

Estudiantes universitarios, experiencia laboral y desempeño académico en España

College students, work experience and academic performance in Spain

DOI: 10.4438/1988-592X-RE-2014-365-265

Santos M. Ruesga Benito

Julimar da Silva Bichara

Universidad Autónoma de Madrid, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Departamento de Estructura Económica y Economía del Desarrollo. Madrid, España.

Sandro Eduardo Monsueto

Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Economia, Departamento de Economia. Goiânia, Goiás, Brasil.

Resumen

Este artículo tiene dos objetivos: estimar los determinantes de la entrada de los estudiantes universitarios en el mercado de trabajo y sus implicaciones sobre el desempeño académico. Para el caso de España hay un intenso debate sobre los determinantes del fracaso escolar y el desempeño académico de los estudiantes universitarios, sin embargo, no son muy abundantes las referencias analíticas sobre la relación entre mercado laboral y desempeño académico de los estudiantes universitarios. Este artículo contribuye a este debate presentando evidencias para España.

Utilizando una muestra de estudiantes universitarios españoles, se estima un modelo logit multinomial para determinar la probabilidad de que un estudiante entre en el mercado de trabajo. En segundo lugar, también se estiman los efectos de la actividad laboral sobre el desempeño académico a través de un modelo de variables instrumentales.

Se encuentra evidencia de que los principales determinantes de la entrada en el mercado de trabajo serían la edad, la experiencia laboral previa y las

transferencias monetarias recibidas. Además, se encuentra que el trabajo afecta negativamente al desempeño académico de los estudiantes que tienen una jornada laboral superior a 15 horas/semana. Por otra parte, estar empleado puede ser positivo en dos circunstancias: cuando la jornada laboral es inferior a 15 horas/semana y cuando el estudiante tiene experiencia laboral previa a la entrada en la universidad. Esta es la mayor contribución del estudio, puesto que se muestra que la experiencia laboral promueve un mejor desempeño académico. Además, muestra que los estudiantes más jóvenes, recién entrados en la universidad, sin experiencia laboral y que empiezan una actividad remunerada son el colectivo más expuesto a pobres resultados académicos. Por lo tanto, se recomienda que la política educativa debiera dedicar mayores esfuerzos a estos jóvenes para mejorar su desempeño académico.

Palabras clave: Estudiante universitario, trabajo, desempeño académico, experiencia laboral, España.

Abstract

This article has two objectives: to estimate the determinants of college students' entry in the labour market and to estimate the implications of the determinants thus found for academic performance. In Spain there is much debate about the determinants of school failure and academic performance for college students, yet there are few references to the analysis of the relationship between the labour market and college students' academic performance. This article contributes to the debate by presenting evidence pertinent to the Spanish case.

Using a sample of Spanish college students, a multinomial logit model is estimated to determine the probability that a college student will enter the labour market. The effects of employment on academic performance are also estimated through an instrumental variable model.

The findings show that the main determinants of entry in the labour market are student age, prior work experience and the money transferred to the student. In addition, employment is found to have a negative effect on students who work more than 15 hours a week. On the other hand, employment can produce positive academic performance in two circumstances: when the student works less than 15 hours a week and when the student has pre-college work experience. This is the major contribution of this research: to show that work experience can promote better academic performance. Another finding is that younger students who are just entering college and starting paid work for the first time form the group most subject to academic failure. Therefore, educational policy efforts should be devoted to these young people to improve their academic performance.

Key words: college student, labour, academic performance, work experience, Spain.

Introducción

Las transformaciones en el mundo del trabajo están cambiando la forma en que los estudiantes se acercan al mercado laboral. La trayectoria tradicional de primero formación y después trabajo está dando lugar a una nueva forma de inserción laboral que se inicia cuando el individuo todavía estudia. Esta es una cuestión de interés creciente en la investigación académica, sobre todo porque puede orientar la política educativa, tanto la secundaria como la universitaria. De hecho, varios estudios revelan que el número de estudiantes-trabajadores está creciendo en toda Europa Occidental y en América del Norte. Según Fjortoff (1995) los estudiantes-trabajadores son mayoría entre los estudiantes universitarios de los EEUU y, según Kalenkoski and Pabilonia (2008) representan el 49% de los estudiantes de instituto entre 16 y 24 años y el 61% de los estudiantes universitarios de segundo año en el mismo rango de edad. En España, según los datos de la EPA¹ para el cuarto trimestre de 2012, el 2,7% de los ocupados estudiaban educación superior, excepto doctorado, lo que equivale a más de 459,4 mil ocupados; de los cuales el 54.6% tienen menos de 30 años. Por sexo, las mujeres estudiantes son las que más trabajan, representando el 3,2 % de todas las ocupadas, frente al 2,3% del total de varones ocupados.

El porqué de esta decisión de los estudiantes universitarios de entrar en el mercado laboral y sus efectos sobre el desempeño académico son los principales interrogantes que están siendo analizados en la literatura académica internacional, aunque con escaso reflejo para el caso de España. El análisis teórico está todavía poco desarrollado (Riggert *et. al.*, 2006), siendo los estudios empíricos los más abundantes. Así ocurre en la realidad española, donde predominan investigaciones empíricas sobre los determinantes del fracaso escolar y del desempeño académico de los estudiantes universitarios. Tejedor Tejedor y García-Valcárcel (2007) realizan una importante contribución a ese debate, con una extensa revisión de la literatura existente. Sin embargo, a pesar de la importancia del tema, no son muy abundantes las referencias al análisis de la relación entre mercado laboral y desempeño académico de los estudiantes universitarios, especialmente teniendo en cuenta la necesidad de encontrar

¹ Encuesta de Población Activa del Instituto Nacional de Estadística (INE), datos referentes a la Tabla 3.15, que utiliza la variable NCUORSR, que aparece definida en el diseño de fichero como el nivel de estudios reglados que cursa el encuestado.

explicaciones para el bajo desempeño académico y la más elevada duración media real de los estudios universitarios españoles frente a la media de los socios comunitarios (Tejedor Tejedor y García-Valcárcel, 2007).

