflejado en un mejor rendimiento académico. Cabría plantear como hipótesis alternativa la interferencia de la rama de conocimiento, en tanto la presencia de hombres en, por ejemplo Ingenierías, es superior. No obstante la población es muy reducida. Se recomienda confirmar el modelo presentado con una muestra equitativa de mujeres y hombres becados; asimismo, se recomienda realizar una valoración cruzada del modelo con una muestra más amplia.

#### **5.4.2. El poder predictivo de determinadas variables en la persistencia universitaria de la cohorte: un análisis discriminante**

En muchas de las investigaciones, independientemente del área de conocimiento, es habitual tener la necesidad de identificar cuáles son las características que diferencian unos grupos de sujetos u objetos respecto de otros, para así poder realizar predicciones futuras. El *análisis discriminante* es la prueba estadística apropiada para seleccionar qué variables independientes o predictivas permiten diferenciar grupos y cuántas de estas variables son necesarias para alcanzar la mejor clasificación posible. Además permite cuantificar su poder de discriminación en la relación de pertenencia de un sujeto u objeto a un grupo u otro. Por ello esta técnica es considerada, además de una prueba de clasificación, una prueba de dependencia. De hecho, su propósito es similar al análisis de regresión logística; la diferencia radica en que solo admite variables cuantitativas (Torrado y Berlanga, 2013).

La variable dependiente es categórica y tiene como categorías la etiqueta de cada uno de los grupos, y las variables independientes son continuas y determinan a qué grupos pertenecen los objetos. Con estos atributos medidos se forma una combinación lineal de variables predictivas para que maximice las diferencias entre los grupos y pueda construir así un modelo predictivo para clasificar nuevos casos al grupo de pertenencia.

Por lo tanto, el *análisis discriminante* será usado para determinar si existen diferencias significativas entre los "perfiles" de un conjunto de variables de dos o más grupos definidos *a priori*, seleccionar las variables de predicción que contribuyen en mayor medida a explicar las diferencias entre los grupos y establecer un procedimiento para clasificar a un individuo a partir de los valores de un conjunto de variables independientes.

Tras su aplicación se podrá:

- Evaluar la exactitud de la clasificación en una tabla cruzada en la que se compara la pertenencia real de los individuos a un grupo con el pronóstico de pertenencia.
- Identificar qué variables independientes tienen mayor poder de discriminación y de predicción en la clasificación de sujetos.
- Obtener una ecuación denominada "función discriminante" que exprese la combinación lineal de las variables predictivas (denominadas variables canónicas) y permita construir una regla de decisión que asigne un objeto nuevo a uno de los grupos prefijados con un cierto grado de riesgo.

En el presente estudio se desea poder predecir el riesgo de abandono en el primer año de universidad del alumnado becado y no becado de la cohorte 2010-11. En definitiva, poder comprobar cómo el rendimiento académico previo a la universidad y en el primer año de carrera junto con otras variables de entrada puede predecir el abandono o persistencia de los estudios. Por lo tanto, se obtendrán dos funciones discriminantes, una para cada grupo de estudiantes (becados versus no becados). Para ello se ha explotado el fichero de datos de la cohorte 2010-11 de estudiantes de nuevo ingreso en la Universidad de Barcelona.

Se indica que las variables de estudio presentan diferentes niveles de medida (nominales, ordinales y de escala) y por ello se ha procedido a la tipificación de todas ellas pasando a ser variables continuas (género, edad de inicio, lugar de residencia, situación laboral del alumno, vía de acceso, nota de acceso, año de acceso, orden de elección de los estudios, orientación y aspectos de elección de los estudios, rama de conocimiento, tipo de centro de bachillerato o de CFSG, nivel profesional del padre y de la madre, nivel de estudios del padre y de la madre, asignaturas matriculadas, asignaturas presentadas, asignaturas aprobadas, tasa de presentación, tasa de rendimiento, tasa de éxito y nota media del primer año).

Se indica que se parte de la situación de persistencia y abandono de alumnos de primero de carrera. La aplicación del análisis discriminante permitirá responder a la siguiente pregunta: *¿Qué poder de discriminación tienen las variables seleccionadas al inicio de curso en la predicción de la persistencia universitaria para el alumno becado y el no becado?*

#### **5.4.2.1. Resultados del análisis discriminante para el alumnado becado**

Las funciones discriminantes, obtenidas como combinaciones lineales de las variables explicativas en el análisis discriminante, permiten clasificar a los individuos de la muestra en los grupos definidos por la variable dependiente, a través del establecimiento de un punto de corte para las puntuaciones calculadas a partir de la función correspondiente (Torrado y Berlanga, 2013). En este caso, se trata de una variable respuesta con dos modalidades (persisten o no en la carrera matriculada), por lo que se obtiene una única función discriminante. En el programa utilizado en el estudio empírico (PASW Statistics), son varios los criterios que pueden considerarse en la selección de las variables que se incluyen en las funciones discriminantes: Lambda de Wilks, varianza no explicada o residual, distancia de Mahalanobis, V de Rao y menor razón F (Ferrán, 2001). En este estudio se ha aplicado el criterio de minimización de la lambda de Wilks para la presentación de los resultados, aunque coinciden para el resto de criterios que pueden utilizarse.

Mediante el programario estadístico PASW Statistics se obtienen los supuestos paramétricos mediante el test M. de Box que muestran, por un lado, el valor del test y su transformación en un estadístico F, así como su significación. El resultado obtenido de la prueba confirma que las matrices de varianzas-covarianzas son diferentes. Hay que tener en cuenta que el no cumplimiento de este supuesto paramétrico es especialmente sensible en muestras grandes y en desviaciones de la normalidad multivariante de alguna variable.

**Resultados de la prueba**

M de Box		74,791
Aprox.		23,400
F	gl1	3
	gl2	5321,831
	Sig.	,000

Contrasta la hipótesis nula de que las matrices de covarianzas poblacionales son iguales.

Tabla 92. Test M. de Box del análisis discriminante del alumnado becado

Tras los primeros valores obtenidos del análisis para la valoración de la significación de la función discriminante (autovalor de 0,525, correlación canónica de 0,587) se extrae una primera conclusión: existe una única función discriminante que permite de forma significativa (sig. 000) clasificar a los sujetos en los dos grupos de persistencia y abandono (Tabla 92). El valor  $\lambda$  de Wilks (0,656) arroja una segunda conclusión: aunque la función discriminante servirá para pronosticar la pertenencia a los grupos, seguramente no todas las variables sean discriminantes. Su valor denota ciertas similitudes entre los grupos y, por lo tanto, se debería estudiar la influencia de cada una de las variables en la función discriminante obtenida. En consecuencia, el proceso aconsejado es realizar el test con todas las variables mediante la opción "usar método de inclusión por pasos" para, posteriormente, eliminar las no significativas en la función.

#### Autovalores

Función	Autovalor	% de varianza	% acumulado	Correlación canónica
dimension0 1	,525 <sup>a</sup>	100,0	100,0	,587

a. Se han empleado las 1 primeras funciones discriminantes canónicas en el análisis.

#### Lambda de Wilks

Contraste de las funciones	Lambda de Wilks	Chi-cuadrado	gl	Sig.
dimension0 1	,656	51,049	2	,000

Tabla 93. Lambda de Wilks y autovalor del análisis discriminante del alumnado becado

A continuación aparecen dos tablas que indican todos los pasos seguidos para la construcción de la función discriminante y consecuentemente qué variables independientes de las consideradas inicialmente son significativas para el modelo. En este caso solo se incluyen dos variables: asignaturas aprobadas y tasa de presentación (asignaturas presentadas/asignaturas matriculadas). Las notas a pie de página de la primera tabla indican que se ha utilizado el valor de  $\lambda$  de Wilks global, el estadístico F para incorporar variables (criterio de entrada) y como estadístico para excluir variables (criterio de salida), y que el nivel de F ha sido insuficiente para continuar los cálculos; en otras palabras, no se han incluido todas las variables definidas para el análisis (Tabla 94).

El contraste de la lambda de Wilks es un test para el contraste de las medias de todas las funciones discriminantes en todos los grupos. De tal manera que si el p-valor es inferior a 0.05 llevará a aceptar que existen diferencias de comportamiento entre las medias de los grupos (Torrado y Berlanga, 2013). Por lo tanto, el proceso realiza el test con todas las funciones para, a continuación, ir distribuyendo en dos tablas las variables seleccionadas de las que no lo son.

**Variables introducidas/excluidas<sup>a,b,c,d</sup>**

Paso	Introducidas	Lambda de Wilks							
		Estadístico	gl1	gl2	gl3	F exacta			
						Estadístico	gl1	gl2	Sig.
1	Zscore: Asignaturas aprobadas 1er año	,712	1	1	122,000	49,353	1	122,000	,000
2	Zscore: Tasa Presentación 1er año	,656	2	1	122,000	31,753	2	121,000	,000

En cada paso se introduce la variable que minimiza la lambda de Wilks global.

- El número máximo de pasos es 48.
- La F parcial mínima para entrar es 3.84.
- La F parcial máxima para salir es 2.71
- El nivel de F, la tolerancia o el VIN son insuficientes para continuar los cálculos.

**Variables en el análisis**

Paso	Tolerancia	F para salir	Lambda de Wilks
1 Zscore: Asignaturas aprobadas 1er año	1,000	49,353	
2 Zscore: Asignaturas aprobadas 1er año	,736	11,776	,720
Zscore: Tasa Presentación 1er año	,736	10,364	,712

Tabla 94. Selección de variables del análisis discriminante del alumnado becado

Con la matriz de coeficientes estandarizados y la matriz de estructuras (Tabla 95), que representa las correlaciones entre las funciones discriminantes y las variables, se puede estudiar qué variables son más influyentes en las funciones discriminantes. Puede observarse cómo las variables eliminadas de la función presentan valores en sus coeficientes cercanos a 0, frente a los valores obtenidos en las variables asignaturas aprobadas y tasa de presentación (0.878 y 0.862 respectivamente).

**Coefficientes estandarizados de las funciones discriminantes canónicas**

	Función
	1
Zscore: Asignaturas aprobadas 1er año	,592
Zscore: Tasa Presentación 1er año	,558

**Matriz de estructura**

	Función
	1
<b>Zscore: Asignaturas aprobadas 1er año</b>	<b>,878</b>
<b>Zscore: Tasa Presentación 1er año</b>	<b>,862</b>
Zscore: Tasa Rendimiento 1er año <sup>a</sup>	,837
Zscore: Tasa Éxito 1er año <sup>a</sup>	,692
Zscore: Asignaturas presentadas 1er año <sup>a</sup>	,659
Zscore: Nota media 1er año <sup>a</sup>	,557
Zscore: Nota de las PAU <sup>a</sup>	,219
Zscore: Vía de acceso <sup>a</sup>	,094
Zscore: Ocupación de la madre <sup>a</sup>	-,080
Zscore: Asignaturas matriculadas 1er año <sup>a</sup>	,080
Zscore: Orientación para escoger los estudios <sup>a</sup>	-,070
Zscore: Edad <sup>a</sup>	,058
Zscore: Rama de conocimiento <sup>a</sup>	,057
Zscore: Sexo <sup>a</sup>	-,055
Zscore: Orden de asignación <sup>a</sup>	,043
Zscore: Aspectos que se han tenido en cuenta para la elección de los estudios <sup>a</sup>	-,040
Zscore: Tipo de centro de Bachillerato donde has estudiado el último año de secundaria <sup>a</sup>	-,035
Zscore: Año de las PAU <sup>a</sup>	-,033
Zscore: Estudios finalizados del padre <sup>a</sup>	-,021
Zscore: Estudios finalizados de la madre <sup>a</sup>	,006
Zscore: Lugar de residencia <sup>a</sup>	,006
Zscore: Tipo de centro de CFGS donde has estudiado el último año de secundaria <sup>a</sup>	,005
Zscore: Situación laboral del alumno <sup>a</sup>	,003
Zscore: Ocupación del padre <sup>a</sup>	,002

Correlaciones intra-grupo combinadas entre las variables discriminantes y las funciones discriminantes canónicas tipificadas  
Variables ordenadas por el tamaño de la correlación con la función.

a. Esta variable no se emplea en el análisis.

*Tabla 95. Matrices de coeficientes estandarizados y de estructuras del análisis discriminante del alumnado becado*

Con la matriz de centroides se obtienen las medias de cada grupo para las dos funciones. Si las medias de cada grupo fueran parecidas, ello implicaría que la función no discrimina los grupos y viceversa si las medias fueran diferentes. En este caso son diferentes, tal y como se observa en la tabla 96. Los valores negativos de los estudiantes becados clasificados en "no persiste el 1er año" ilustran la influencia negativa de las variables seleccionadas y, por lo tanto, muestran que a mayor valor de las mismas, más influencia para que los sujetos se clasifiquen en el grupo de "persiste".

**Funciones en los centroides de los grupos**

	Función
	1
Persistencia 1er año	
No persiste el 1er año académico	-2,100
Persiste el 1er año académico	,246

Funciones discriminantes canónicas no tipificadas evaluadas en las medias de los grupos

*Tabla 96. Matriz de centroides del análisis discriminante del alumnado becado*

Centrando la atención en la función discriminante, la tabla de coeficientes estandarizados de las funciones discriminantes permite identificar aquellas variables con mayor peso en el modelo predictivo y posibilita identificar la función discriminante resultante. La función discriminante estimada contiene dos variables independientes, cuyas ponderaciones, sin tipificar y estandarizadas, así como los estadísticos que valoran su significación individual, se recogen en la tabla 97.

$$D_1 = -0,328 + 0,893\text{Asignaturas aprobadas} + 1,136\text{Tasa de presentación}$$

Figura 7. Función discriminante para el alumnado becado

	Función
	1
Zscore: Asignaturas aprobadas 1er año	,893
Zscore: Tasa Presentación 1er año	1,136
(Constante)	-,328

Coeficientes no tipificados

Tabla 97. Coeficientes de la función discriminante del análisis discriminante del alumnado becado

La capacidad predictiva de la función discriminante se evalúa a partir de la matriz de clasificación en la que se recogen los valores observados para la variable dependiente y los estimados por el modelo. El último paso del análisis es el cuadro resumen de la clasificación de los sujetos a partir de la aplicación de la función discriminante obtenida. En este caso, parece que se ha clasificado correctamente el 89,6% a partir de las asignaturas aprobadas y la tasa de presentación (Tabla 98).

En síntesis, los estudiantes becados que se presentan a menos asignaturas de las matriculadas y tienen menos éxito académico parece que tras el primer año no persisten y deciden abandonar.

Resultados de la clasificación<sup>a</sup>

Persistencia 1er año		Grupo de pertenencia pronosticado		Total	
		No persiste el 1er año académico	Persiste el 1er año académico		
Original	Recuento	No persiste el 1er año académico	50	47	97
		Persiste el 1er año académico	16	493	509
%		No persiste el 1er año académico	51,5	48,5	100,0
		Persiste el 1er año académico	3,1	96,9	100,0

a. Clasificados correctamente el 89,6% de los casos agrupados originales.

Tabla 98. Resultados finales de la clasificación del análisis discriminante del alumnado becado

### 5.4.2.2. Resultados del análisis discriminante para el alumnado no becado

Se replica el mismo procedimiento para el alumnado no becado mediante el programario estadístico PASW Statistics donde se obtienen los supuestos paramétricos mediante el test M. de Box que muestran, por un lado, el valor del test y su transformación en un estadístico F, así como su significación. El resultado obtenido de la prueba confirma que las matrices de varianzas-covarianzas son diferentes. Hay que tener en cuenta que el no cumplimiento de este supuesto paramétrico es especialmente sensible en muestras grandes y en desviaciones de la normalidad multivariante de alguna variable.