Este artículo pretende contribuir a este debate presentando evidencias para los estudiantes universitarios españoles. Utilizando como referencia el desarrollo teórico de Riggert *et. al.* (2006), se estima un modelo logit multinomial para determinar la probabilidad de que un estudiante universitario entre en el mercado de trabajo²; en el análisis de los resultados estimados se constata que los principales determinantes serían la edad, la situación laboral de la madre y las transferencias monetarias recibidas de la familia. Por otro lado, también se estiman los efectos de la actividad laboral sobre el desempeño académico a través de un modelo de variables instrumentales (VI). Utilizando una encuesta realizada a una muestra de estudiantes universitarios españoles³, se encuentra que el trabajo afecta negativamente al desempeño académico de los estudiantes que tienen una jornada laboral superior a 15 horas/semana aunque tal relación puede ser positiva en dos circunstancias: cuando la jornada laboral es inferior a 15 horas/semana y cuando el estudiante tiene experiencia laboral previa a la entrada en la universidad, aunque la jornada laboral sea superior a 15 horas/semana. La mayor contribución del estudio consiste, por tanto, en demostrar que la experiencia laboral promueve un mejor desempeño académico, incluso respecto a los que no trabajan. Además, muestra que los estudiantes más jóvenes, recién incorporados en la universidad, sin experiencia laboral y que empiezan una actividad laboral, son el colectivo más expuesto al fracaso académico.

Evidencias empíricas

Este apartado presenta un resumen de las principales evidencias empíricas existentes en la literatura reciente. Se pretende destacar los principales resultados y el debate que de ello se deriva para situar la contribución empírica de este artículo. A nivel internacional, algunos autores muestran

² Con este término se hace referencia específicamente a la actividad laboral de los estudiantes universitarios.

³ La encuesta se deriva de un estudio realizado en el marco de un programa de investigación europea llamado Eurostudent. En el anexo A se presenta las características básicas de la muestra.

que son las condiciones socioeconómicas del estudiante y de su familia las que determinan la entrada en el mercado laboral, la cual, tendría como consecuencia un efecto negativo sobre el desempeño académico (Kalenkoski y Pabilonia, 2008; De Simone, 2008; Hunt *et. al.*, 2004; Hotz *et. al.*, 2002), mientras que otros llegan a la conclusión de que el impacto es neutral, o incluso beneficioso (Applegate y Daly, 2005). Además, otros factores como la jornada laboral, el tipo de empleo, la edad y la raza también influyen en los resultados contrastados (Stinebrickner and Stinebrickner, 2003; Tyler, 2003). Otros destacan que el efecto sobre el desempeño académico dependerá del tipo del empleo y del número de horas de trabajo. Así, un puesto de trabajo relacionado con la actividad académica del estudiante puede ser beneficioso, pero solo si el empleo es a tiempo parcial (Pascarella *et. al.*, 1998). Este estudio y el de Applegate y Daly (2005) revelan que la relación entre número de horas trabajadas y desempeño académico no es lineal, sino del tipo cuadrática, en forma de U invertida. El desempeño académico va mejorando en relación con el número de horas de trabajo hasta un máximo de 11 horas a la semana; a partir de este punto, se obtienen rendimientos decrecientes y, a partir de 22 horas de trabajo a la semana, el efecto sería negativo.

Para el caso de España, la mayor parte de los estudios revelan que el desempeño académico depende especialmente de las características personales de los estudiantes, particularmente del desempeño en la educación pre-universitaria⁴. Pérez y Serrano (2012) añaden además la motivación del estudiante y el diseño de las titulaciones como otros factores determinantes del desempeño académico. Aunque, por otro lado, Cabrera *et. al.* (2006) encuentra evidencias de un efecto negativo del trabajo sobre el desempeño académico. De la misma forma, Moreno (2009) relaciona de forma indirecta la situación socioeconómica del estudiante con la entrada en el mercado de trabajo. Sin embargo, como afirman Miranda, Montaña y Sáez (2012) son pocos los trabajos que muestran una conexión significativa entre variables socioeconómicas con el desempeño académico. Ese es el objetivo de este trabajo, puesto que se busca relacionar directamente empleo con desempeño académico entre los estudiantes universitarios españoles.

⁴ Miranda, Montaña y Sáez (2012) realizan una amplia revisión de la evidencia empírica existente para el caso de los estudiantes universitarios españoles.

Método

Los principales determinantes de la entrada del estudiante universitario español en el mercado laboral, se analizan tomando como base los resultados de trabajos como Riggert *et.al.* (2006), que muestran que las características del trabajo son parte de la decisión de abandonar o no los estudios, y DeSimone (2008), que encuentra evidencias del impacto de variables del entorno familiar, en particular la educación de los padres del estudiante, sobre la decisión de trabajar. A continuación, se analiza el efecto de la cantidad de horas trabajadas sobre el desempeño académico.

La base de datos para el análisis está constituida por una encuesta realizada a una muestra representativa de estudiantes de las universidades públicas y privadas⁵ de España, durante el año académico 2006-07. En base a dicha encuesta el análisis de la entrada de estudiantes en el mercado de trabajo y su correspondiente impacto sobre el desempeño académico se realiza utilizando un conjunto de variables que intentan captar una serie de características socio-demográficas de los estudiantes, además de aspectos de los ambientes familiar y académico.

De la muestra original han sido eliminados los estudiantes extranjeros, los mayores de 40 años, los que se encuentran cursando doctorado y aquellos matriculados en las universidades de educación a distancia (la UNED y la Universidad Oberta de Catalunya), por tratarse fundamentalmente de cursos a distancia, en los que la gran mayoría de los estudiantes son trabajadores. Tampoco han sido considerados los casos de estudiantes que afirman trabajar pero no informan el número de horas trabajadas. De este modo, el análisis empírico que se presenta a continuación está desarrollado sobre una muestra de 3.442 estudiantes, con un 48% varones y un 52% mujeres, con una edad media de 22 años. Aunque la edad máxima sea de 40 años, la Tabla 1 indica que la muestra está formada básicamente por estudiantes jóvenes, con edad media de 22 años. Los estudiantes con más de 30 años suponen el 3,5% de la muestra seleccionada, mientras los menores de 25 años representan el 80% de la muestra original utilizada para el análisis.

⁵ Ver diseño de la muestra en el anexo A y también las estadísticas de frecuencia de las variables utilizadas en el estudio.

TABLA I. Estadísticas descriptivas de la muestra de estudiantes

	Total		Varones		Mujeres	
	Media	Desv. Tip.	Media	Desv. Tip.	Media	Desv. Tip.
Edad	22,61	3,38	22,77	3,53	22,47	3,22
Transferencias familiares (100 €) mensuales	1,95	3,20	2,05	3,19	1,86	3,20
Transferencias > 0 (100 €)	2,74	3,49	2,83	3,44	2,66	3,54
Satisfacción académica (de 0 a 10)	6,40	1,44	6,48	1,41	6,32	1,46
Horas de trabajo (nº horas)	7,66	12,54	8,07	12,96	7,28	12,13
Horas > 0	20,18	12,71	21,11	12,80	19,30	12,57
Desempeño académico (%)	71,64	22,48	70,05	23,20	73,11	21,70

Fuente: Elaboración propia.

Como *proxy* del desempeño académico de los estudiantes, se utiliza el porcentaje de asignaturas aprobadas en la primera convocatoria a lo largo del curso académico. La presencia en el mercado laboral es representada por la cantidad de horas semanales dedicadas a actividades remuneradas. Los estudiantes que declaran trabajar hasta 15 horas semanales son clasificados como empleados a tiempo parcial, mientras los que trabajan en actividades con carga horaria superior son definidos como trabajadores a tiempo completo. En general, el porcentaje de estudiantes universitarios ocupados es de un 37,9%, siendo ligeramente superior entre los varones (un 38,2%). De los ocupados, un 43,5% se encuentran trabajando en régimen de jornada parcial, hasta 15 horas por semana.

Las variables utilizadas en el estudio empírico están descritas en la Tabla I. Para verificar la relación entre los factores socioeconómicos, el mercado laboral y el desempeño académico del estudiante universitario español, se utilizan como variables personales una *dummy* de valor 1 para los varones y 0 para las mujeres y la edad. Las características socioeconómicas de la familia y el modo como estas ayudan financieramente al estudiante son representadas por un conjunto de cuatro *dummies* para el nivel de

escolaridad de los padres (Primaria incompleta, Primaria completa, Secundaria y estudios universitarios) en la que se considera el grado más elevado alcanzado por uno de los padres) y se incluye el valor de las transferencias monetarias de los familiares al estudiante (dividido por 100).

Para controlar las características del curso universitario son utilizadas una *dummy* de valor 1 para las universidades públicas y 0 para las privadas; una variable dicotómica representativa del turno de estudios (1 para tarde y noche y 0 para los cursos de la mañana); y un conjunto de tres *dummies* representativas de la carrera cursada (ingenierías, ciencias sociales/artes y ciencias naturales/salud). Se ha incorporado también una variable sobre el grado de satisfacción académica del estudiante, calculada a partir de la media de otras tres variables escalonadas entre 1 y 10 que reflejarían la percepción del individuo respecto a: la carga de trabajo que conllevan los estudios, la orientación profesional recibida y la ayuda que la carrera ofrece en el momento de encontrar un trabajo. Por último, se utilizó una variable *dummy* que representa la experiencia laboral del estudiante antes de empezar los estudios universitarios, lo que puede contribuir a entender el papel de la misma tanto sobre la decisión de trabajar como sobre el resultado académico.

Determinantes de la entrada en el mercado de trabajo

Utilizando como referencia el modelo de Riggert *et. al.* (2006), las variables clave son la situación laboral del estudiante (trabaja o no trabaja) y la cantidad de horas que dedica al trabajo. Para ellos se utilizará un modelo logit multinomial, que permite estimar la probabilidad de que un estudiante, elegido de forma aleatoria, se encuentre en uno de los tres siguientes casos: 0-Empleado a Tiempo Parcial (hasta 15 horas semanales); 1-Empleado a Tiempo Completo (más de 15 horas); y 2-No Trabaja; y observar como las características personales o del ambiente académico y familiar pueden cambiar estas probabilidades. La formulación del modelo logit multinomial viene definida por:

$$\Pr(Y_i = j) = \frac{e^{\beta_j x_i}}{\sum_{k=0}^2 e^{\beta_k x_i}} \quad j = 0,1,2. \quad i = 1,2,\dots,n \quad (1)$$

donde Pr representa la probabilidad del individuo de pasar por el evento j ; X_i es un vector de variables explicativas; y β_j es el vector de parámetros desconocidos a ser estimado. Las estimaciones son controladas por el sexo, por la edad de los estudiantes y también por la universidad (pública o privada) y el curso elegido (ingenierías, sociales/humanas o naturales/salud). Para captar factores relacionados con la motivación con los estudios, también se utiliza el nivel de satisfacción académica. La experiencia laboral previa a la universidad está relacionada en el modelo por la *dummy* de trabajo anterior. Además, se ha considerado el impacto de la condición socioeconómica de la familia de los estudiantes sobre su decisión de trabajar. Dos variables están siendo utilizadas en la literatura empírica para aproximar la renta de los padres de los estudiantes: las transferencias familiares y el nivel de educación de los padres. Como estas dos variables explican el mismo elemento y dada la posibilidad de multicolinealidad, se estiman dos modelos separados. Los resultados son resumidos en la Tabla II, utilizando los efectos marginales de cada variable⁶. Las *dummies* omitidas representan la categoría de referencia. Los efectos marginales son calculados usando como referencia el valor medio de cada variable explicativa.