M de Box		1301,332
F	Aprox.	128,896
	gl1	10
	gl2	321697,402
	Sig.	,000

Contrasta la hipótesis nula de que las matrices de covarianzas poblacionales son iguales.

Tabla 99. Test M. de Box del análisis discriminante del alumnado no becado

Tras los primeros valores obtenidos del análisis (autovalor de 0.446, correlación canónica de 0.555) se extrae una primera conclusión: existe una única función discriminante que permite de forma significativa (sig. 000) clasificar a los sujetos en los dos grupos de persistencia y abandono (Tabla 100). El valor  $\lambda$  de Wilks (0.691) arroja una segunda conclusión: aunque la función discriminante servirá para pronosticar la pertenencia a los grupos, seguramente no todas las variables sean discriminantes. Su valor denota ciertas similitudes entre los grupos y, por lo tanto, se debería estudiar la influencia de cada una de las variables en la función discriminante obtenida. En consecuencia, el proceso aconsejado es realizar el test con todas las variables mediante la opción "usar método de inclusión por pasos" para, posteriormente, eliminar las no significativas en la función.

#### Autovalores

Función	Autovalor	% de varianza	% acumulado	Correlación canónica
– 1	,446 <sup>a</sup>	100,0	100,0	,555

a. Se han empleado las 1 primeras funciones discriminantes canónicas en el análisis.

#### Lambda de Wilks

Contraste de las funciones	Lambda de Wilks	Chi-cuadrado	gl	Sig.
– 1	,691	449,007	4	,000

Tabla 100. Lambda de Wilks y autovalor del análisis discriminante del alumnado no becado

A continuación aparecen dos tablas (Tabla 101) que indican todos los pasos seguidos para la construcción de la función discriminante y consecuentemente qué variables independientes de las consideradas inicialmente son significativas para el modelo. En este caso solo se incluyen cuatro variables: tasa de presentación (asignaturas presentadas/asignaturas matriculadas), tasa de éxito (asignaturas aprobadas/asignaturas presentadas), asignaturas matriculadas y asignaturas aprobadas. Las notas a pie de página de la primera tabla indican que se ha utilizado el valor de  $\lambda$  de Wilks global, el estadístico F para incorporar variables (criterio de entrada) y como estadístico para excluir variables (criterio de salida), y que el nivel de F ha sido insuficiente para continuar los cálculos; en otras palabras, no se han incluido todas las variables definidas para el análisis.

El contraste de la lambda de Wilks es un test para el contraste de las medias de todas las funciones discriminantes en todos los grupos. De tal manera que si el p-valor es inferior a 0.05 llevará a aceptar que existen diferencias de comportamiento entre las medias de los grupos. Por lo tanto, el proceso realiza el test con todas las funciones para, a continuación, ir distribuyendo en dos tablas las variables seleccionadas de las que no lo son.

Variables introducidas/excluidas<sup>a,b,c,d</sup>

Paso	Introducidas	Lambda de Wilks							
		Estadístico	gl1	gl2	gl3	F exacta			
						Estadístico	gl1	gl2	Sig.
1	Zscore: Tasa Presentación 1er año	,769	1	1	1219,000	366,845	1	1219,000	,000
2	Zscore: Tasa Éxito 1er año	,729	2	1	1219,000	225,896	2	1218,000	,000
3	Zscore: Asignaturas matriculadas 1er año	,711	3	1	1219,000	164,834	3	1217,000	,000
4	Zscore: Asignaturas aprobadas 1er año	,691	4	1	1219,000	135,648	4	1216,000	,000

En cada paso se introduce la variable que minimiza la lambda de Wilks global.

- El número máximo de pasos es 48.
- La F parcial mínima para entrar es 3.84.
- La F parcial máxima para salir es 2.71
- El nivel de F, la tolerancia o el VIN son insuficientes para continuar los cálculos.

Variables en el análisis

Paso	Tolerancia	F para salir	Lambda de Wilks
1 Zscore: Tasa Presentación 1er año	1,000	366,845	
2 Zscore: Tasa Presentación 1er año	,986	289,183	,903
Zscore: Tasa Éxito 1er año	,986	65,529	,769
3 Zscore: Tasa Presentación 1er año	,985	273,714	,871
Zscore: Tasa Éxito 1er año	,974	73,705	,754
Zscore: Asignaturas matriculadas 1er año	,988	31,425	,729
4 Zscore: Tasa Presentación 1er año	,284	189,156	,799
Zscore: Tasa Éxito 1er año	,110	71,472	,732
Zscore: Asignaturas matriculadas 1er año	,181	60,104	,726
Zscore: Asignaturas aprobadas 1er año	,063	34,482	,711

Tabla 101. Selección de variables del análisis discriminante del alumnado no becado

Con la matriz de coeficientes estandarizados y la matriz de estructuras (Tabla 102), que representa las correlaciones entre las funciones discriminantes y las variables, se puede estudiar qué variables son más influyentes en las funciones discriminantes. Puede observarse cómo las variables eliminadas de la función presentan valores en sus coeficientes cercanos a 0, frente a los valores obtenidos en las variables tasa de presentación, tasa de éxito, asignaturas matriculadas y asignaturas aprobadas (1,240; 1,278; -1,194 y 0,919, respectivamente).

**Coeficientes estandarizados de las funciones discriminantes canónicas**

	Función
	1
Zscore: Asignaturas matriculadas 1er año	,919
Zscore: Asignaturas aprobadas 1er año	-1,194
Zscore: Tasa Presentación 1er año	1,240
Zscore: Tasa Éxito 1er año	1,278

**Matriz de estructura**

	Función
	1
Zscore: Tasa Presentación 1er año	,821
Zscore: Tasa Rendimiento 1er año <sup>a</sup>	,759
Zscore: Asignaturas aprobadas 1er año	,731
Zscore: Asignaturas presentadas 1er año <sup>a</sup>	,660
Zscore: Tasa Éxito 1er año	,492
Zscore: Nota media 1er año <sup>a</sup>	,440
Zscore: Asignaturas matriculadas 1er año	,246
Zscore: Rama de conocimiento <sup>a</sup>	,181
Zscore: Nota de las PAU <sup>a</sup>	,126
Zscore: Año de las PAU <sup>a</sup>	,123
Zscore: Tipo de centro de CFGS donde has estudiado el último año de secundaria <sup>a</sup>	-,061
Zscore: Situación laboral del alumno <sup>a</sup>	-,057
Zscore: Edad <sup>a</sup>	-,051
Zscore: Vía de acceso <sup>a</sup>	-,038
Zscore: Sexo <sup>a</sup>	-,038
Zscore: Estudios finalizados del padre <sup>a</sup>	-,029
Zscore: Orden de asignación <sup>a</sup>	,021
Zscore: Ocupación de la madre <sup>a</sup>	-,021
Zscore: Ocupación del padre <sup>a</sup>	-,017
Zscore: Estudios finalizados de la madre <sup>a</sup>	,017
Zscore: Orientación para escoger los estudios <sup>a</sup>	,012
Zscore: Tipo de centro de Bachillerato donde has estudiado el último año de secundaria <sup>a</sup>	-,009
Zscore: Lugar de residencia <sup>a</sup>	,007
Zscore: Aspectos que se han tenido en cuenta para la elección de los estudios <sup>a</sup>	,006

Correlaciones intra-grupo combinadas entre las variables discriminantes y las funciones discriminantes canónicas tipificadas

Variables ordenadas por el tamaño de la correlación con la función.

a. Esta variable no se emplea en el análisis.

*Tabla 102. Matrices de coeficientes estandarizados y de estructuras del análisis discriminante del alumnado no becado*

Con la matriz de centroides se obtienen las medias de cada grupo para las dos funciones. Si las medias de cada grupo fueran parecidas, ello implicaría que la función no discrimina los grupos y viceversa si las medias fueran diferentes. En este caso son diferentes, tal y como se observa en la tabla 103. Los valores negativos de los estudiantes no becados clasificados en "no

persiste el 1er año” ilustran la influencia negativa de las variables seleccionadas y, por lo tanto, muestran que a mayor valor de las mismas, más influencia para que los sujetos se clasifiquen en el grupo de “persiste”.

**Funciones en los centroides de los grupos**

Persistencia 1er año	Función
	1
No persiste el 1er año académico	-1,750
Persiste el 1er año académico	,255

Funciones discriminantes canónicas no tipificadas evaluadas en las medias de los grupos

*Tabla 103. Matriz de centroides del análisis discriminante del alumnado no becado*

Centrando la atención en la función discriminante, la tabla de coeficientes estandarizados de las funciones discriminantes permite identificar aquellas variables con mayor peso en el modelo predictivo y posibilita identificar la función discriminante resultante:

$$D_1 = -0,265 + 1,022 \text{ Asignaturas matriculadas} - 1,449 \text{ Asignaturas aprobadas} + 1,894 \text{ Tasa de presentación} + 1,381 \text{ Tasa de éxito}$$

*Figura 8. Función discriminante para el alumnado no becado*

**Coeficientes de las funciones canónicas discriminantes**

	Función
	1
Zscore: Asignaturas matriculadas 1er año	1,022
Zscore: Asignaturas aprobadas 1er año	-1,449
Zscore: Tasa Presentación 1er año	1,894
Zscore: Tasa Éxito 1er año	1,381
(Constante)	-,265

Coeficientes no tipificados

*Tabla 104. Coeficientes de la función discriminante*

El último paso del análisis es el cuadro resumen de la clasificación de los sujetos a partir de la aplicación de la función discriminante obtenida. En este caso, parece que se ha clasificado correctamente el 88,7% a partir de las asignaturas matriculadas y aprobadas y de las tasas de presentación y de éxito.

En síntesis, los estudiantes no becados que se presentan y aprueban a menos asignaturas de las matriculadas y tienen menos éxito académico parece que tras el primer año no persisten y deciden abandonar.

**Resultados de la clasificación<sup>a,b</sup>**

Persistencia 1er año			Grupo de pertenencia pronosticado		Total	
			No persiste el 1er año académico	Persiste el 1er año académico		
Casos seleccionados	Original	Recuento	No persiste el 1er año académico	606	735	1341
			Persiste el 1er año académico	273	7332	7605
	%		No persiste el 1er año académico	45,2	54,8	100,0
			Persiste el 1er año académico	3,6	96,4	100,0
Casos no seleccionados	Original	Recuento	No persiste el 1er año académico	41	56	97
			Persiste el 1er año académico	13	496	509
	%		No persiste el 1er año académico	42,3	57,7	100,0
			Persiste el 1er año académico	2,6	97,4	100,0

a. Clasificados correctamente el 88,7% de los casos agrupados originales seleccionados.

b. Clasificados correctamente el 88,6% de casos agrupados originales no seleccionados.

*Tabla 105. Resultados finales de la clasificación del análisis discriminante del alumnado no becado*

A modo resumen, se han identificado aquellos factores asociados al fenómeno de la persistencia o abandono del alumnado becado versus el no becado mediante la utilización del análisis discriminante. Siguiendo con la filosofía de la triangulación estadística presentada en el capítulo de la metodología de la investigación, se han utilizado pruebas de estadística multivariante con el objetivo de confirmar el poder discriminante de algunos factores asociados al fenómeno estudiado.

Por lo tanto, en el caso del alumnado no becado no tan solo influyen las asignaturas aprobadas y la tasa de presentación, sino que hay dos variables más predictoras del fenómeno y son las asignaturas matriculadas y la tasa de éxito (asignaturas aprobadas/asignaturas presentadas). El alumnado que se presenta y aprueba menos asignaturas de las matriculadas y tiene menos éxito académico parece que tomará la decisión de no persistir, abandonando la titulación en la que se matriculó en el primer año de universidad (Figura 9).

Mientras, que en el caso del alumnado becado tanto el análisis discriminante como el modelo de regresión logística indican como variables asociadas al abandono o la persistencia, el número de asignaturas aprobadas y la tasa de presentación (asignaturas presentadas/asignaturas matriculadas).

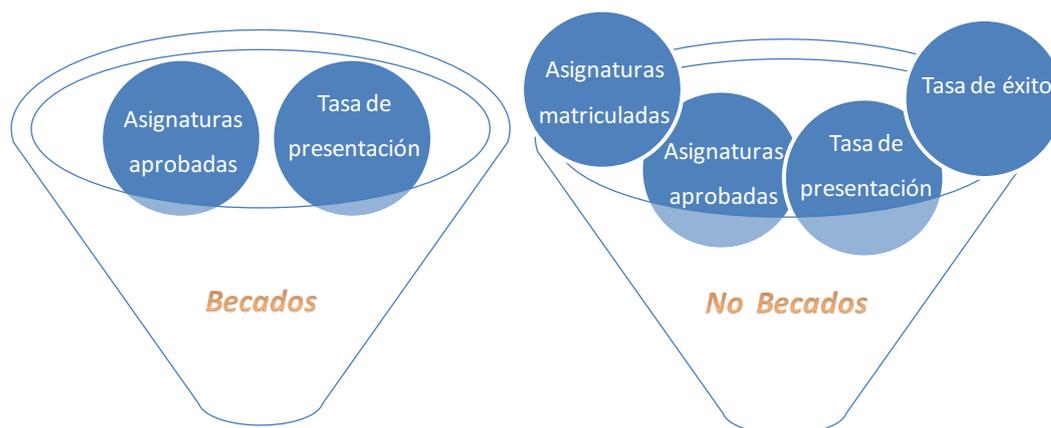


Figura 9. Resumen de las variables asociadas al perfil de abandono del alumnado becado versus el no becado

### 5.4.3. Comparación de resultados

Una vez presentados los resultados obtenidos con cada técnica para la población becada objeto de estudio, se efectúa a continuación un análisis comparativo de los mismos. Por lo que respecta a los modelos estimados, la función discriminante obtenida incluye dos variables explicativas, que también se contienen en el modelo obtenido mediante la técnica de regresión logística, la tasa de presentación y el número de asignaturas aprobadas (Tabla 106).

Análisis discriminante		Regresión Logística	
Variables	Ponderación (Coeficientes)	Variables	Ponderación (Coeficientes)
Tasa de presentación	1,136	Tasa de presentación	3,665
Asignaturas aprobadas	0,893	Asignaturas aprobadas	0,524
		Mujer	0,623
Tasa de aciertos		Tasa de aciertos	
Alumnado becado que persiste	96,9%	Alumnado becado que persiste	96,9%
Alumnado becado que no persiste	51,5%	Alumnado becado que no persiste	57,7%
Total	89,6%	Total	90,6%

Tabla 106. Comparación de resultados entre la regresión logística y el análisis discriminante

Con tales variables, ambos modelos estimados presentan similar capacidad predictiva, consiguiendo una tasa de aciertos global del 90% de alumnos de la muestra, si bien, dicho porcentaje se alcanza de distinta forma por cada modelo un 89,6% para el *Análisis Discriminante* y un 90,6% para la *Regresión Logística*. Así, ambos modelos permiten clasificar correctamente a la totalidad de estudiantes becados que persisten, consiguen un 96,9% de clasificación correcta.

Los dos modelos estimados mediante análisis discriminante y regresión logística son significativos, como lo muestran los estadísticos calculados para valorar la significación de cada modelo. Además, poseen una elevada capacidad predictiva, sobre todo entre el alumnado becado que persiste, ya que clasifica correctamente a casi la totalidad de tales individuos. Dichos porcentajes son menores en cuanto a los estudiantes becados que no persisten, siendo los porcentajes de clasificación correcta del 51,5% para el análisis discriminante y del 57,7% para la regresión logit, lo que resulta en una tasa de aciertos del 89,6% y del 90,6% respectivamente, como se ha indicado anteriormente (Tabla 106). Por lo tanto, se observa que tanto el análisis discriminante como la regresión logística consiguen un mayor porcentaje de aciertos entre el alumnado que persiste que entre los que no persisten, llegando incluso el primero a clasificar correctamente casi la totalidad de dichos estudiantes, porcentajes que descienden respecto a los sujetos que no persisten, sobre todo en el análisis discriminante, aunque ambas técnicas poseen similar eficacia predictiva total.

Todas las variables incluidas en el modelo de Regresión Logística como en la función discriminante tienen un efecto positivo en la variable dependiente, dado el signo de los coeficientes asociados, por lo que un cambio de una unidad en la variable provoca un aumento en el logaritmo de la odds de la probabilidad de persistencia, en el valor del coeficiente respectivo. Se indica que el modelo de regresión logística difiere de la función discriminante en la variable género, mujer (Tabla 106).

La conclusión global que se extrae es que tanto la técnica de análisis discriminante como la de regresión logística son adecuadas para el estudio y predicción de la persistencia, consiguiéndose mediante ambas técnicas una elevada eficacia predictiva. Esto es así porque las condiciones exigidas para la aplicación del análisis discriminante, en cuanto a la igualdad de varianzas en los dos grupos definidos por la variable dependiente y la normalidad de las variables independientes en la población de la que procede la muestra, se verifican en la muestra de individuos objeto del estudio. Por ello, los resultados obtenidos mediante esa técnica son similares a los conseguidos mediante regresión logística, que es el método alternativo aplicado para el análisis de variables cualitativas cuando se incumplen tales restricciones (Visauta, 1998). En resumen, los datos ponen de manifiesto que el alumnado becado que se presenta y aprueba a menos asignaturas de las matriculadas parece que tomará la decisión de no persistir en la carrera matriculada, abandonando la titulación en la que se matriculó durante el primer año de universidad. Investigaciones como la de Torrado (2012) también corroboran esta evidencia empírica.



## ***CUARTA PARTE***

### **C**apítulo 6. Conclusiones, Limitaciones y Prospectiva

---



## 6.1. Conclusiones

La presente tesis doctoral se ha centrado en analizar la evidencia a partir de datos de estudiantes de la Universidad de Barcelona y en este último capítulo se abordan las conclusiones finales que se deducen de los resultados obtenidos. Para ello, se relacionan las reflexiones a las que se ha llegado en el marco teórico con el trabajo de campo, utilizando los objetivos como guía para la presentación de las conclusiones, limitaciones encontradas y perspectivas de la investigación, que incluirán los hallazgos tanto teóricos como de la fase empírica.

La dimensión social de la educación superior constituye uno de los fundamentos de las políticas universitarias a nivel internacional en estos inicios del siglo XXI. Tras el incremento de los precios públicos universitarios en los cursos 2010/2011 y 2012/2013, mantener la equidad exigiría incrementar más que proporcionalmente el gasto en becas y ayudas al estudio en nuestro contexto. Ya que justamente una de las aportaciones de esta tesis es la comprobación de que las ayudas proporcionadas a los estudiantes en forma de becas constituyen un factor relevante en las posibilidades de retención.

En España, dentro del marco de la Estrategia 2015, la implantación de las *becas salario* en el curso 2009-10 hasta el curso 2011-12 supuso garantizar el acceso a los estudios universitarios de grado a aquellos grupos sociales más desfavorecidos económicamente. Hay que señalar que la situación económica ha limitado en los dos últimos cursos académicos la aplicación del nuevo modelo de becas que incorporaba la *beca salario*, perviviendo solo tres años en el sistema universitario. La finalidad de la presente investigación ha sido valorar la incidencia de la *beca salario*, como factor económico, sobre la equidad en el acceso y sobre el rendimiento académico durante los dos primeros años en la Universidad de Barcelona.

La información analizada ha permitido encontrar evidencia clara en dos sentidos: a) que este tipo de becas sí que contribuye a la equidad ya que contribuye a facilitar el acceso a la universidad a estudiantes que sin esta beca no habrían accedido a estos estudios, y b) que ha mejorado el rendimiento académico de los estudiantes con *beca salario* en la medida en que ésta les permite liberarse de la necesidad de simultanear sus estudios con alguna dedicación laboral.

Así, este capítulo de conclusiones ha venido a ser el punto de conexión entre los resultados logrados y el planteamiento inicial de la investigación. No ha sido tarea fácil resumir todos los resultados obtenidos. Para facilitar esta tarea se han tomado como eje 8 preguntas muy relacionadas con los objetivos y que entendemos son clave.

1. ¿En qué grado la *beca salario* está cumpliendo su principal objetivo de garantizar el acceso equitativo a la educación?
2. ¿En qué medida la *beca salario* está contribuyendo o puede contribuir a la consecución de otro objetivo clave de la política educativa: la reducción del abandono universitario prematuro?
3. ¿Cuál es el perfil de entrada de los estudiantes becados?
4. En relación a los diferentes ámbitos disciplinares, ¿existen diferencias de entrada entre estudiantes becados?
5. En términos globales, ¿cómo y cuál es el rendimiento académico de los estudiantes universitarios becados el primer y segundo año?
6. ¿Cómo es la persistencia del alumnado becado?
7. ¿Qué poder de discriminación tienen algunas variables durante el primer año de universidad en la predicción de la persistencia universitaria para el alumno que ha obtenido una *beca salario*?
8. ¿Los alumnos becados que persisten, tienen características personales y académicas que los hacen diferentes de los demás compañeros que no continúan sus estudios?

### **1. ¿En qué grado la *beca salario* está cumpliendo su principal objetivo de garantizar el acceso equitativo a la educación?**

La dimensión social es uno de los objetivos de la Estrategia 2015, en este nuevo marco, las becas y ayudas han de facilitar la igualdad de oportunidades, promover el estudio y el rendimiento académico y la movilidad nacional e internacional. Pero la importancia de los programas de becas no se limita a su obvia contribución a la equidad, sino que también se espera que contribuyan a mejorar la eficiencia educativa, bajo el supuesto que aprovechan las potencialidades de muchos jóvenes pertenecientes a familias de bajas rentas, convirtiéndose en un factor de persistencia para la obtención de un título.

Los resultados obtenidos permiten visualizar algunos datos en relación a la aplicación del nuevo modelo de financiación a través de la incorporación de la *beca salario*. Los datos confirman un incremento en el acceso de estudiantes con *beca salario* en la universidad, en relación a la promoción anterior. Sin embargo la distribución por áreas de conocimiento es desigual.

Los estudios de los padres siguen teniendo una incidencia muy importante en el momento del acceso a la enseñanza superior y su orientación en el momento de escoger estudios. La formación e información de los padres y madres en torno a los estudios y de la educación superior es importante para sus hijos. Y consecuentemente también lo es el logro de un mayor nivel de estudios y una mayor participación en actividades de formación continua de la población. Por lo tanto, la educación de los padres de los estudiantes universitarios influye, en un primer momento y de forma positiva, en la decisión de los individuos de iniciar estudios universitarios y, posteriormente, en el éxito y en el desempeño académico de los estudiantes. La *beca salario* ha facilitado el acceso a la Universidad de Barcelona al 6,2% de la población universitaria de la cohorte 2010-11, un total de 642 estudiantes han obtenido la *beca salario* de una población de 10.394 estudiantes de nuevo acceso de grado.

Se indica que como era de esperar las variables de background sociofamiliar (nivel de estudios y ocupacional de los progenitores) de los universitarios becados muestran diferencias en relación al perfil general. El nivel de estudios y ocupacional de los progenitores del alumnado que ha obtenido *beca salario* es inferior. Por lo tanto, la *beca salario* no deja de ser un mecanismo de entrada para aquellos estudiantes que sin la beca hubieran tenido mayores dificultades económicas para acceder a la universidad y efectivamente la *beca salario* parece que está llegando a la población objetivo ayudando a la equidad al acceso.

También los resultados muestran una tipología de estudiante que no sigue la tendencia esperada ya que son hijos de profesionales cualificados y/o estudios superiores que acceden con *beca salario*. Aunque la proporción es pequeña pudiera deberse a la influencia sobre la economía familiar de la crisis económica que ha afectado en nuestro país a todos los niveles ocupacionales o a la procedencia de familias monoparentales.

## **2. ¿En qué medida la *beca salario* está contribuyendo o puede contribuir a la consecución de otro objetivo clave de la política educativa: la reducción del abandono universitario prematuro?**

A diferencia de la situación en el acceso, la permanencia puede verse influenciada por otra cantidad de factores adicionales a las características socioeconómicas y por lo tanto académicas de los estudiantes. Estas pueden ser la afinidad del estudiante con la carrera a la que se matriculó, el logro académico y las oportunidades económicas del estudiante tanto para el pago de la matrícula como para su sostenimiento personal, el capital cultural previo y el ambiente familiar de estudio que inciden en el rendimiento académico, etc.

Se ha medido la relación entre estudiar con *beca salario* y la proporción de casos que persisten o abandonan la universidad, y las cifras han indicado que de los 642 estudiantes que han obtenido una *beca salario* el curso 2010-11, 510 estudiantes volvieron a matricularse de los mismos estudios el curso siguiente. Por lo tanto, la *beca salario* parece que ha contribuido a la reducción de un abandono universitario prematuro, con una tasa de persistencia alta del 79,4%, más de tres cuartas partes.

Parece que los resultados estimados muestran que la concesión de una *beca salario* ayuda a una mayor dedicación al estudio, siendo dicha influencia superior al impacto de las circunstancias laborales, sociales y familiares de los estudiantes y favoreciendo por lo tanto a una reducción del abandono universitario prematuro.

Ahora bien, el impacto del abandono, como consecuencia de un fracaso en el primer año de transición a los estudios universitarios, no tiene las mismas consecuencias para las familias con mayor poder adquisitivo que para aquellos con dificultades económicas. Es por ello importante, intervenir e identificar desde el inicio los perfiles de este colectivo con alta probabilidad de un posible fracaso en la transición del primer año de universidad.

### **3. ¿Cuál es el perfil de entrada de los estudiantes becados?**

Los datos ponen de manifiesto que el perfil de entrada es el de una estudiante mujer, con una media de edad de 21 años, cuya residencia habitual está alejada de la facultad donde cursa la carrera matriculada y que dispone de ordenador. Y aunque no trabaja, más de una cuarta parte de sus compañeros becados sí que tienen una dedicación laboral superior a 15 horas a la semana.

En referencia al background sociofamiliar, el nivel de estudios y el nivel ocupacional de los progenitores son bajos. Algunos autores encuentran que los antecedentes familiares asociados al ingreso y la dotación de educación de los padres juegan un papel potencial en el logro educativo de sus hijos, abriéndose una nueva perspectiva de análisis que contempla al background familiar como un insumo vital dentro del proceso de acumulación de capacidades de los individuos. Los padres transmiten sus patrones de ingresos, capacidades y consumo a sus descendientes, postulan factores como las inversiones que realizan los padres en sus hijos, el acervo de habilidades como elementos centrales que determinan tanto la calidad como la cantidad de las capacidades acumuladas a través de la educación (Ariño y Llopis, 2011).

Por lo tanto, hay una parte importante de la población estudiantil universitaria que procede de un entorno familiar con un nivel formativo bajo y, en consecuencia, se puede concluir que, merced al acceso a los estudios universitarios, se produce movilidad intergeneracional: hijos e hijas de familias con niveles económicos modestos y bajo capital educativo acceden a la universidad y a las puertas que un título universitario pueda abrirles.

Respecto a la vía de entrada, proviene de la vía 0, PAU aunque hay más de una cuarta parte de sus compañeros que han accedido a la universidad tras completar los Ciclos Formativos de Grado Superior y mayoritariamente provienen de centros públicos. En cuanto a la orientación y los aspectos que ha tenido en cuenta en la elección de los estudios, ha entrado en primera opción en la carrera que escogió con una nota media de acceso alta y ha escogido los estudios que cursa por vocación, teniendo en cuenta las expectativas profesionales para poder acceder a la carrera elegida.

Probablemente escogió una carrera de la rama de Ciencias Sociales y Jurídicas, por ser la rama con algunas carreras muy feminizadas y que presenta mayor proporción de estudiantes que han obtenido una *beca salario*. Las universidades saben bien que el acceso a determinados tipos de carreras está muy relacionado con el capital educativo de los progenitores, por lo que se puede hablar de una selección de trayectorias determinada por condiciones socioeconómicas (Ariño y Llopis, 2011).

#### **4. En relación a los diferentes ámbitos disciplinares, ¿existen diferencias de entrada entre estudiantes becados?**

Por ramas de conocimiento, los datos ponen de manifiesto que el perfil de entrada es el de una estudiante mujer, aunque en la rama de Ingeniería y Arquitectura el perfil es el de un estudiante hombre y en la rama de Ciencias la proporción de mujeres y hombres es similar.

En todas las áreas, la media de edad es de 21 años, excepto en la rama de Ciencias que el alumnado becado es más joven con una media de edad de 19 años, dos puntos por debajo que el resto de sus compañeros becados.

En general, la residencia habitual está alejada de la facultad donde se imparte la carrera matriculada y disponen mayoritariamente de ordenador.

En referencia al background sociofamiliar, el nivel de estudios y el nivel ocupacional de los progenitores de los estudiantes becados son bajos en todas las ramas de conocimiento. Y aunque en general es un perfil de estudiante que no trabaja, en las ramas de Ciencias de la Salud y de Artes y Humanidades presentan mayor proporción de estudiantes que tienen alguna dedicación laboral, a pesar de que la *beca salario* se creó para que el alumnado tuviera dedicación completa al estudio liberándolo de la necesidad

de simultanear estudios y trabajo. Se lanza la hipótesis que quizás son trabajos que ya venían haciendo antes de entrar en la universidad como clases de repaso, canguro de niños, etc. convirtiéndose en un dinero extra para gastos personales.

Ahora bien, aunque en general provienen de la vía 0, PAU, en las ramas de Ciencias de la Salud y de Ciencias Sociales y Jurídicas el perfil es diferente, en similar provienen tanto de la Vía 0, PAU como de la Vía 4, accediendo a la universidad tras completar los Ciclos Formativos de Grado Superior (GFGS).

En cuanto al tipo de centro de Bachillerato, el alumnado becado de las diferentes ramas de conocimiento proviene de centros públicos. Pero cuando se analiza el tipo de centro de CFGS, las ramas de Artes y Humanidades y de Ciencias de la Salud presentan menor proporción en centros públicos, por lo tanto, el alumnado de estas dos ramas tras finalizar la Educación Secundaria Obligatoria (ESO) decide invertir su educación superior en un CFGS de centro privado. Se necesitaría realizar un análisis más en profundidad que correlacionara el tipo de centro con las titulaciones matriculadas.

Las ramas de Ciencias y de Ciencias de la Salud presentan un perfil de alumnado que ha entrado en primera opción en menor proporción que el resto de ramas. Ello pudiera deberse a que inicialmente estos alumnos tenían previsto entrar en una titulación concreta pero la nota media de acceso fue inferior a la nota de corte solicitada y por lo tanto, tuvieron que escoger una carrera alternativa.

En general la nota media de prueba de acceso del estudiante becado es moderadamente alta, destaca la rama de Ciencias de la Salud por presentar la nota media más alta y la rama de Artes y Humanidades por presentar la menor.

En cuanto a la orientación y los aspectos que han tenido en cuenta en la elección de los estudios, el alumnado ha escogido los estudios que cursa por vocación, aunque se destacan la rama de Ciencias de la Salud y de Ciencias Sociales y Jurídicas donde el alumnado ha tenido mucho en cuenta el entorno familiar.

Destaca la rama de Ciencias por recurrir en mayor proporción al asesoramiento del profesor de secundaria. Previsiblemente, podría explicarse que la elección de este tipo de disciplinas viniera influida por un alto rendimiento en asignaturas como Matemáticas, Biología o Química durante el Bachillerato y ello repercutiera en la decisión del alumno y del profesor por la elección de este tipo de carreras.