Los resultados muestran que la probabilidad de trabajar se incrementa con la edad, siendo este indicador ligeramente mayor entre las mujeres. La edad también ofrece una visión del nivel de experiencia del estudiante en la asignación de su tiempo (Tyler, 2003) y las probabilidades de trabajar cambian según el tipo de trabajo y el avance de la edad, como se puede observar en el Gráfico 1, que muestra las probabilidades estimadas con el modelo 1. Los trabajadores más jóvenes son más propensos a trabajar bajo la fórmula del tiempo parcial, pero esta tendencia es decreciente con el tiempo. A partir de los 23 años la actividad a través de empleos a tiempo completo supera a la de empleos con dedicación parcial. Esto coincidiría con el ciclo de vida estudiantil en España, en donde la edad de entrada en la universidad es 18 años y, 23 años la de salida.

⁶ Los efectos marginales captan el cambio marginal en la probabilidad de determinado resultado j cuando uno de los factores explicativos sufre una variación (Green, 2000). Dos tipos de pruebas para contrastar el axioma de independencia de las alternativas irrelevantes (IIA) han sido implementados (Contraste de Hausman y Small-Hsiao, véase anexo B) y ambos confirman que los modelos son válidos.

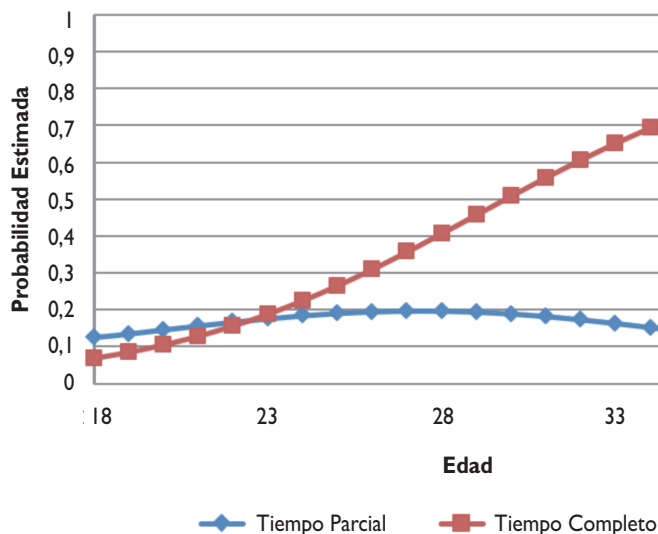
TABLA II. Efectos marginales sobre la probabilidad del tipo de empleo (***)

		Modelo I (de trasferencias familiares)					
		Total		Varones		Mujeres	
		Efec. Marg.	Desv. Típ.	Efec. Marg.	Desv. Típ.	Efec. Marg.	Desv. Típ.
No trabaja	Sexo	0,013	(0,02)	-	-	-	-
	Edad	-0,042**	(0,00)	-0,041**	(0,00)	-0,043**	(0,00)
	Transferencias familiares	0,033**	(0,00)	0,034**	(0,01)	0,032**	(0,01)
	Universidad	-0,157**	(0,03)	-0,176**	(0,04)	-0,138**	(0,04)
	Sociales/Humanas	-0,108**	(0,02)	-0,092**	(0,03)	-0,133**	(0,03)
	Naturales/Salud	-0,019	(0,03)	0,000	(0,04)	-0,047	(0,04)
	Sat. Académica	0,014	(0,01)	0,015	(0,01)	0,012	(0,01)
	Trabajo Anterior	-0,266**	(0,02)	-0,254**	(0,02)	-0,277**	(0,02)
Tiempo parcial	Sexo	-0,026	(0,01)	-	-	-	-
	Edad	0,009**	(0,00)	0,008**	(0,00)	0,010**	(0,00)
	Transferencias	-0,014**	(0,00)	-0,017**	(0,00)	-0,010*	(0,00)
	Universidad	0,069**	(0,02)	0,073*	(0,03)	0,067*	(0,03)
	Sociales/Humanas	0,030	(0,02)	0,021	(0,02)	0,043	(0,03)
	Naturales/Salud	0,002	(0,02)	0,003	(0,03)	0,003	(0,03)
	Sat. Académica	-0,001	(0,00)	-0,008	(0,01)	0,005	(0,01)
	Trabajo Anterior	0,102**	(0,01)	0,093**	(0,02)	0,111**	(0,02)
Tiempo completo	Sexo	0,013	(0,01)	-	-	-	-
	Edad	0,033**	(0,00)	0,032**	(0,00)	0,033**	(0,00)
	Transferencias	-0,019**	(0,00)	-0,016**	(0,00)	-0,022**	(0,00)
	Universidad	0,088**	(0,02)	0,104**	(0,03)	0,071*	(0,03)
	Sociales/Humanas	0,077**	(0,02)	0,070**	(0,02)	0,090**	(0,03)
	Naturales/Salud	0,017	(0,02)	-0,003	(0,03)	0,043	(0,03)
	Sat. Académica	-0,013**	(0,00)	-0,008	(0,01)	-0,017**	(0,01)
	Trabajo Anterior	0,164**	(0,01)	0,162**	(0,02)	0,166**	(0,02)
Pseudo R ²	0,1318		0,1266		0,1399		
N.	3442		1653		1789		
X ² p valor	0,000		0,000		0,000		