En general han tenido en cuenta las expectativas profesionales y la nota de corte. Pero destaca la rama de Ciencias de la Salud y de Ciencias Sociales y Jurídicas por tener muy en cuenta las salidas profesionales. Una posible

explicación es que el estudiante becado opta por carreras englobadas bajo estas disciplinas previsiblemente por la aplicabilidad laboral a que asocian a este tipo de carreras como pueden ser Farmacia, Psicología, Educación Primaria o Trabajo Social. Se destaca la rama de Artes y Humanidades por tener en cuenta la facilidad o dificultad del estudio.

### **5. En términos globales, ¿cómo y cuál es el rendimiento académico de los estudiantes universitarios becados el primer y segundo año?**

Tras analizar los indicadores de rendimiento (asignaturas matriculadas, asignaturas presentadas, asignaturas aprobadas, tasa de presentación, tasa de rendimiento y tasa de éxito), los resultados concluyen que los estudiantes becados se matriculan, se presentan y aprueban en alta proporción. Los resultados estimados muestran que la concesión de una beca proporciona mayor dedicación al estudio influyendo en las calificaciones y en el desempeño académico del estudiante. Hubiera podido parecer razonable que los estudiantes con *beca salario*, en la medida en que ello les permite una dedicación más intensa a los estudios, se traduzca en una nota más alta, pero la evidencia empírica demuestra lo contrario, el alumnado que ha obtenido una *beca salario* presenta un alto rendimiento pero no medido en calificaciones, su nota media es ligeramente inferior al resto de compañeros que no estudian con beca, con diferencias entre las ramas de conocimiento.

El alumnado que ha obtenido una *beca salario* (642 estudiantes) presenta una media de 5,83 el primer año de universidad y el segundo año una nota media de 6,28. Se indica que cuando se analiza la nota media solo de aquellos estudiantes becados que han persistido el primer año, un total de 510 alumnos, su nota media el primer año, curso 2010-11 es de 6,21 y el siguiente curso académico 2011-12 es de un 6,28. El alumnado no becado que persiste presenta una nota media de 6,39 el primer año y de 6,42 el siguiente año, notas medias no muy distantes de la nota media del alumnado que ha obtenido una *beca salario*. Por lo tanto, parece que la *beca salario* no sólo permite la equidad en el acceso sino que potencia o favorece el rendimiento. Merece la pena recordar que la *beca salario* fue una beca creada con el objetivo de que el estudiante tuviera una dedicación completa a los estudios y parece que está cumpliendo con su misión.

Los datos ponen de manifiesto que los estudiantes becados tanto el primero como el segundo año universitario rinden más en cuanto a matricularse, presentarse y aprobar mayor número de asignaturas a pesar de que su nota media ligeramente inferior a sus compañeros de estudio no refleje su esfuerzo para mantener la renovación de la beca.

En cambio a nivel general, los estudiantes becados presentan una tasa de éxito (asignaturas aprobadas/asignaturas presentadas) y una nota media inferior al resto de sus compañeros sin beca. Esta es una diferencia muy interesante ya que va en contra de lo que hubiera podido ser una hipótesis plausible en el análisis realizado. Concretamente, hubiera podido parecer razonable que los estudiantes con *beca salario*, en la medida en que ello les permite una dedicación más intensa a los estudios, se traduzca en una nota más alta. En cambio, se observa que los estudiantes con *beca salario* no tienen una nota media mayor que el resto de sus compañeros de estudio.

En este sentido, los resultados estimados muestran que la concesión de una beca proporciona mayor dedicación al estudio, la explicación o justificación pudiera tener relación con que la no existencia de ningún requisito en términos de nota media para continuar disponiendo de la *beca salario* en cursos posteriores, provoca que el estudiante no tenga incentivos para lograr mejores notas, tomando la decisión de garantizar un número de asignaturas presentadas y superadas como requisito para continuar disponiendo de la beca, y ello pudiendo generar una mayor presión en el estudiante.

La literatura dice que el rendimiento académico en la universidad constituye una temática de gran valor en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior, al asumir el estudiante universitario, un rol más decisivo en la consecución de su rendimiento académico (Martín et al., 2010). Cuando un estudiante accede a la institución universitaria, se debe desterrar la idea de que se encuentra perfectamente capacitado para afrontar sus estudios con éxito, dependiendo éste exclusivamente de su esfuerzo (Martín et al., 2010). De hecho existen multitud de factores vinculados al mismo. En este sentido, el éxito o fracaso del estudiante, dependerá en gran medida de su rendimiento, teniendo en cuenta la existencia de los factores que inciden en éste, es decir, los relacionados al propio estudiante o los relacionados con aspectos organizativos y estructurales de las instituciones. Por ello, se ha de tener en cuenta, las ayudas que se proporcionan al estudiante a través de las acciones de orientación llevadas a cabo sobre todo durante el primer año.

Ahora bien, se ha analizado el rendimiento respecto a la nota de acceso y las variables del background sociofamiliar, y los resultados inducen a la reflexión de que el nivel de compromiso de los estudiantes es independiente del puesto profesional que ocupen sus progenitores y de su nivel de formación. Pero en cuanto a la nota de acceso los datos parece que corroboran que a mayor nota de acceso, mayor tasa de rendimiento. Por lo tanto, la evidencia empírica corrobora la hipótesis que la nota de acceso es un predictor de éxito académico.

Hay que señalar la existencia de una serie de variables que, tal como confirman los estudios sociológicos sobre la inversión en formación, podrían situar a los estudiantes universitarios de las clases favorecidas en condiciones

de ventajas respecto a las clases más desfavorecidas o con menores ingresos, entre las que se encontrarían nuestros estudiantes becados. Así, la beca no puede compensar factores de la trayectoria académica previa como son el capital cultural, la inversión en formación en escuelas de mayor prestigio, entre otros.

Así, durante el primer y segundo año el alumnado becado se matricula y se presenta a un alto porcentaje de asignaturas en las diferentes ramas de conocimiento. Pero respecto a las asignaturas aprobadas, la tasa de éxito y la tasa de rendimiento ésta proporción disminuye. Se destaca las ramas de Ciencias y de Ingeniería y Arquitectura por presentar las tasas de éxito y de rendimiento más bajas.

En cuanto al análisis por nota media del primer año por ámbitos disciplinares la nota media presenta un rango de 4,5 a 6,5 destacando la rama de Ciencias de la Salud con mayor nota media frente a las ramas de Ciencias y de Ingeniería y Arquitectura que presentan las menores notas. Por lo tanto, estos resultados parecen confirmar la hipótesis que la presión generada para superar un mínimo de asignaturas puede tener un efecto negativo en las notas medias, sobretodo en ciertas ramas.

El análisis del segundo año presenta el mismo patrón con una media de notas ligeramente superior respecto al año anterior. La teoría de Tinto (1975, 1989, 1993) explica el proceso de persistencia en la educación superior, como una función del grado de ajuste entre el estudiante y la institución, adquirido a partir de las experiencias académicas y sociales (integración) durante el primer año de universidad, que es donde se producen más abandonos. Mientras más se consolide el compromiso del estudiante con la obtención de su grado o título y con la institución, mejor será su rendimiento académico e integración social y menos probable será que el estudiante deserte. En nuestro caso, la evidencia empírica de cómo la nota media en el segundo año es ligeramente superior parece que corrobora esta teoría.

Los datos ponen de manifiesto que los estudiantes con beca se matriculan y presentan, en promedio, a un mayor número de asignaturas con la finalidad de cubrir los requisitos académicos de renovación de becas. Se recuerda que para prorrogar la beca al curso siguiente era necesario (en el curso 10-11) que el estudiante con beca superara el 80% de los créditos matriculados. Parece que la concesión de la beca permita una dedicación más intensa a los estudios, liberando al estudiante de la necesidad de dedicarse a alguna actividad laboral remunerada.

La explicación o justificación de este resultado aparentemente puede tener relación con tres posibilidades:

- a) Que la no existencia de ningún requisito en términos de nota media para continuar disponiendo de la *beca salario* en cursos posteriores, provoca que el estudiante no tenga incentivos para lograr mejores notas.
- b) Que la necesidad de garantizar un número de asignaturas presentadas y superadas como requisito para continuar disponiendo de la beca (8 con carácter general y 6 en el caso de titulaciones de la rama de Ingeniería y Arquitectura) genera una mayor presión en el estudiante con *beca salario*.
- c) Una tercera posibilidad tiene que ver con el hecho de que, teniendo en cuenta las condiciones socioeconómicas desfavorables de los estudiantes con *beca salario*, estos tengan de entrada un bagaje de conocimientos y competencias menor que el resto de estudiantes. Y que no siempre la *beca salario* permite compensar este sesgo inicial. Sí que incide en el número de asignaturas presentadas pero no en el rendimiento medido a partir de las notas.

Así, una primera conclusión sería que la concesión de una *beca salario* no garantiza por sí misma una dedicación más intensa a los estudios que comporte un rendimiento más elevado. Una posible explicación es la mayor presión académica de este colectivo en una fase de por sí complicada: la transición a la universidad. También se lanza la hipótesis que a más preocupación por las finanzas quizás menos implicación del alumno al estudio en cuanto a obtener mejores calificaciones. Por lo tanto, la necesidad económica se convierte en un factor de estrés psicológico que obliga al estudiante a desviar su atención de actividades académicas para pasar a focalizarse en las preocupaciones monetarias. Si las circunstancias financieras se mantienen, el estudiante se aleja de los ámbitos académicos y sociales de la institución para centrarse en otras actividades.

## 6. ¿Cómo es la persistencia del alumnado becado?

Pascarella y Terenzini (1991) veían la persistencia como un nivel de integración, de hecho Tinto evaluó la integración académica a través de las calificaciones y Corominas (2001) afirmaba que la deserción era debida a no aprobar un mínimo de créditos matriculados. Y Edel (2003) manifestaba que los niveles de rendimiento académico son la principal variable explicativa del retraso, persistencia o abandono. La Literatura siempre ha apuntado en la dirección que la persistencia va acompañada de muchos factores pero uno relevante, y de gran peso demostrado en muchas investigaciones, es el del rendimiento.

Los datos en esta tesis ponen de manifiesto que la tasa de persistencia del alumno que ha obtenido una *beca salario* es de más de tres cuartas partes; 510 alumnos han persistido de un total de 642 estudiantes de nuevo acceso de grado el curso 2010-11.

Torrado (2012) ya manifestaba en sus conclusiones la relación entre la tasa de presentación y el abandono premeditado y el background académico como un factor asociado a la no persistencia académica también. Pero en cuanto a la nota de acceso y al background académico (rendimiento primer año) los datos parece que corroboran que a mayor nota de acceso y mayor rendimiento, mayor tasa de persistencia. Por lo tanto, la evidencia empírica corrobora la hipótesis que la nota de acceso y el rendimiento son predictores de la persistencia.

Según Hernández (2006) las tasas de abandono, rendimiento y graduación muestran diferencias importantes según la rama de conocimiento. En nuestro análisis la tasa mayor de persistencia del alumnado becado se da en la rama de Ciencias de la Salud y en la rama de Ciencias Sociales y Jurídicas.

En este sentido, la persistencia o el abandono de la carrera, tras esa primera experiencia, depende de una interacción compleja entre los factores institucionales y de naturaleza organizativa y los factores personales, incluidos el background personal y académico de los estudiantes que acceden (Rodríguez, Fita y Torrado, 2004; Tinto, 2010; Figuera y Torrado, 2013), los aspectos madurativos, las expectativas, las motivaciones, las actitudes con la que aborda la formación, la conducta de estudio y las habilidades para generar nuevas relaciones (Gairín, Figuera y Triadó, 2010; Torrado, 2012). Y, por lo tanto, cabe suponer que el análisis de las trayectorias de abandono o persistencia presenta diferencias en función de los contextos y culturas académicas.

En síntesis, parece que la *beca salario* contribuye al logro educativo o de persistencia al final del primer año en la universidad en la medida que el estudiante asegura una tasa de rendimiento elevada que guarda relación con los requisitos para la conservación de la beca.

## **7. ¿Qué poder de discriminación tienen algunas variables durante el primer año de universidad en la predicción de la persistencia universitaria para el alumno que ha obtenido una *beca salario*?**

En esta tesis, se ha intentado hallar un modelo parsimonioso, que permita explicar la mayor cantidad posible de variabilidad de la variable dependiente (persiste o no en la carrera matriculada el primer año) con un conjunto mínimo de variables que contribuyan de forma significativa a esa explicación. Y por lo tanto, cuantificar la relación entre las características individuales y la probabilidad de persistir en la universidad, determinándose un conjunto de factores que influyan en el comportamiento académico del alumnado, y que se consideren variables independientes o explicativas de la persistencia.

Las pruebas multivariantes utilizadas han reforzado las diferentes conclusiones extraídas a partir del estudio bivariante de las variables y han

posibilitado confirmar qué factores influyen más en la decisión de persistir (no abandonar): el rendimiento académico en el primer año es el mejor predictor de la persistencia o del abandono.

Con base en los resultados las variables que predicen la persistencia en la población becada son: la tasa de presentación, el número de asignaturas aprobadas y ser mujer.

Este resultado podría interpretarse diciendo que las mujeres becadas adoptan comportamientos más adecuados a las normas universitarias (perseverancia y acatamiento de reglas). Es posible que la mujer tenga un mayor sentido de la responsabilidad (Rodríguez et al., 2004). De allí que el rendimiento de las mujeres sea por lo general superior que el de los hombres. Y refleja el hecho de que una estudiante mujer asume un mayor compromiso en los estudios, lo que se ve reflejado en un mejor rendimiento académico. La evidencia empírica corrobora que a pesar de que hay menos hombres becados, éstos abandonan más.

Se puede predecir con antelación si un alumno que solicita la *beca salario* va a ser un estudiante que abandone si se presenta a menos asignaturas de las matriculadas y tiene menos éxito académico, por lo tanto a mayor éxito académico más probabilidad de persistir o continuar en los estudios en los que se matriculó.

La ayuda financiera que tiene mayor impacto en la permanencia son las becas (DesJardins, Ahlburg y McCall, 2006) su existencia en general incrementa la tasa de supervivencia, la evidencia empírica en esta tesis lo ha corroborado. Los datos ponen de manifiesto que la *beca salario* ayuda a la equidad al acceso, al rendimiento y a la persistencia.

### **8. ¿Los alumnos becados que persisten, tienen características personales y académicas que los hacen diferentes de los demás compañeros que no continúa sus estudios?**

Cuando se compara el perfil de entrada del alumnado becado que ha abandonado respecto al que ha persistido, las características de entrada son muy similares en ambos grupos, excepto en las variables sexo, nota de acceso y rama de conocimiento donde se hallan diferencias significativas. El perfil de abandono es el de un estudiante hombre donde la nota media de acceso es levemente inferior a sus compañeros de estudio que persisten. Se produce mayor abandono en las ramas de Artes y Humanidades, de Ciencias y de Ingeniería y Arquitectura.

Aunque se hacen necesarias más investigaciones sobre las titulaciones en las que se produce mayor abandono y un tratamiento específico para cada titulación, los informes del Consejo de Universidades sobre Indicadores de Rendimiento, junto con informes de diferentes universidades (como el

elaborado por la Universidad Miguel Hernández), consideran que las altas tasas de abandono se registran en torno a las humanidades, distribuyéndose aquí los abandonos a lo largo de toda la carrera; y enseñanzas técnicas, asociado a un gran fracaso académico, concentrándose el mayor índice de abandonos en primer curso (Cabrera et al., 2006; Torrado, 2012). Al tratarse de datos aproximados, requieren manejarse con cierta cautela, ya que, no se dispone de unos datos explicativos.