		Modelo 2					
		Total		Varones		Mujeres	
		Efec. Marg.	Desv. Típ.	Efec. Marg.	Desv. Típ.	Efec. Marg.	Desv. Típ.
No trabaja	Sexo	0,021	(0,02)	-	-	-	-
	Edad	-0,043**	(0,00)	-0,040**	(0,00)	-0,045**	(0,00)
	Educ. Padres: Primaria	0,010	(0,05)	0,073	(0,07)	-0,058	(0,07)
	Educ. Padres: Secundaria	0,044	(0,05)	0,153*	(0,06)	-0,062	(0,07)
	Educ. Padres: Universitaria	0,032	(0,05)	0,120***	(0,07)	-0,052	(0,07)
	Universidad	-0,175**	(0,03)	-0,190**	(0,04)	-0,160**	(0,04)
	Sociales/Humanas	-0,108**	(0,02)	-0,094**	(0,03)	-0,138**	(0,03)
	Naturales/Salud	-0,012	(0,03)	0,001	(0,04)	-0,042	(0,04)
	Sat. Académica	0,017**	(0,01)	0,020*	(0,01)	0,014	(0,01)
Trabajo Anterior	-0,271**	(0,02)	-0,265**	(0,02)	-0,280**	(0,02)	
Tiempo parcial	Sexo	-0,031*	(0,01)	-	-	-	-
	Edad	0,010**	(0,00)	0,009**	(0,00)	0,010**	(0,00)
	Educ. Padres: Primaria	0,022	(0,04)	-0,014	(0,05)	0,061	(0,06)
	Educ. Padres: Secundaria	0,009	(0,04)	-0,037	(0,05)	0,055	(0,06)
	Educ. Padres: Universitaria	0,036	(0,04)	0,002	(0,05)	0,070	(0,06)
	Universidad	0,080**	(0,02)	0,084**	(0,03)	0,078**	(0,03)
	Sociales/Humanas	0,031***	(0,02)	0,022	(0,02)	0,043	(0,03)
	Naturales/Salud	-0,001	(0,02)	0,002	(0,03)	0,000	(0,03)
	Sat. Académica	-0,002	(0,00)	-0,009	(0,01)	0,004	(0,01)
Trabajo Anterior	0,105**	(0,01)	0,101**	(0,02)	0,110**	(0,02)	
Tiempo completo	Sexo	0,010	(0,01)	-	-	-	-
	Edad	0,033**	(0,00)	0,031**	(0,00)	0,035**	(0,00)
	Educ. Padres: Primaria	-0,032	(0,03)	-0,060	(0,04)	-0,002	(0,04)
	Educ. Padres: Secundaria	-0,054***	(0,03)	-0,116**	(0,04)	0,007	(0,04)
	Educ. Padres: Universitaria	-0,068*	(0,03)	-0,122**	(0,05)	-0,018	(0,04)
	Universidad	0,095**	(0,02)	0,106**	(0,03)	0,082**	(0,03)
	Sociales/Humanas	0,077**	(0,02)	0,071**	(0,02)	0,095**	(0,03)
	Naturales/Salud	0,013	(0,02)	-0,003	(0,03)	0,042	(0,04)
	Sat. Académica	-0,014**	(0,00)	-0,010	(0,01)	-0,018**	(0,01)
Trabajo Anterior	0,166**	(0,01)	0,164**	(0,02)	0,170**	(0,02)	
Pseudo R ²	0,1215		0,1179		0,1295		
N.	3442		1653		1789		
X ² p valor	0,000		0,000		0,000		

Fuente: Elaboración propia. Nota: * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001.

GRAFICO I. Probabilidad estimada de empleo a tiempo parcial y a tiempo completo según edad



Nota: probabilidades estimadas con el Modelo 1 de la Tabla II.

Fuente: Elaboración propia.

De las características socioeconómicas de la familia del estudiante, la educación de los padres no presenta efectos significativos en la muestra analizada, excepto entre los varones con padres de nivel educativo más elevado, que actúan como incentivo para dedicarse a los estudios a tiempo completo. La educación de los padres debería reflejar el nivel socioeconómico de las familias, una mayor valoración de la formación superior de los hijos y una menor necesidad del estudiante de buscar trabajo para su subsistencia. Sin embargo, para el caso de los estudiantes universitarios españoles, el nivel socioeconómico de las familias parece estar mejor representado por el volumen mensual de transferencias recibidas y no necesariamente por la educación familiar⁷. Con relación a las transferencias mensuales, en todos los casos se observa que cuanto mayor sean, menor es la probabilidad de trabajar. Según Meltcaff (2003),

⁷ Ocurre que la dispersión del nivel educativo de los padres de estudiantes universitarios es bastante reducida con respecto al total de las familias españolas, ver Tabla I, lo que determinaría su no significatividad como variable explicativa a estos efectos. Este resultado coincide con la evidencia empírica presentada anteriormente.

Oettinger (2005) y Kalenkoski y Pabilonia (2008) una posible causa de la relación entre transferencias familiares y las horas dedicadas a trabajar está relacionada con los gastos con los estudios.

Los controles de las características del curso universitario muestran que los estudiantes de universidades públicas y de carreras distintas a las de ingenierías son los más frecuentes entre aquellos que eligen trabajar. La ocupación está negativamente relacionada con el nivel de satisfacción académica, aunque esta relación no sea significativa en alguno de los modelos estimados. Dentro de la perspectiva teórica de Riggert *et.al.* (2006), las variables referentes a los valores académicos (como los hábitos de estudio, la tutoría o el nivel de compromiso con los estudios, es decir, variables relacionadas con la satisfacción académica) afectan directamente al desempeño académico, pero no están relacionadas con la situación laboral. En cambio, el cómo valoran su satisfacción con los estudios universitarios afecta directamente a la presencia o no en el mercado de trabajo, lo que puede evidenciar que dichos estudiantes buscan en la experiencia laboral un complemento a su nivel de satisfacción personal.

También se ha estimado que el hecho de haber trabajado antes de entrar en la universidad representa un incentivo a continuar o a volver a participar en el mercado de trabajo, y dicho componente aparece como uno de los más importantes para explicar la situación laboral de los estudiantes universitarios. Este resultado coincide con la perspectiva teórica considerada, que relaciona la decisión de trabajar con variables de entorno (Riggert *et.al.*, 2006) y con los antecedentes personales, entre los que se podría incluir la experiencia laboral anterior.

En resumen, los principales determinantes de la entrada en el mercado de trabajo de los estudiantes universitarios españoles son factores relacionados con la experiencia laboral previa, con las características sociodemográficas de los individuos, siendo la más importante la edad, y con las características socioeconómicas, destacando las transferencias de renta de la familia. Otro resultado importante relacionado con la jornada laboral y la edad hace referencia a que los estudiantes de menor edad que trabajan tienen mayor probabilidad de hacerlo a tiempo parcial, al igual que las mujeres. Por último, los resultados también parecen confirmar la hipótesis de que los individuos disminuyen el tiempo dedicado a la formación a lo largo del ciclo de vida laboral. En consecuencia, existe un *trade-off* entre las horas dedicadas al mercado laboral y al estudio, con el correspondiente efecto sobre el rendimiento académico.

Trabajo y desempeño académico

Una de las hipótesis de este trabajo es que el estudiante elige de forma simultánea asignar tiempo a los estudios y al trabajo, lo que puede tener efectos sobre el resultado académico. Para tratar de verificar esta hipótesis un modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) resultaría ineficiente en función de la endogeneidad de los factores –Stinebrickner y Stinebrickner (2003) y Applegate y Daly (2005)–. Por ello, se ha aplicado un modelo de variables instrumentales (VI) en la forma:

$$horas = \alpha_0 + \alpha_1 X + \alpha_2 Z + m \quad (2)$$

$$desempeño = \beta_0 + \beta_1 X + \beta_2 horas + v \quad (3)$$

donde *horas* es la cantidad de horas semanales dedicadas al mercado de trabajo y *desempeño* el porcentaje de asignaturas superadas en primera convocatoria. Las variables explicativas, *X* es un conjunto de factores relacionados tanto con el desempeño académico como con las horas trabajadas y *Z* es un vector de instrumentos exógenos, relacionados con las horas semanales en el trabajo y suficientemente no correlacionadas con el resultado académico. Adicionalmente, los términos β y α son los respectivos vectores de coeficientes y los términos *u* y *v* los errores del modelo.

Sin embargo, como resaltan Stinebrickner y Stinebrickner (2003), existe una elevada dificultad para encontrar un conjunto *Z* de instrumentos que sean, buenas variables explicativas del trabajo de los estudiantes y que, al mismo tiempo, no estén correlacionados con el resultado académico, excepto de forma indirecta a través de las horas de trabajo. Aun considerando dicha dificultad, son usados como instrumentos el volumen de transferencias mensuales de los padres a los estudiantes y el nivel educativo más elevado de los padres. Estas variables intentan representar el papel que el nivel socioeconómico de la familia tiene sobre la actividad laboral de los estudiantes universitarios. De otro lado, también se usa como instrumento el turno de estudios, con el objetivo de captar características de la motivación de los estudiantes para trabajar.

La validez de estos instrumentos depende, básicamente, de dos hipótesis. En primer lugar, deben de estar relacionados con la cantidad de horas trabajadas por los estudiantes. Los resultados del apartado anterior

ofrecen evidencias de que esta relación es cierta para todos los instrumentos utilizados, a consecuencia de la cual dicha hipótesis no parece problemática, incluso sin haber utilizado el turno de estudios en los modelos de probabilidad para evitar posibles problemas de endogeneidad⁸. La segunda hipótesis es más compleja y se refiere al hecho de que los instrumentos no pueden estar directamente relacionados con el desempeño académico. Es decir, el volumen de transferencias, la educación y el turno de estudios ejercen influencia sobre el resultado académico exclusivamente a través de las horas dedicadas al trabajo.

En general, es razonable esperar que la variable condición socioeconómica de la familia tenga un impacto negativo sobre la oferta de trabajo de los estudiantes. Padres con elevada educación valoran más el tiempo dedicado a los estudios de los hijos y están más dispuestos a financiar los mismos. Otras investigaciones han mostrado una relación positiva entre el nivel de educación de los padres y de los hijos⁹. Sin embargo, es importante observar que el presente artículo examina el desempeño académico y no la escolaridad. Se puede, por tanto esperar una menor relación entre aquel y el nivel educativo de los padres, siendo más importante la que tiene con la oferta de trabajo de los estudiantes (DeSimone, 2008). De modo tal que la expectativa es la de que dichas variables tengan una relación con el desempeño académico en forma similar a la establecida en Kalenkoski y Pabilonia (2008), a través de las horas trabajadas.

Con relación a la elección del turno de estudios, no parece estar relacionado directamente con el resultado académico, como muestra la Tabla III, que compara el porcentaje de asignaturas aprobadas según el turno de estudio. Como se puede observar, en la mayor parte de los casos, no existe diferencia significativa entre el desempeño académico de los alumnos del turno de la mañana y de los otros horarios de clases, lo que conduce a aceptar la hipótesis de una relación no directa entre los horarios de estudio y el desempeño, para la muestra analizada.

⁸ Es decir, no se puede saber de modo cierto si los estudiantes deciden trabajar porque estudian en el turno de la mañana o si eligen este horario de clases porque ya se encuentran trabajando.

⁹ Para una revisión de la literatura véase Keane y Wolpin (2001).

TABLA III. Desempeño académico según turno de estudios y condición laboral (% de asignaturas aprobadas)

	Total			Trabaja			No Trabaja		
	Mañana	Tarde/ Noche	Diferencia	Mañana	Tarde/ Noche	Diferencia	Mañana	Tarde/ Noche	Diferencia
Total	70,2	72,3	2,0**	68,7	70,9	2,2	71,3	73,0	1,6
Varones	67,6	70,9	3,3**	63,6	69,5	5,9**	71,9	71,7	-0,2
Mujeres	72,4	73,5	1,1	73,2	72,3	-0,8	70,6	74,1	3,5

Fuente: Elaboración propia. Nota: * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$.

La validez de la segunda hipótesis puede ser formalmente verificada por el contraste J de Hansen, que trabaja con la hipótesis nula de no correlación significativa entre los instrumentos y el desempeño académico. Como transferencias y educación de los padres intentan representar las condiciones socioeconómicas de las familias y, por eso, se encuentran sujetos a multicolinealidad excesiva, son estimados dos modelos distintos usando estos instrumentos separadamente.

Las demás variables de control del desempeño académico son la *dummy* de género, la edad, el tipo de universidad y carrera cursada, además de la *dummy* de trabajo antes de la universidad. Nótese que algunas de estas variables son altamente significativas en la determinación del trabajo, según el anterior modelo de probabilidad y que, por eso, también representarían posibles candidatas a instrumentos de las horas trabajadas. Sin embargo, considerando los resultados de investigaciones previas, es razonable pensar que dichas variables incumplan la segunda hipótesis de uso de los instrumentos¹⁰.