El alumnado becado que ha abandonado se matricula en una alta y similar proporción a sus compañeros becados que persisten, pero presenta y aprueba menos asignaturas. Sus tasas de presentación, de éxito y de rendimiento son muy bajas y en consecuencia su nota media al finalizar el año es inferior a sus compañeros de estudio que continúan. Y por lo tanto, los datos ponen de manifiesto de nuevo que el rendimiento es un factor predictivo de la persistencia en los estudios.

Estos resultados confirmarían la conclusión que el factor que más puede influir en el abandono de los estudios es la falta de preparación académica para ingresar en la universidad, aunque también se ha indicado que hay un conjunto importante de factores vinculados a la integración social del alumno en la institución. Todos estos resultados muestran como el abandono de los estudios universitarios es un fenómeno de naturaleza multicausal, como así lo demuestra Torrado (2012).

#### *Para acabar*

Se ha visto que en el caso de la educación superior el perfil de becados y no becados es parecido, aunque los hogares de becados presentan sistemáticamente características socioeconómicas ligeramente menos favorables que las de los hogares sin becados.

Es clave incorporar un apartado de asesoramiento sobre programas de becas y movilidad dentro de los programas de información, orientación y soporte a los estudiantes que se articulan alrededor de las Áreas de Atención a los Estudiantes y Titulados, y más concretamente dentro de los programas de Acción Tutorial. Es oportuno garantizar la inclusión social en la educación a través de un efectivo sistema de becas y ayudas.

Se parte de la hipótesis de que existen diferencias entre las titulaciones universitarias, una vez concluidas con éxito, no ofrecen las mismas posibilidades de encontrar un empleo estable, ni la misma probabilidad de conseguir elevadas remuneraciones, compensaciones extrasalariales, prestigio social, etc. Un adecuado sistema de becas y ayudas a los estudiantes debería contribuir eficazmente a que los estudiantes de origen social más modesto tuviesen patrones de elección y continuidad en los estudios equiparables al resto de los universitarios.

Así, en la medida que existan pocos estudiantes becarios en las titulaciones que ofrecen las mejores expectativas profesionales cabe pensar, en principio, que el sistema de becas adolece de importantes limitaciones para conseguir una mayor igualdad de oportunidades.

En este sentido, las becas y ayudas deberían ser un instrumento clave para salvar las barreras de carácter económico, e incrementar las posibilidades de acceso a la educación superior y continuidad en los estudios de los grupos sociales con mayores dificultades económicas. Pero las políticas de igualdad de oportunidades no sólo tienen que ver con la cuantía de las becas y las ayudas al estudio, sino que deben dirigirse también a eliminar las barreras de carácter no económico, de tal forma que los niveles de acceso a los estudios superiores y a las diversas titulaciones tiendan a ser independientes del origen socioeconómico de los estudiantes.

En general, a la hora de intentar mejorar la calidad de la educación superior se han de contemplar y mejorar necesariamente diversos indicadores como: la oferta y la demanda universitaria, los recursos humanos, financieros y físicos, el proceso, los resultados en términos de tasa de abandono, de rendimiento, de éxito y de graduación. Todo ello es ideal y necesario pero no se debe olvidar que la universidad cada año recibe estudiantes con distinta tipología y necesidades.

El abandono universitario es un tema de amplia preocupación social. Se ha visto que los datos a nivel internacional justifican este hecho. En EEUU, el 22% de los estudiantes que acceden a la universidad no formalizan la matrícula en el segundo año de carrera (Morrow y Ackermann, 2012); y de los que continúan, sólo el 48% finalizan los estudios en el período formativo establecido. A nivel europeo, según los datos de la OCDE (2010), los países que más abandono presentan en Europa son Portugal, España, Islandia e Italia. En España la deserción universitaria se sitúa alrededor de un tercio de la población universitaria. Datos similares encontramos en el sistema universitario catalán; en esta comunidad autónoma, el trabajo de Gairín, Figuera y Triadó (2010) sitúa la tasa de abandono en las universidades públicas alrededor del 33,6%. Como es lógico, el impacto de estos datos en universidades de gran tamaño, como es el caso de la Universidad de Barcelona, es muy importante (Torrado y Figuera, 2013).

Por ello, cada vez más aumenta el interés de las universidades y los gobiernos por el rendimiento y, especialmente, por el abandono de los estudios. En la sociedad de la información adquieren gran importancia la formación y la cualificación del capital humano de un país. Por lo tanto, el rendimiento académico de los estudiantes de una institución se considera un indicador clave de la calidad de esta institución (Pons, Díaz y Martínez, 2013).

Sin duda, la perspectiva de la calidad como eficacia/eficiencia económica ha provocado que la atención a los éxitos constituya un referente fundamental en la evaluación moderna de la calidad de la enseñanza universitaria.

El abandono universitario en el primer año es un fenómeno complejo con múltiples causas y con una muy elevada incidencia en España. La posible contribución de las becas para la reducción del abandono universitario y con el objetivo de potenciar la retención de estudiantes, podrían ser un instrumento útil en ciertos casos. Para determinar adecuadamente aquellos casos en los que las becas pueden ser útiles, es necesario caracterizar a los distintos colectivos del abandono, tanto la población en riesgo de abandono, como los que ya han abandonado los estudios.

En relación con los que abandonan por motivos relacionados principalmente con los estudios, las actuaciones a través de apoyo académico y las ayudas personalizadas pueden resultar más eficaces para la resolución del problema. Sería conveniente reforzar los incentivos mediante el apoyo financiero a través de becas o ayudas. Cabe diferenciar en esta categoría el colectivo que está motivado para seguir estudiando pero tiene problemas de resultados académicos, de aquellos que por distintas circunstancias, entre las que pesa la situación socioeconómica y cultural de origen se encuentran en mayor riesgo de abandono.

Sería preciso profundizar en el tipo de razones que pueden estar teniendo un mayor peso dentro de esta categoría para diseñar becas o ayudas adecuadas, teniendo presente que en determinados casos habría que facilitar opciones que permitan compatibilizar estudios y trabajo.

Ahora bien, no hay que olvidar que el período temporal en el que se centra esta tesis está marcado por una situación de profunda crisis económica. Y esto incide directamente en el comportamiento y estrategias de los estudiantes y de sus familias. El incremento de tasas y las dificultades que añade la política de becas para estudiar sin que se contemplen auténticas *becas salario* que compensen el coste de oportunidad que significa para muchos estudiantes poder dedicarse al estudio de forma eficiente, están afectando de forma grave la equidad en el acceso y el estudio en la universidad.

En este sentido, el seguimiento durante dos años de los alumnos de la cohorte 2010-11 que han obtenido una *beca salario* ha permitido llegar a la conclusión que la *beca salario* ha permitido el acceso a este colectivo con dificultades económicas, potenciando la equidad participativa. Y que la *beca salario* ha contribuido a obtener un buen rendimiento para asegurar su conservación y persistencia en el primer año de universidad. Por lo tanto, que los motivos o dificultades económicas y familiares no sean motivos de abandono, que las Instituciones apuesten en una nueva política de *becas salario* que posibiliten el acceso y la persistencia y graduación de este

colectivo. Son necesarias acciones que apuesten por una mayor equidad en el acceso a la universidad y una nueva política de becas que posibiliten el acceso a los estudios superiores de los estudiantes que quieran hacerlo a tiempo completo, por encima de otras ayudas que no añaden más equidad al sistema.

En síntesis, debe seguir siendo oportuna la intervención pública a través de becas ya que se justificarían por razones de equidad en relación con el esfuerzo presupuestario a realizar por las familias de menores ingresos, especialmente en la adquisición de un nivel educativo que se considera deseable socialmente. Y por otro lado, también las becas siguen siendo una vía de influencia en la decisión de estudiar al valorar los beneficios y los costes de la educación, teniendo un efecto significativo sobre éstos últimos.

## 6.2. Limitaciones de la investigación

Es adecuado, en la finalización de un trabajo de investigación, reflexionar sobre los aspectos negativos que han afectado la investigación. En este caso existen una serie de limitaciones que van relacionadas con el tipo de investigación utilizada y con la fuente de información. En primer lugar, la población y en segundo lugar las bases de datos.

Una de las limitaciones ha sido la diferencia en el tamaño de las dos poblaciones, es decir, se ha analizado una población de 9.752 estudiantes no becados frente a una población de 642 estudiantes que han obtenido una *beca salario*. Ello quizás ha podido limitar algunos resultados e interpretaciones obtenidas. Sucediendo lo mismo cuando se comparaban perfiles por ramas de conocimiento ya que el tamaño de la población becada no ha sido igual en todas las disciplinas.

Como se ha indicado en algún momento, la obtención de gran cantidad de datos, algunos de ellos de compleja explicación, hace pensar que el análisis de las causas de persistencia o abandono, es necesario hacerlo titulación por titulación, captando las particularidades que presentan cada una de ellas. En otros estudios realizados (Torrado, 2012) se va en la misma dirección: hay unos factores comunes que afectan a la persistencia o abandono, pero su intensidad es diferente entre titulaciones y, además, no todos los factores afectan realmente al abandono en cada titulación y el perfil de alumnado no es el mismo tampoco.

Otra limitación hallada ha sido que en la base de datos inicial solo se recogía la variable obtención de *beca salario* y quizás hubiera sido necesario recoger si el alumnado becado ha obtenido más ayudas económicas para acceder a la universidad a parte de la *beca salario*. Ello hubiera permitido realizar tipologías dentro del perfil del alumnado becado en referencia a este número de ayudas. Y realizar una mejor comparación con la variable rendimiento.

Se indica que es interesante saber de qué ayudas dispone el alumnado en la universidad, ayudas familiares, personales o institucionales para realizar un mapa de los factores económicos institucionales o ayudas estudiantiles de que el alumnado se está beneficiando para el acceso y la persistencia universitaria. Y si a más ayudas financieras se obtiene un mejor rendimiento académico.

También hubiera sido interesante realizar una comparación del promedio de calificaciones obtenido antes de contar con la beca, con el promedio obtenido después de contar con la beca, para corroborar más exhaustivamente la hipótesis que la *beca salario* efectivamente mejora el rendimiento y no sólo es un mecanismo de entrada para el colectivo de estudiantes con bajos recursos económicos.

Por otro lado, el periodo temporal en el que se centra esta investigación está marcado por una situación de profunda crisis económica y ello ha podido incidir directamente en el comportamiento y estrategias de los estudiantes y de sus familias. Obteniendo un perfil del background sociofamiliar sesgado sobre la población becada, objeto de estudio.

No obstante, sería necesario trabajar sobre los datos de registro de becados de los que dispone el Ministerio de Educación, a los que no se ha podido acceder, y mejorar el sistema de seguimiento de las becas para poder llegar a resultados concluyentes. Las deficiencias del seguimiento tampoco permiten conocer el impacto final de las becas, pues el propio Ministerio desconoce si los becados permanecen en el sistema hasta concluir con éxito sus estudios o las distintas trayectorias de los mismos.

### **6.3. Prospectiva del estudio**

Los resultados de este estudio indican que sería conveniente que cada centro universitario, en la elaboración de sus planes de acción para disminuir la tasa de abandono del estudiante becado, tuviese en cuenta el riesgo de abandono de sus estudiantes (basándose en un modelo de regresión logística como el considerado en este estudio) o que al menos tuviese en cuenta la tasa de rendimiento y éxito de los mismos para que el plan que elabore sea más efectivo y no pase por alto a los alumnos de mayor riesgo de abandono por motivos económicos y de integración académica.

Las mismas conclusiones de la tesis doctoral han abierto nuevas líneas de trabajo. Las posibles líneas apuntarían hacia:

### **Línea 1**

Con el volumen de datos obtenidos por ramas de conocimiento y con algunos resultados que no se han podido justificar debidos probablemente a las características de cada contexto se propone como una línea de investigación:

- Potenciar estudios longitudinales de la persistencia universitaria en contextos diversos, es decir, analizar el fenómeno dentro las titulaciones con mayor presencia de estudiantes becados, obteniendo un perfil global de cada rama de conocimiento y por lo tanto, un perfil de entrada del alumnado más conciso.
- Realizar una comparación de perfil del alumnado becado en las diferentes ramas de conocimiento o según titulaciones.

### **Línea 2**

Debido a los resultados obtenidos en el perfil de entrada en cuanto al género, se propone como una línea de investigación:

- Confirmar el modelo de predicción presentado con una muestra equitativa de mujeres y hombres becados; asimismo, se recomienda realizar una valoración cruzada del modelo con una muestra más amplia.

### **Línea 3**

Debido a los factores de persistencia o abandono obtenidos en el modelo de regresión logística y en el análisis discriminante, se propone como una línea de investigación:

- Realizar un estudio sobre los factores que han influido en el rendimiento académico de este colectivo así como un análisis más en profundidad del predictor "nota de acceso".
- Y potenciar estudios que realicen un seguimiento del alumnado en toda su graduación con el objetivo de ir estudiando y realizando una comparación del promedio de calificaciones obtenido antes de contar con la beca, con el promedio obtenido después de contar con la beca o ayudas.
- Y al mismo tiempo observar la toma de decisiones de estos estudiantes sin el apoyo de la beca.

#### **Línea 4**

Debido a la no existencia de variables en la base de datos sobre otros factores económicos que hayan ayudado o no a la persistencia del alumnado becado, se propone como una línea de investigación:

- Realizar una encuesta al alumnado becado que ha persistido en la misma titulación hasta su graduación para recoger la opinión y experiencia con la *beca salario* u otras ayudas económicas en su transición en la universidad.
- Así como recoger si este tipo de estudiantes con problemas económicos han prolongado sus estudios o por lo contrario han acabado la carrera a tiempo.

#### **Línea 5**

Estudio longitudinal de los estudiantes becados con la finalidad de comprender y profundizar en las experiencias y vivencias universitarias de los estudiantes que persisten y los que abandonan:

- La realización de entrevistas en profundidad o aplicación de metodología cualitativa como la narrativa biográfica para hallar indicios sobre otras posibles causas no académicas que hayan propiciado el abandono de este grupo de estudiantes con dificultades económicas. Se recuerda que el no cumplimiento de los requisitos de la beca implica la no renovación de la ayuda económica para persistir en la universidad.

Se cree que estas propuestas de líneas de investigación nos permitirían identificar la diversidad presente en la población becada, fortaleciendo la convicción de que los programas nuevos de apoyo que se identifiquen como necesarios para ésta y para toda la población de alumnos, deberán estructurarse de acuerdo con las características propias de cada grupo. Hay que conocer más a nuestros estudiantes para poder ofrecer un tratamiento diferenciado tomando como referencia sus necesidades y características reales y por ello la "Orientación e Inserción" se convierten en un elemento básico para la generación de oportunidades, de equidad y de cohesión social.