La Tabla IV muestra los resultados estimados de los modelos de variable instrumental y también la confirmación de la relevancia de los instrumentos con el contraste J de Hansen. Asimismo muestra que las mujeres tienen un desempeño académico superior y que la edad no es estadísticamente significativa para explicar el desempeño académico en ninguno de los modelos estimados. De las características del curso

¹⁰ También han sido estimados modelos con algunas de estas variables como instrumentos de las horas dedicadas al trabajo remunerado. Sin embargo, el contraste de Hansen confirma la quiebra de la segunda hipótesis.

universitario, se observa un mejor desempeño entre los alumnos de universidades privadas y menor entre los estudiantes de las carreras de ingenierías.

Con relación a la decisión de trabajar de los estudiantes universitarios españoles, se observa un efecto doble sobre el resultado académico. La cantidad de horas trabajadas por semana tiene un efecto negativo sobre el desempeño, sobre todo entre los varones. Sin embargo, los estudiantes que acumulan una experiencia laboral previa a la entrada en la universidad tienden a conseguir los mejores resultados académicos, lo que indicaría una relación de complementariedad entre la experiencia laboral y el desempeño académico universitario.

TABLA IV. Desempeño académico – modelos de variables instrumentales

		Modelo 1		Modelo 2	
		Coefi.	Desv.Típ.	Coefi.	Desv.Típ.
TOTAL	Sexo	-0,048*	(0,02)	-0,049***	(0,03)
	Edad	0,009	(0,01)	0,020	(0,02)
	Universidad	-0,053***	(0,03)	-0,016	(0,06)
	Sociales/Humanas	0,218**	(0,04)	0,237**	(0,05)
	Naturales/Salud	0,203**	(0,04)	0,206**	(0,04)
	Trabajo Anterior	0,211**	(0,05)	0,255**	(0,09)
	Horas	-0,025**	(0,01)	-0,034*	(0,02)
	Ter. Independiente	3,975**	(0,23)	3,722**	(0,51)
	N.	3442		3442	
	J-Hansen p valor	0,8236		0,5742	
		Coefi.	Desv.Típ.	Coefi.	Desv.Típ.
VARONES	Edad	0,026	(0,02)	0,026	(0,03)
	Universidad	0,010	(0,07)	0,018	(0,10)
	Sociales/Humanas	0,229**	(0,06)	0,227**	(0,06)
	Naturales/Salud	0,232**	(0,06)	0,231**	(0,06)
	Trabajo Anterior	0,291**	(0,09)	0,288*	(0,11)
	Horas	-0,039**	(0,01)	-0,039*	(0,02)
	Ter. Independiente	3,535**	(0,41)	3,543**	(0,60)
	N.	1653		1653	
	J-Hansen p valor	0,2164		0,5385	

MUJERES		Coefi.	Desv.Típ.	Coefi.	Desv.Típ.
	Edad	-0,011	(0,01)	-0,029	(0,03)
	Universidad	-0,104**	(0,03)	-0,108*	(0,05)
	Sociales/Humanas	0,170**	(0,04)	0,155*	(0,06)
	Naturales/Salud	0,151**	(0,04)	0,134**	(0,05)
	Trabajo Anterior	0,109**	(0,04)	0,080	(0,09)
	Horas	-0,009***	(0,01)	-0,003	(0,02)
	Ter. Independiente	4,426**	(0,26)	4,835**	(0,60)
	N.	1789		1789	
	J-Hansen p valor	0,2602		0,0933	

Fuente: Elaboración propia. Nota: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$. Instrumentos: Modelo I (turno y transferencias); Modelo II (turno y dummies de educación de los padres).

Sin embargo, estos resultados pueden no ser válidos para grupos específicos de individuos, particularmente cuando se observan colectivos formados por grupos de edad. Además, el tipo de trabajo ejecutado, si es a tiempo completo o parcial, también puede presentar impactos distintos sobre el desempeño. Para considerar la posibilidades de efectos diferenciados y, siguiendo los desarrollos modélicos de autores como Kalenkoski y Pablonia (2008) o DeSimone (2008), la Tabla V presenta un análisis de robustez de los resultados, estimando el modelo de desempeño para tres submuestras distintas: la primera, por edades, mayores y menores de 25 años; la segunda, por tipo de jornada laboral, con menos o más de 15 horas de trabajo semanales; y la tercera dividida según experiencia laboral previa a la universidad. Como la edad no se ha mostrado relevante en ninguno de los modelos estimados, se ha optado por retirarla, dado que, además, podría generar sesgo en algunas de las submuestras según edad. Por simplificación, únicamente se han estimado modelos con el turno de estudios y con el volumen de las transferencias mensuales como instrumentos.

TABLA V. Análisis de robustez del modelo de desempeño académico – modelos de variables instrumentales

	Hasta 25 años		Mayores de 25	
	Coef.	Desv. Típ.	Coef.	Desv. Típ.
Sexo	-0,043***	(0,02)	-0,070*	(0,10)
Universidad	-0,020	(0,04)	-0,262*	(0,11)
Sociales/Humanas	0,226**	(0,04)	0,249*	(0,12)
Naturales/Salud	0,199**	(0,04)	0,280*	(0,14)
Trabajaba Antes	0,214**	(0,06)	0,352*	(0,14)
Horas Semanales	-0,029**	(0,01)	-0,021*	(0,01)
Ter. Independiente	4,148**	(0,04)	4,254**	(0,16)
N	2993		499	
J-Hansen p-valor	0,5481		0,4361	
	Hasta 15 horas semanales		Más de 15 horas semanales	
	Coef.	Desv. Típ.	Coef.	Desv. Típ.
Sexo	-0,098	(0,07)	-0,092	(0,06)
Universidad	-0,143***	(0,07)	-0,111	(0,09)
Sociales/Humanas	0,120	(0,09)	0,113	(0,08)
Naturales/Salud	0,067	(0,10)	0,085	(0,11)
Trabajaba Antes	0,047	(0,08)	0,207**	(0,08)
Horas Semanales	0,020	(0,05)	-0,038***	(0,02)
Ter. Independiente	4,070**	(0,41)	5,168**	(0,52)
N	569		739	
J-Hansen p-valor	0,0114		0,0530	
	Trabajaba antes		No Trabajaba antes	
	Coef.	Desv. Típ.	Coef.	Desv. Típ.
Sexo	-0,039	(0,03)	-0,050	(0,03)
Universidad	-0,038	(0,05)	-0,085***	(0,03)
Sociales/Humanas	0,206**	(0,04)	0,208**	(0,05)
Naturales/Salud	0,151**	(0,05)	0,236**	(0,05)
Horas Semanales	-0,013***	(0,01)	-0,033**	(0,01)
Ter. Independiente	4,253**	(0,06)	4,235**	(0,05)
N	1501		1941	
J-Hansen p-valor	0,6705		0,9755	

Fuente: Elaboración propia. Nota: * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001.