## ***REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA***

---



- ACUP (2011). *Impactes de les Universitats públiques catalanes a la societat*. Barcelona: ACUP.
- AEVAL (2008). *Evaluación del sistema general de becas educativas. Primera evaluación: Diagnóstico de la situación actual y principales alternativas para mejorar su eficacia*. Madrid: Ministerio de la Presidencia. Agencia Estatal de Evaluación de las Políticas Públicas y la Calidad de los Servicios.
- Albert, C. y Toharia, L. (2000). El abandono o la persistencia en los estudios universitarios. *Papeles de Economía Española*, 86, 192-212.
- Alsina, C. (Coord.), Alsinet, J., Carbonell, J., Comet, J., Corominas, E., Fernández, E., Figuera, P., Gallifa, J., Grifoll, J. y Pastor, E. (2001). *Marc general per a una bona transició dels estudiants de batxillerat a la universitat*. Barcelona: Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari a Catalunya.
- Álvarez, M. (2013). Hacia un modelo integral de tutoría universitaria. En Álvarez, M. y Bisquerra, R. (Coords.). *Manual de orientación y tutoría*. Barcelona: Wolters Kluwer Educación.
- Álvarez, M. y Fita, E. (2005). La intervención orientadora en la transición bachillerato-universidad. *Bordón*, 57(1), 5-27.
- Álvarez, M. y Forner, A. (Coord.), Carrasco, S., Díaz, A., Dorio, I., Fonrodona, G., González, E., Gracenea, M., Però, M., Rodríguez Espinar, S., Rodríguez, M. y Torrado, M. (2007). *La tutoria universitària: guia pràctica*. Barcelona: Ed. ICE, UB / AUR. Publicacions Multimèdia.
- Álvarez, M., Figuera, P. y Torrado, M. (2011). La problemática de la transición bachillerato-universidad en la Universidad de Barcelona. *Revista Española de Orientación Psicopedagógica*, 22(1), 15-27.
- Álvarez, P., Asensio, I., Forner, A. y Sobrado, L. (2006). Los planes de acción tutorial en la universidad. En *Investigación en innovación educativa*. (pp. 147-206). Madrid: La Muralla.
- Álvarez, P., Bethencourt, J.T., Cabrera, L. y González, M. (2005). *Abandono y prolongación de los estudios universitarios: un obstáculo en la mejora de la calidad de la enseñanza*. Informe final del Proyecto de investigación subvencionado por la Dirección General de Universidades. Gobierno Autónomo de Canarias. Universidad de La Laguna.

- Amor, M.I. (2012). *La Orientación y la Tutoría Universitaria como elementos para la calidad y la innovación en la Educación Superior. Modelo de Acción Tutorial*. Córdoba: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Córdoba.
- Andreu, M.E. y Pérez, L. (2014). Sistema de becas y equidad participativa en la universidad. *RASE*, 7(1), 233-251.
- Araque, F., Roldán, C. y Salguero, A. (2009). Factors influencing university dropout rates. *Computers & Education*, 53(3), 563-574.
- Ariño, A. (2009). La dimensión social y la innovación en el Espacio Europeo de Educación Superior. @tic. *Revista d'innovació educativa*, 2, 2-9.
- Ariño, A. (2014). La dimensión social de la educación superior. *RASE*, 7(1), 17-41.
- Ariño, A. y Llopis, R. (dirs.) (2011). *¿Universidad sin clases? Condiciones de vida de los estudiantes universitarios en España (Eurostudent IV)*. Madrid: Ministerio de Educación. Secretaría General Técnica. Subdirección General de Documentación y Publicaciones, 2011.
- Astin, A. (1975). *Preventing students from droppingout*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Attinasi, L.C. (1986). *Getting in: Mexican American Students' perceptions of their college-going behavior with implications for their freshman year persistence in the University*. ASHE, 1986 Annual Meeting Paper, San Antonio, TX, EE.UU., (ERIC Nº 268869).
- Bean, J.P. (1981). *The Synthesis of a Theoretical Model of Student Attrition*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, Los Angeles, United States, April 1981.
- Bean, J.P. (1982). Student attrition, intentions and confidence: Interaction effects in a path model. *Research in Higher Education*, 14, 425-429.
- Bean, J.P. (1983). The application of model of turnover in work organizations to the student attrition process. *Review of Higher Education*, 6(2), 129-148.
- Bean, J.P. (1985). Interaction Effects based on class level in an Explanatory Model of College Student Dropout Syndrome. *American Educational Research Journal*, 22(1), 35-64.

- Bean, J.P. (1990). Understanding why students stay OR leave. In D. Hossler, J.P. Bean and associates (Eds.), *The Strategic Management of College Enrollments*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Bean, J.P. y Bogdan, S. (1995). An approach/avoidance behavioral model of college student attrition. *Research in Higher Education*, 36(6), 617-645.
- Bean, J.P. y Vesper, N. (1990). Quantitative Approaches to Grounding Theory in Data: LISREL Using to Develop a Local Model and Theory of Student Attrition. *Annual Meeting AERA*. Boston, EE.UU.
- Becker, G.S. (1962). Investment in human capital: a theoretical analysis. *Journal of Political Economy*, 70(5), 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.
- Bensimon, E.M. (2005). *Equality as a fact, equality as a result: A matter of institutional accountability*. Washington, DC: American Council on Education.
- Bensimon, E.M., Polkinghorne, D.E., Bauman, G.L. y Vallejo, E. (2004). Doing research that makes a difference. *Journal of Higher Education*, 75(1), 104-126.
- Berger, J. B. y Lyon, S. C. (2005). Past to present: A historical look at retention. In A. Seidman (Ed.), *College Student Retention: Formula for Student Success*. Westport, Connecticut: Greenwood Publishing Group.
- Bisquerra, R. (1989). Análisis discriminante. En R. Bisquerra, *Introducción conceptual al Análisis Multivariable. Un enfoque informático con los paquetes Spss, Bmdp, Lisrel y Spad*. (pp. 243-280). Barcelona: PPU.
- Bisquerra, R. (Coord.) (2004). *Metodología de la investigación educativa*. Madrid: La Muralla.
- Bourdieu, P. y Passeron, J. C. (1977). *Reproduction in Education, Society and Culture*. Beverly Hills, London: Sage Publications.
- Bowen, W.G., Chingos, M.M. y McPherson, M.S. (2009a). *Crossing the finish line: Completing college at America's public universities* (pp. 112-133). Princeton, NJ: Princeton University Press.

- Bowen, W.G., Chingos, M.M. y McPherson, M.S. (2009b). *Crossing the finish line*. Chapter 8: Financial aid and pricing at the national level (pp. 149-165). Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Braxton, J.M., Bray, N.J. y Berger, J.B. (2000). Faculty Teaching Skills and Their Influence on the College Student Departure Process. *Journal of College Student Development*, 41(2), 215-227.
- Braxton, J.M., Johnson, R.M. y Shaw-Sullivan, A. (1997). Appraising Tinto's theory of college student departure. In J.C. Smart (Ed.), *Higher Education: A handbook of theory and research*, 12, 107-164. New York: Agathon Press.
- Braxton, J., Milen, J. y Sullivan, A. (2000). The influence of active learning on the college student departure process: toward a revision of Tinto's Theory. *Journal of Higher Education*, 17(5), 569-590.
- Bricall, J. M. (2000). *Informe Universidad 2000*. Comunicación presentada en la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE). Barcelona.
- Bunge, M. (1976). *La investigación científica*. Barcelona: Ariel.
- Cabrera, A.F. y La Nasa S.M. (2000). Understanding the college choice of disadvantaged students: *New directions for institutional research*, 107, 5-22. San Francisco: Jossey-Bass.
- Cabrera, A.F., Burkum, K.R., La Nasa, S.M. y Bibo. E. (2012). Pathways to a four year degree: Determinants of degree completion among socioeconomically disadvantaged students. In A. Seidman (Ed.), *College Student Retention: A Formula for Student Success* (pp. 155-209). ACE/Praeger series on Higher Education.
- Cabrera, A.F., Castañeda, M.B., Nora, A. y Hengstler, D. (1992). The convergence between two theories of college persistence. *Journal of Higher Education*, 63(2), 143-164.
- Cabrera, A. F., Stampen, J.O. y Hansen, W.L.(1990). Exploring the effects of ability to pay on persistence in college. *Review of Higher Education*, 13(3), 303-336.
- Cabrera, A.F., Nora, A. y Castañeda, M.B. (1992). The role of finances in the persistence process: A structural model. *Research in Higher Education*, 33(5), 571-593.

- Cabrera, A.F., Nora, A. y Castañeda, M.B. (1993). Structural equations modeling test o fan integrated model of student retention. *Journal of Higher Education*, 64, 123-139.
- Cabrera, A.F., Pérez, P. y López, L. (en prensa). Evolución de perspectivas en el estudio de la retención universitaria en los EEUU: Bases conceptuales y puntos de inflexión. En P. Figuera (Coord.), *Persistir con éxito en la universidad: de la investigación a la acción* (pp. xxx). Barcelona: Laertes.
- Cabrera, L., Bethencourt, J. T., González, M. y Álvarez, P. (2006). Un estudio transversal retrospectivo sobre prolongación y abandono de estudios universitarios. *Relieve. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 12(1). Accesible en: [http://www.uv.es/RELIEVE/v12n1/RELIEVEv12n1\\_1.htm](http://www.uv.es/RELIEVE/v12n1/RELIEVEv12n1_1.htm)
- Cabrera, L., Bethencourt, J.T., Álvarez, P. y González, M. (2006). El Problema del Abandono de los Estudios Universitarios. *Relieve. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 12(2). Accesible en: [http://www.uv.es/RELIEVE/v12n2/RELIEVEv12n2\\_1.htm](http://www.uv.es/RELIEVE/v12n2/RELIEVEv12n2_1.htm)
- Cabrera, L., González, M., Bethencourt, J.T. y Álvarez, P. (2005). *La influencia del profesorado y de la titulación en el abandono de los estudios universitarios*. Actas del XII Congreso sobre Modelos de Investigación Educativa. Tenerife.
- Comunicado de Berlín (2003). Comunicado de la Conferencia de Ministros Europeos de la Educación Superior, 19 de septiembre.
- Comunicado de Londres (2007). *Hacia el Espacio Europeo de Educación Superior: respondiendo a los retos de un mundo globalizado*. Conferencia de Ministros europeos responsables de educación superior, 2007.
- Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (2008). *La Universidad Española en Cifras*. Madrid. CRUE.
- Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (2010). *La Universidad Española en Cifras*. Madrid. CRUE.
- Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (2012). *La Universidad Española en Cifras*. Madrid. CRUE.
- Corominas, E. (2001). La transición a los estudios universitarios. Abandono o cambio en el primer año de universidad. *Revista de Investigación Educativa*, 19(1), 127-151.

- Crawford, K. y Harris, M. (2008). Differential predictors of persistence between community college adult and traditional aged students. *Community College Journal of Research and Practice*, 32, 75-100.
- Csikszentmihalyi, M. (2003). Happiness in everyday life: the uses of experience sampling. *Journal of Happiness Studies*, 4(2), 185-199.
- De Miguel, M., Apodaka, P., Arias, J.M., Escudero, T., Rodríguez, S. y Vidal, J. (2005). To what extent is higher education achievement conditioned by the secondary education model. *Studies in Education Evaluation*, 31, 57-78.
- Delors, J. y otros. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Madrid: Santillana. Ediciones UNESCO.
- DesJardins, S.L., Ahlburg, D.A. y McCall, B.P. (2006). An integrated model of application, admission, enrollment, and financial aid. *Journal of Higher Education*, 77(3), 383-427.
- Donoso, S. y Schiefelbein, E. (2007). Análisis de los modelos explicativos de retención de estudiantes en la universidad: Una visión desde la desigualdad social. *Estudios Pedagógicos*, 33 (1), 7-27.
- Dorio, I., Figuera, P. y Torrado, M. (2001). La transición a la universidad: perfiles diferenciales por áreas disciplinares. En *Investigación y evaluación educativas en la sociedad del conocimiento*. La Coruña: AIDIPE.
- Durkheim, E. (1961). *Suicide*. Glencoe: The Free Press.
- Eaton, S.B. y Bean, J.P. (1995). An approach/avoidance behavior model of college student attrition. *Research in Higher Education*, 36, 617-645.
- Eccles, J. y Wigfield, A. (2002). Motivational Belief, values and goals. *Annual Review of Psychology*, 53, 109-132.
- Eccles, J., Adler, T.F., Futerrman, R., Goff, S.B., Kaczala, C.M., Meece, J.L. y Midgley, C. (1983). Expectancies, values, and academic behaviors. In J.T. Spence (Ed.), *Achievement and Achievement Motives: Psychological and sociological approaches*. San Francisco, CA, EE.UU: Freeman and Co.
- Edel, R. (2003). El Rendimiento Académico: Concepto, Investigación y Desarrollo. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en educación*, 1(2), 1-15.

- Ederer, P., Schuller, P. y Willms, S. (2008). *University Systems ranking: citizens and Society in the Age of the Knowledge*. The Lisbon Council.
- Escardíbul, J.O. y Pérez Esparrells, C. (2013). La financiación de las universidades públicas españolas. Estado actual y propuestas de mejora. *Revista de Educación y Derecho*, 8, 1-17.
- Escardíbul, J.O., Morales, S., Pérez Esparrells, C. y De la Torre, E. (2013). *Evolución de los precios de matrícula en las enseñanzas universitarias por CCAA (1992-2013): un análisis antes y después del Espacio Europeo de Educación Superior*. Comunicación en Jornadas de la Asociación de Economía de la Educación, (AEDE). Universidad de La Coruña.
- Ethington, C.A. (1990). A psychological model of student persistence. *Research in Higher Education*, 31(3), 266-269.
- Eurydice (1999). *Varios, Temas clave de la educación. Tipos de ayudas financieras para estudiantes de Educación Superior en Europa*. Luxemburgo: Eurydice.
- Eurydice (2010). *La educación superior en Europa 2010: el impacto del proceso de Bolonia*. Eurydice. Madrid: Comisión Europea. Ministerio de Educación.
- Eurydice (2011). *La modernización de la educación superior en Europa 2011: financiación y dimensión social*. Eurydice. Bruselas: Comisión Europea.
- Feixas, M. y Guillamón, C. (2004). *La transición de los estudiantes durante la carrera universitaria y el apoyo institucional*. Actas del VIII Congreso Interuniversitario de Organización de Instituciones Educativas, pp. 919-933. Sevilla.
- Feldman, K. A. (1989). Instructional effectiveness of college teachers as judged by teachers themselves, current and former students, colleagues, administrators, and external observers. *Research in Higher Education*, 30(2), 137-194.
- Ferrán Aranaz, M. (2001). *Spss para Windows – Análisis estadístico*. Madrid: Mc Graw Hill.
- Ferrán Aranaz, M. (2002). *Curso de SPSS para Windows*. Madrid: Mc Graw Hill.
- Figuera, P. (Coord.) (en prensa). *Persistir con éxito en la universidad: de la investigación a la acción*. Barcelona: Laertes.

- Figuera, P. y Coiduras, J. L. (2013). La transición a la universidad: un análisis desde la diversidad de las voces de los estudiantes. *Revista de Educación*, 362, 713-736.
- Figuera, P. y Rodríguez, M.L. (Coord.) (2007). *Reflexiones en torno al balance de competencias. Concepto y herramientas para la construcción del proyecto profesional*. Barcelona: Edicions Universitat de Barcelona.
- Figuera, P. y Torrado, M. (2000). El proceso de transición del bachillerato a la universidad: factores de éxito. *Quaderns institucionals*, 2, 41-55.
- Figuera, P. y Torrado, M. (2012). *La adaptación y la persistencia académica en la transición en el primer año de universidad: el caso de la Universidad de Barcelona*. Simposium presentado en el I Congreso Internacional e Interuniversitario de Orientación Educativa y Profesional: Rol y retos de la orientación en la Universidad y en la sociedad del siglo XXI (Málaga). Barcelona: Universitat de Barcelona.
- Figuera, P. y Torrado, M. (2013). El contexto académico como factor diferenciador en la transición a la universidad. *Revista Contrapontos*, 13(1), 33-41.
- Figuera, P. (Dir.), Coiduras, J., Freixa, M., Isús, S., Rodríguez, M.L. y Torrado, M. (2010). *La transición a la universidad de las personas con discapacidad*. Madrid: Dirección General de Universidades. Programa de Estudios y Análisis.
- Figuera, P., Dorio, I. y Forner, A. (2003). Las competencias académicas previas y el apoyo familiar en la transición a la universidad. *Revista de Investigación Educativa*, 21(2), 349-369.
- Figuera, P., Torrado, M. y Dorio, I. (2011). *La integración académica y social en la Universidad: la importancia de las redes sociales*. XV Congreso Nacional y I Internacional de Modelos de Investigación Educativa. Madrid.
- Fishbein, M. y Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention and behavior: An Introduction to theory and Research*. MA, EE.UU: Addison-Wesley, Reading.
- Forbes, A. y Wickens, E. (2005). A good social life helps students to stay the course. *Times Higher Education Supplement*, 58-63.

- Feixas, M., Rodríguez, M.L. y Gairín, J. (2010). Panorama internacional i nacional de l'abandonament a la universitat. En J. Gairín, P. Figuera y X. Triadó (Eds.), *L'abandonament dels estudiants a les universitats catalanes* (pp.33-56). Barcelona: AQU.
- Gairín, J. (2004). *La transició entre etapes educatives*. Actas del VIII Congreso Interuniversitario de Organización de Instituciones Educativas. (pp. 887-893). Sevilla.
- Gairín, J. (Coord.), Feixas, M., Guillamón, C. y Quinquer, D. (2004). *L'acollida dels estudiants de primer. Pla de transició i d'incorporació a la universitat*. Projecte presentat al Vicerectorat d'Afers Acadèmics de la UAB [document inèdit].
- Gairín, J., Figuera, P. y Triadó, X. M. (Coords.) (2010). *L'abandonament dels estudiants a les universitats catalanes*. Barcelona: Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya.
- Girola, L. (2005). *Anomia e individualismo: del diagnóstico de la modernidad de Durkheim al pensamiento contemporáneo*. México: Rubí, Anthropos, Editorial del Hombre.
- González, M., Álvarez, P., Bethencourt, J.T. y Cabrera, L. (2005). *Incidencia de las variables del sujeto en el abandono universitario: un estudio en la universidad de la Laguna*. Actas de la Conferencia Internacional de la AIOSP: Carreiras e Contextos: Novos desafios e tarefas para a orientacao. Lisboa: Portugal.
- Grau, F. (2010). *La universitat pública catalana d'avui: dimensió, eficàcia i eficiència*. Tarragona: Col·lecció URV.
- Guichard, J. (2013). Anticipar el propio futuro. Orientarse al final de la adolescencia y en el momento de la emergencia de la edad adulta. En P. Figuera (Coord.), *Orientación profesional y transición en el mundo global*. (pp.85-109). Barcelona: Laertes: Educación.
- Guillamón Fernández, J.R. (1991). *Las carencias del sistema y el abandono de los estudios en el curso de acceso*. Actas I Congreso Internacional sobre la Calidad de la Enseñanza Universitaria, Puerto de Santa María, 6-8 Marzo de 1991. (pp. 206-211). Cádiz: ICE Universidad de Cádiz.
- Henderson, N. y Milstein, M. (2005). *Resiliencia en la escuela*. Buenos Aires: Paidós.

- Hernández Armenteros, J. y Pérez García, J.A. (2013). *Les desigualtats educatives a Espanya: beques i ajudes a l'estudi en l'educació universitària espanyola*. Conferencia Claustre Obert. Universitat de València.
- Hernández Armenteros, J. y Pérez García, J. A. (2014). *Crisis Fiscal, finanzas universitarias y equidad contributiva*. Fundación Europea Sociedad y Educación. Studia XXI. Cuaderno de Trabajo, nº 7; Madrid, 39 páginas.
- Hernández, J. (Dir.) (2006). *La Universidad Española en cifras, año 2004*. Madrid: CRUE.
- Hirsch, S. y Keniston, K. (1970). Psychosocial issues in talented college dropout. *Journal for the study of interpersonal processes*, 33(1), 1-20.
- Hong, B.S.S., Shull, P.J. y Haefner, L.A. (2012). Impact of perceptions of faculty on student outcomes of self efficacy, locus of control, persistence, and commitment. *Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice*, 13(3), 289-309.
- Hosmer, D.W. y Lemeshow, S. (2004). *Applied logistic regression*. Textbook and solutions manual (2nd ed.). New York, USA: John Wiley and Sons.
- Ishitani, T.T. y DesJardins, S.L. (2002). A longitudinal investigation of drop out from college in the United States. *Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice*, 4(2), 173-201.
- Jackson, M. (Ed.) (2013). *¿Determined to Succeed? Performance versus Choice in Educational Attainment*. Stanford: Stanford University Press.
- Jiménez-Vergara, E., De Miguel, C.R., Romero, S. y Macías, A.V. (2003). Innovación en la orientación universitaria: la mentoría como respuesta. *Contextos educativos: Revista de educación*, (6), 87-112.
- John, E.P., Cabrera, A.F., Nora, A. y Asker, E. H. (2000). Economic influences on persistence reconsidered. In J.M. Braxton (Ed.), *Reworking the Student Departure Puzzle* (pp. 29-47). Nashville (TN): Vanderbilt University.
- Karp, M.M. (2011). *How non-academic supports work: four mechanisms for improving student outcomes*. Community College Research Center, Columbia University.
- Kerlinger, F.N. (1987). *Investigación del comportamiento. Técnicas y metodologías*. México: Interamericana.

- Key data on Education in Europe (2005). *Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities*. Brussels: Eurydice.
- Kirton, M.J. (2000). Transitional factors influencing the academic persistence of first semester undergraduate freshmen. *Dissertation Abstracts International Section A: Humanities and Social Sciences*, 61(2A), 522.
- Koutsoubakis, D. (1999). A test of the effectiveness of a one term freshmen orientation program at the foreign campus of an accredited private American university. *Journal of the First Year Experience*, 11, 33-58.
- Landry, C.C. (2003). Self-efficacy, motivation and outcome expectation correlatos of collage students' intention certainty. *Dissertation Abstracts International Section A: Humanities and Social Sciencies*, 64(3A), 825.
- Last, L. y Fulbrook, P. (2003). Why do student nurses leave? Suggestions from a Delphi study. *Nurse Education Today*, 23(6), 449-458.
- Latiesa, M. (1986). *Estudio longitudinal de una cohorte de alumnos de la Universidad Autónoma de Madrid. Análisis de la deserción universitaria*. Madrid: CIDE.
- Latiesa, M. (1992). *La deserción universitaria*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas/Siglo XXI de España Editores.
- Lent, R.W. (2004). Toward a unifying theoretical and practical perspective on well being and psychosocial adjustment. *Journal of Counseling Psychology*, 51, 482-509.
- Lent, R.W., Taveira, M.D., Sheu, H. y Singley, D. (2009). Social cognitive predictors of academic adjustment and life satisfaction in portugues college students: a longitudinal analysis. *Journal of Vocational Behavior*, 74, 190-198.
- Levy-Garboua, L. (1986). Selección e ineficacia en la enseñanza superior. En M. Latiesa (Comp.), *Demanda de educación superior y rendimiento académico en la universidad*. Madrid: Ministerio de Educación.
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Madrid: *BOE*, No. 106, de 4 de mayo de 2006.
- Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades. Madrid: *BOE*, No. 89, 13 de abril de 2007.

- Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades. Madrid: BOE, No. 307, de 24 de diciembre de 2001.
- Lightsey, O.R. (2006). Resilience, meaning and well being. *Counseling Psychologist*, 34(1), 96-107.
- Lillis, M.P. (2012). Faculty emotional intelligence and student faculty interactions: implications for student retention. *Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice*, 13(2), 155-178.
- Lujan, J.R. y Resendiz, A.N. (1981). *Hacia la construcción de un modelo causal en el análisis de la deserción*. México: Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa.
- Lyubomirsky, S., King, L. y Diener, E. (2005). The benefits of frequent positive affect: does happiness lead to success? *Psychological Bulletin*, 131(6), 803-855.
- Martín, E., González, M., Rodríguez, J., Pérez, C., Álvarez, P., Cabrera, L., Bethencourt, J., Páez, C. y Palenzuela, A. (2010). *El rendimiento académico del alumnado de nuevo ingreso en la Universidad de La Laguna*. La Laguna: Servicio de Publicaciones de la Universidad de La Laguna.
- Martínez, M. (2009). La orientación y la tutoría en la universidad en el marco del espacio europeo de educación superior (EEES). *Fuentes: Revista de la Facultad de Ciencias de la Educación*, 9, 78-97.
- Martínez, M. y Pons, E. (2011). Acceso a la educación superior. En A. Ariño y R. Llopis (Dir.), *¿Universidad sin clases? Condiciones de vida de los estudiantes universitarios en España (Eurostudent IV)*, p. 61-86. Madrid: Ministerio de Educación.
- Martínez, P., Martínez, M. y Pérez, J. (2014). Tutoría universitaria: entorno emergente en la universidad europea. Un estudio en la Facultad de Educación de la Universidad de Murcia. *Revista de investigación educativa*, 32(1), 111-113.
- Maslow, A.H. (1954). *Motivation and personality*. New York: Harper 8z Row.
- ME (2009a). *Datos y Cifras del Sistema Universitario Español. Curso 2009-10*. Madrid: Ministerio de Educación.
- ME (2009b). *Las estadísticas de becas y ayudas al estudio. Curso 2009-10*. Madrid: Ministerio de Educación.
- ME (2010a). *Becas, Ayudas y Préstamos Universitarios*. Madrid: Ministerio de Educación.

- ME (2010b). *Datos y Cifras del Sistema Universitario Español. Curso 2010-11*. Madrid: Ministerio de Educación.
- ME (2010c). *Las estadísticas de becas y ayudas al estudio. Curso 2010-11*. Madrid: Ministerio de Educación.
- ME (2010d). *Objetivos de la Educación para la década 2010-20. Plan de Acción 2010-11*. Madrid: Ministerio de Educación.
- ME (2011a). *Datos y Cifras del Sistema Universitario Español. Curso 2011-12*. Madrid: Ministerio de Educación.
- ME (2011b). *Estrategia Universidad 2015, contribución de la Universidad al progreso socioeconómico español, 2010-2015*. Madrid: Ministerio de Educación. Secretaría General de Universidades.
- ME (2011c). *Las estadísticas de becas y ayudas al estudio. Curso 2011-12*. Madrid: Ministerio de Educación.
- ME (2011d). *Objetivos Educativos Europeos y Españoles Estrategia Educación y Formación 2020*. Madrid: Ministerio de educación.
- MECD (2012). *Datos y Cifras del Sistema Universitario Español. Curso 2012-13*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- MECD (2013a). *Datos y Cifras del Sistema Universitario Español. Curso 2013-14*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- MECD (2013b). *Informe sobre el "Proyecto de real decreto por el que se establecen los umbrales de renta y patrimonio familiar y las cuantías de las becas y ayudas al estudio para el curso 2013-14, y se modifica parcialmente el Real Decreto 1721/2007, de 21 de diciembre, por el que se establece el régimen de las becas y ayudas al estudio personalizadas"*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- MEPSYD (2008). *Datos y Cifras del Sistema Universitario Español. Curso 2008-09*. Madrid: Ministerio de Educación, Política Social y Deporte.
- Metz, G. W. (2002). *Challenges and changes to Tinto's persistence theory*. Paper presented at the Annual Meeting of the MidWestern Educational Research Association. Columbus, OH, October 16-19.
- Michavila, F. (Dir.) (2013). *La universidad española en cifras 2012*. Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE).
- Molto, T. y Oroval, E. (1988). *Estudio general de becas y alternativas para su reforma*. Madrid: CIDE.

- Mora, J.G., Solá, F. y Vilalta, J.M. (Coords.) (2000). *Becas y ayudas a los estudiantes universitarios en Europa*. Barcelona: Servicio de información, imagen y publicaciones de la UPC.
- Morrow, J.A. y Ackermann, M.E. (2012). Intention to persist and retention of first-year students: the importance of motivation and sense of belonging, 1-2. *College Student Journal*, 46(3), 483-491.
- Murdock, T.A. (1987). It isn't just money: The effects of financial aid on student persistence. *Review of Higher Education*, 11(1), 75-101.
- Napoli, A.R. y Wortman, P.M. (1998). Psychosocial factors related to retention and early departure of two year community college students. *Research in Higher Education*, 39 (4), 419-455.
- National Audit Office (2007). *Staying the Course: The Retention of Students in Higher Education*. Informe realitzat pel Comptroller and Auditor General (HC 616, sessió 2006-2007).
- Nonis, S. y Hudson, G.I. (2010). Performance of college students: Impact of study time and study habits. *Journal of Education for Business*, 85, 229-238.
- Nora, A. (1990). Campus-based programs as determinants of retention among Chicano college students. *Journal of Higher Education*, 61(3), 312-331.
- Nora, A. (2002). The depiction of significant others in Tinto's "rites of passage": A reconceptualization of the influence of family and community in the persistence process. *Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice*, 3(1), 41-56.
- Nora, A. y Cabrera, A. (1996). Differential impacts of academic and social experiences of collage related behavioral outcomes. *Research in higher education*, 37(4), 427-452.
- Nora, A. y Crips, G. (2012). Student persistence and degree attainment beyond the first year in college: Exixting knowledge and directions for future research. En A. Seidman (Ed.), *College student retention. Formula for student success*. Rowman & Littlefield publishers, inc. 2 edición.
- Nora, A. y Horvath, E. (1989). Financial assistance: Minority enrollments and persistence. *Education and Urban Society*, 21(3), 299-309.

- Nye, F.I. (1979). Choice, Exchange, and the Family. In W. Burr, R. Hill, F. I. Nye y I. Reiss (Eds.), *Contemporary Theories About the Family*. New York: The Free Press.
- OCDE (2008). *Panorama de la educación 2008. Indicadores de la OCDE*. Madrid: Santillana.
- OCDE (2009). *Education at a Glance 2009. OECD Indicators*. París: OECD.
- OCDE (2010). *Panorama de la educación 2010. Indicadores de la OCDE*. Madrid: Ministerio de Educación.
- OCDE (2011). *Panorama de la Educación. Indicadores de la OCDE 2011. Informe Español*. Madrid: Ministerio de Educación.
- OCDE (2012). *Education at a Glance 2012. OECD Indicators*. París: OECD.
- OCDE (2013). *Panorama de la Educación. Indicadores de la OCDE 2013. Informe Español*. Madrid: Ministerio de Educación.
- Ojeda, L., Navarro, R. y Flores, L. (2011). Social cognitive predictors of Mexican collage students academic and life satisfaction. *Journal of Counseling Psychology*, 58(1), 61-71.
- Olivas, M.A. (1985). Financial aid packaging policies: Access and ideology. *Journal of Higher Education*, 56, 462-475.
- Orr; D., Gwosc', C. y Netz, N. (2011). Social and Economic Conditions of Student Life in Europe: Synopsis of Indicators: Final Report: Eurostudent IV 2008-2011. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag.
- Ozga, J. y Sukhmandan, L. (1998). Undergraduate non-completion: developing an explanatory model. *Higher Education Quarterly*, 52(3), 316-333.
- Pace, R. (1979). *College Student Experiences*. Los Angeles: UCLA, Laboratory of Research on Higher Education.
- Pace, R. (1984). *Measuring the Quality of Outcomes College Student Experiences*. Los Angeles: UCLA, Center for the Study of Evaluation.
- Pace, R. (1992). *College Student Experiences Questionnaire: Norms for the Third Edition. 1990*. Los Angeles: UCLA, Center for the Study of Evaluation.
- Pascarella, E.T. y Terenzini, P.T. (Ed.) (1991). *How College Affects Students: Findings and Insights from Twenty Years of Research*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.

- Pascarella, E.T. (1985). Student's affective development with in the college environment. *The Journal of higher education*, 56(6), 640-663.
- Paulsen, M.B. y St. John, E.P. (1997). The financial nexus between college choice and persistence. In R. A. Vorhees (Ed.), *Researching student aid: Creating an action agenda*, (pp. 65-82). New Directions in Institutional Research, nº 95. San Francisco: Jossey-Bass.
- Peña, D. (2002). *Análisis de datos multivariantes*. Madrid: Editorial Mc Graw Hill.
- Perry, S.R., Cabrera, A.F. y Vogt, W.P. (1999). Career maturity and college student persistence. *Journal of College Student Retention: Research, Theory and Practice*, 1(1), 41-58.
- Peterson, S. (1993). Career Decision-Making Self-Efficacy and Institutional Integration of Underprepared Students. *Research in Higher Education*, 34(6), 659-686.
- Pons, E., Díaz, A. y Martínez, M. (2013). Joves, crisi i accés a la Universitat. En M. Martínez y B. Albaigés (Dir.), *L'estat de l'educació a Catalunya 2013*. (pp. 259-290). Barcelona: Fundació Bofill.
- Pozo, C. y Hernández, J. M. (1997). El fracaso académico en la universidad: Propuesta de un modelo de explicación e intervención preventiva. En P. Apodaka y Cl. Lobato (Eds.), *Calidad en la Universidad: Orientación y Evaluación*. (pp. 137-152). Barcelona: Laertes: Psicopedagogía.
- Real Decreto 2298/1983, de 28 de julio, por el que se regula el sistema de becas y otras ayudas al estudio de carácter personalizado. *BOE*, 205, de 27 de agosto de 1983. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.
- Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. *BOE*, 260, de 30 de octubre de 2007. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.
- Real Decreto 1721/2007, de 21 de diciembre, por el que se establece el régimen de las becas y ayudas al estudio personalizadas. *BOE*, 15, de 17 de enero de 2008. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.
- Real Decreto 675/2008, de 28 de abril, por el que se establecen los umbrales de renta y patrimonio familiar y las cuantías de las becas y ayudas al estudio del Ministerio de Educación, Política Social y Deporte para el curso 2008-2009. *BOE*, 103, de 29 de abril de 2008. Madrid: Ministerio de Educación, Política Social y Deporte.

- Real Decreto 1183/2008, de 11 de julio, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Ciencia e Innovación. *BOE*, 171, de 16 de julio de 2008. Madrid: Ministerio de Administraciones Públicas.
- Real Decreto 922/2009, de 29 de mayo, por el que se establecen los umbrales de renta y patrimonio familiar y las cuantías de las becas y ayudas al estudio del Ministerio de Educación para el curso 2009-2010. *BOE*, 131, de 30 de mayo de 2009. Madrid: Ministerio de Educación.
- Real Decreto 708/2011, de 20 de mayo, por el que se establecen los umbrales de renta y patrimonio familiar y las cuantías de las becas y ayudas al estudio del Ministerio de Educación para el curso 2011-2012. *BOE*, 121, de 21 de Mayo de 2011. Madrid: Ministerio de Educación.
- Real Decreto 14/2012, de 20 de abril, de medidas urgentes de racionalización del gasto público en el ámbito educativo. *BOE*, 96, de 21 de abril de 2012. Madrid: Jefatura del Estado.
- Real Decreto 1000/2012, de 29 de junio, por el que se establecen los umbrales de renta y patrimonio familiar y las cuantías de las becas y ayudas al estudio, para el curso 2012-2013 y se modifica parcialmente el Real Decreto 1721/2007, de 21 de diciembre, por el que se establece el régimen de las becas y ayudas al estudio personalizadas. *BOE*, 160, de 5 de julio de 2012. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Reisser, L. (1995). Revisiting the seven vectors. *Journal of college student development*, 36(6), 505-511.
- Robbins, S., Lauver, K., Le, H., Davis, D. y Langley, R. (2004). Do psychological and study skill factors predict college outcomes? A Meta - Analysis. *Psychological Bulletin*, 130(2), 261-288.
- Rodríguez Espinar, S. (Coord.), Álvarez González, M., Dorio, I., Figuera, P., Fita, E., Forner, A., Homar, J.M., Mauri, T., Nogué, M. y Torrado, M. (2005). *Estratègies i recursos per a l'acció tutorial* [format CD]. Referència: Manual de tutoria universitària. Recursos per a l'acció [CD interactiu]. Barcelona: Ed. Octaedro / ICE UB.
- Rodríguez, J. (Dir.) (2004). *Tasas de éxito y fracaso académico universitario: Identificación y análisis de variables psicoeducativas*. Informe elaborado por la Universidad Miguel Hernández.
- Rodríguez, S. (2006). *La acción tutorial: su concepción y su práctica*. Madrid: MEC-Instituto Superior de Formación del Profesorado.

- Rodríguez, S. (Coord.), Álvarez, M., Dorio, I., Figuera, P., Fita, E., Forner, A., Homar, J., Mauri, T., Nogué, G. y Torrado, M. (2004). *Manual de tutoría universitaria*. Barcelona: Octaedro.
- Rodríguez, S., Fita, E. y Torrado, M. (2004). El rendimiento académico en la transición secundaria-universidad. *Revista de Educación*, 334, 391-414.
- Romero, S. (Coord.) (2009). La acción tutorial en la universidad: un eje en el desarrollo de competencias profesionales en el EEES. En A. Boza, J.M. Mendez, M. Monescillo, M.O. Tocano, et al. (Coords.) *Educación, Investigación y Desarrollo Social*. (pp. 63-102). Actas del XIV Congreso de Modelos de Investigación Educativa. Huelva: AIDIPE. Disponible en: [http://www.uv.es/aidipe/congresos/XIV\\_Congreso.pdf](http://www.uv.es/aidipe/congresos/XIV_Congreso.pdf)
- Root, S., Rudawski, A, Taylor, M. y Rochon, R. (2003). Attrition of Hmong Students in Teacher Education Programs. *Bilingual Research Journal*, 27(1), 137-148.
- Rowan-Kenyon, H.T., Bell, A.D. y Perna, L.W. (2008). Contextual influences on parental involvement in college going: variations by socioeconomic class. *The Journal of Higher education*, 79(5), 564-586.
- Rubio García-Mina, J. (1968). El abandono de los estudios en la enseñanza superior. *Revista de Educación*, 197, 38-44.
- Ryan, M.P. y Glenn, P.A. (2003). Increasing one year retention rates by focusing on academic competence: An empirical odyssey. *Journal of College Student Retention*, 4(3), 297-324.
- Salaburu, P. (2006). *La universidad en la encrucijada: Europa y Estados Unidos*. Madrid: Academia Europea de Ciencias y Artes.
- Saldaña, R. (1986). Éxitos y fracasos en la Universidad. En M. Latiesa (Comp.), *Estudio longitudinal de una cohorte de alumnos de la Universidad Autónoma de Madrid. Análisis de la deserción universitaria*. (pp. 1-17). Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.
- Salvador, L. y García-Valcarcel, A.M. (1989). *El rendimiento académico en la Universidad de Cantabria: abandono y retraso en los estudios*. Madrid: CIDE.
- Sánchez Campillo, J. (1999). Equidad e igualdad de oportunidades en la financiación de la enseñanza superior en España. En J. Ventura Blanco (Coord.), *Perspectivas Económicas de la Educación*. (pp. 121-151). Barcelona: Universidad de Barcelona.

- Schultz, T.W. (1961). Investment in human capital. *American Economic Review*, 1, 89-98.
- Scott-Clayton, J. (2011). *The shapeless river: does a lack of structure inhibit students' progress at community colleges?* CCRC working paper, nº 25.
- Seligman, M.E. y Csikszentmihalyi, M. (2000). Positive psychology: an introduction. *American Psychologist*, 55, 1, 5-14.
- Seligman, M.E. (1990). *Learned optimist*. New York: Pocket Books.
- Seligman, M.E., Steen, T.A., Park, N. y Peterson, C. (2005). Positive psychology progress: empirical validation of interventions. *American Psychologist*, 60(5), 410- 421.
- Snyder, C.R. (2002). Hope theory: rainbows in the mind. *Psychological Inquiry*, 13(4), 249-275.
- Spady, W. (1970). Dropouts from higher education: An interdisciplinary review and synthesis. *Interchange*, 1, 64-85.
- St. John, E.R. (1990). Price response in enrollment divisions: An analysis of the high school and beyond sophomore cohort. *Research in Higher Education*, 31, 161-176.
- St. John, E.R. (1994). *Prices, productivity, and investment: Assessing financial strategies in higher education*. ASHE-ERIC Higher Education Reports (1994 Report Three). Washington, D.C.: George Washington University.
- St. John, E.R. (1999). Evaluating state grant programs: A case study. *Research in Higher Education*, 40, 149-170.
- St. John, E.R., Cabrera, A.F., Nora, A. y Asker, E.H. (2000). Economic influences on persistence In J. M. Braxton, *Reworking the student departure puzzle: New theory and research on college student retention*. (pp. 29-47). Nashville: Vanderbilt University Press.
- St. John, E.R., Kirshstein R. y Noell J. (1991). The effects of student aid on persistence: A sequential analysis of the High School and Beyond Senior Cohort. *Review of Higher Education*, 14(3), 383-406.
- St. John, E.R., Paulsen, M.B. y Starkey J.B. (1996). The nexus between college choice and persistence. *Research in Higher Education*, 37(2), 175-220.

- St. John, E.R., Andrieu, S.C., Oescher, J. y Starkey, J.B. (1994). The influence of student aid on persistence by traditional college age students in four year colleges. *Research in Higher Education*, 35(4), 455-480.
- Stampen, J.O. y Cabrera, A.E. (1986). Exploring the effects of student aid on attrition. *Journal of Student Financial Aid*, 16, 28-37.
- Stampen, J. y Cabrera, A. E. (1988). Is the student aid system achieving its objectives? Evidence on targeting and attrition. *Economics of Education Review*, 7, 29-46.
- Strydom, J.F. y Metntz, M. (2010). *Focusing the student experience on success through student engagement*. Pretoria: Council on Higher Education.
- Suriñach, J., Duque, L.C., Duque, J.C., Ramos, R. y Royuela, V. (2008). *Resultados del aprendizaje e intenciones de abandono: un modelo de análisis para la universidad española*. Programa de Estudios y análisis del año 2007 del Ministerio de Educación. Madrid: Ministerio de Educación.
- Tejerina, B. (2011). Condiciones de Vida. En Llopis, R. y Ariño, A. (Dir.), *¿Universidad sin clases? Condiciones de vida de los estudiantes universitarios en España*. Madrid: Ministerio de Educación. Secretaría General Técnica. Subdirección General de Documentación y Publicaciones.
- Tello, E. (2012). *Estudiar en Europa: Precios de matrículas y becas en las universidades europeas*. Barcelona: Observatori Sistema Universitari.
- Terkla, D.G. (1985). ¿Does financial aid enhance undergraduate persistence? *Journal of Student Financial Aid*, 15(3), 11-18.
- Thomas, L. (2002). Student retention in higher education: the role of institutional habitus. *Journal of Education Policy*, 17(4), 423-442.
- Thurow, L. (1973). The political economy of income redistribution. *Annals of the American academy of political and social science*, 409, 146-155.
- Tinto, V. (1975). Dropout from higher education. A theoretical synthesis of recent research. *Review of Educational Research*, 45, 89-125.
- Tinto, V. (1987). *Leaving college: Rethinking the causes and cures of student attrition*. Chicago University. Chicago: University Press.

- Tinto, V. (1989). Definir la deserción: Una cuestión de perspectiva. *Revista de la Educación Superior*, 71, 33-51.
- Tinto, V. (1993). *Leaving college: Rethinking the causes and cures of student attrition*. 2d ed. Chicago: University of Chicago Press. (1st ed., 1987).
- Tinto, V. (1997). Classrooms as communities: Exploring the educational character of student persistence. *Journal of Higher Education*, 68(6), 599-623.
- Tinto, V. (1998). Colleges as Communities: Taking Research on Student Persistence Seriously. *Review of Higher Education*, 21(2), 167-78.
- Tinto, V. (2005). Reflections on retention and persistence: institutional actions on behalf of student persistence. *Http://sleid.cqu.edu.au*, 2(3), 89-97.
- Tinto, V. (2008). *Creating Condition for Student Success*. Conference University of Maine System, March 10, 2008.
- Tinto, V. (2010). From theory to action: Exploring the institutional conditions for student retention. In J.C. Smart (Ed.), *Higher Education: Handbook of Theory and Research*, 25, 51-89. University of Chicago.
- Tinto, V. (2012). *Completing college: Rethinking institutional action*. Illinois, Chicago: The University of Chicago Press.
- Tinto, V. y Pusser, B. (2006). *Moving from theory to action: Building a model of institutional action for student success*. Washington: NPEC (National Postsecondary Education Cooperative).
- Torrado, M. (2012). *El fenómeno del abandono en la Universidad de Barcelona: el caso de ciencias experimentales*. Tesis doctoral inédita. Universidad de Barcelona.
- Torrado, M. y Berlanga, V. (2013). Análisis Discriminante mediante SPSS. [En línea] *REIRE, Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 6(2), 150-166. Accesible en: <http://www.ub.edu/ice/reire.htm>.
- Torrado, M., Rodríguez, M. L., Figuera, P., Freixa, M., Dorio, I. y Triadó, X. (2010). *La persistencia y el abandono en el primer año de universidad en ciencias sociales: factores explicativos asociados al contexto institucional*. VI Congreso Internacional Docencia Universitaria e Innovación, Barcelona, 30 junio a 2 julio.

- Torrado, M., Rodríguez, M.L., Freixa, M., Dorio, I. y Figuera, P. (2010). Models explicatius i factors associats a l'abandonament universitari. En J. Gairín, P. Figuera y X. Triadó (Eds.), *L'abandonament dels estudiants a les universitats catalanes* (pp.11-31). Barcelona: AQU.
- Triadó, X., Figuera, P., Aparicio, P., Rodríguez, M.L., Jaría, N., Torrado, M., Pons, E., Freixa, M., Dorio, I. y Dominguez, M. (2010). Estudi de l'abandonament a les universitats públiques catalanes. L'anàlisi de dues cohorts de la base de dades UNEIX. *Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 3(2), 16-36.
- Vera, M.I. (2014). *Programa de tutoría de pares en la facultad de ciencias económicas de la UNEE: reconstrucción del proceso de implementación desde la mirada de los actores institucionales*. Tesis doctoral inédita. Universidad de Málaga.
- Villarreal, E. (2000). Los sistemas de becas y ayudas en España: situaciones y perspectivas. En J. Mora, F. Sóla y J. M. Vilalta (Coords.), *Becas y ayudas a los estudiantes universitarios en Europa* (169 pp.). Barcelona: Servicio de Información, imagen y publicaciones de la Universidad Politécnica de Cataluña.
- Visauta, B. (1998). *Análisis Estadístico con SPSS para Windows. Estadística Multivariante*. Madrid: Mc Graw Hill/Interamericana de España.
- Voorhees, R.A. (1985). Financial aid and persistence: Do the federal campus based aid programs make a difference? *Journal of Student Aid*, 15, 21-30.
- Wasserman, K.N. (2001). Psychological and development differences between students who withdraw from college for personal psychological reasons and continuing students. Dissertation Abstracts International Section A: *Humanities and Social Sciences*, 62(3A), 915.
- Yip, M.C.W. y Chung, O.L.L. (2005). Relationship of study strategies and academic performance in different learning phases of higher education Hong Kong. *Educational Research and Evaluation*, 11(1), 61-70.
- Yorke, M. (1998). Non-completion of undergraduate study: some implications for policy in higher education. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 20(2), 189-201.
- Yorke, M. (2000). The Quality of the student experience. *Quality in Higher education*, 6(1), 61-75.
- Yorke, M. y Longden, B. (2008). *The first year experience of higher education in the UK*. York, UK: The Higher Education Academy.