No se observan cambios en los signos de los coeficientes en relación al modelo principal, sino diferencias de importancia significativa de las variables según la muestra considerada. Entre los trabajadores de edad más elevada, mayores de 25 años, las horas en el mercado de trabajo parecen tener un efecto marginal ligeramente menor, evidenciando el efecto de la experiencia sobre la habilidad de compatibilizar estudios con trabajo y mejorando así el desempeño académico. Por jornada laboral, se observa un impacto significativo y negativo sobre el desempeño académico entre los que dedican más de 15 horas al trabajo; sin embargo, trabajar menos horas no tiene efecto significativo. Esto implica que las primeras horas de trabajo, no presentarían efecto relevante sobre el desempeño académico de los universitarios españoles. El impacto de las horas trabajadas también parece menor entre los estudiantes que tienen experiencia laboral antes de iniciarse en los estudios universitarios.

Conclusiones

El objetivo de este trabajo ha sido el de contribuir al debate académico sobre los determinantes de la decisión de los estudiantes universitarios de trabajar, así como el efecto de esta decisión sobre el desempeño académico. A tales efectos se han utilizado los datos de una encuesta realizada sobre una muestra aleatoria de estudiantes universitarios españoles con información estadística exclusiva sobre su situación sociodemográfica, socioeconómica, laboral y académica.

Los resultados muestran que las características socioeconómicas y personales de los estudiantes universitarios españoles, principalmente la edad y el volumen de las transferencias de renta de sus familias son fundamentales para entender la entrada en el mercado de trabajo durante el periodo de formación académica.

Entre los trabajadores más jóvenes, la preferencia es el trabajo en actividades remuneradas de hasta 15 horas semanales, lo que facilita compaginar los estudios con las actividades laborales. Con el avance de la edad, se produce un cambio de preferencias hacia puestos de trabajo con mayor jornada laboral. También se observa que la actividad laboral está negativamente relacionada con la satisfacción académica de los estudiantes,

evidenciando que éstos buscan en el mercado de trabajo un complemento a su nivel de satisfacción personal.

Con relación al impacto del trabajo del estudiante sobre el desempeño académico, existe un doble efecto a considerar. El primero, que los estudiantes que trabajan pueden presentar un mejor nivel en sus resultados académicos, indicando una relación de complementariedad entre formación académica y experiencia laboral. Sin embargo, existe un número de horas semanales dedicadas al trabajo a partir del cual se observan efectos negativos sobre el desempeño académico. Y, el segundo muestra que la experiencia laboral previa a la entrada en la universidad contribuye a mejorar el desempeño académico, lo que reflejaría la necesidad de políticas específicas dirigidas aquellos estudiantes más jóvenes, sin experiencia laboral y que deciden estudiar y trabajar al mismo tiempo.

Esto llevaría a plantearse, en el terreno de la política educativa, actuaciones orientadas a fomentar la combinación entre estudios y actividad laboral para los estudiantes universitarios, a ser posible antes del acceso a las aulas, ayudando a dibujar una trayectoria de inserción laboral más temprana y continua para ellos, teniendo en cuenta lo señalado en el párrafo anterior. Queda por matizar, en una investigación posterior, el tipo de cualificación del empleo a compatibilizar con los estudios, con el fin de conocer que incide mejor sobre el desempeño académico si una cualificación más cercana al perfil profesional de la carrera universitaria en curso o una de otra índole o de carácter genérico.

Referencias bibliográficas

- Applegate, C. y Daly, A. (2005), “The Impact of Paid Work on the Academic Performance of Students: A Case Study from the University of Canberra”, *Discussion Paper Series 05/1*, Division of Business, Law and Information Sciences, University of Canberra, CLMR.
- Breusch, T., Qian, H., Schmidt, P. and Wyhowski, D. (1999): “Redundancy of moment conditions”, *Journal of Econometrics*, 9, 89-111.
- Cabrera, L.; Bethencourt, José Tomás, González Afonso, Miriam; y Álvarez Pérez, Pedro (2006). “Un estudio transversal retrospectivo sobre

- prolongación y abandono de estudios universitarios”. *RELIEVE*, v. 12, n.1. DeSimone, J. (2008), “The Impact of Employment Training School on College Student Academic Performance”, *NBER Working Paper* N° 14006, NBER.
- Fjortoff, N. F. (1995). “College Student Employment: Opportunity or Deterrent?” *Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association*. San Francisco, CA, April 18-22, 1995.
- Gradín, C., Río C. y Cantó, O. (2006): *Poverty and women’s labour market activity: the role of gender wage discrimination in the EU*, Working Paper Series, n.2006-40, Palma de Mallorca, Society of the Study of Inequality (ECINEQ).
- Green, W.H. (2000), *Econometric Analysis*, Prentice-Hall Internacional, 4ªed.
- Hakkinen, Iida (2004). “Working while enrolled in a university: does it pay?” *Labor Economics*, 13, 167-189.
- Hotz, V.J., Xu, L.C., Tienda, M., & Ahituv, A. (2002). Are There Returns to the Wages of Young Men from Working While in School? *The Review of Economics and Statistics* 84(2), 221-236.
- Hunt, A., Lincoln, I. and Walker, A. (2004). “Term-time Employment and Academia Attainment: Evidence from a Large-Scale Survey of Undergraduates at Northumbria University”. *Journal of Further and Higher Education* 28 (1), 3-18.
- Keane, M.P. y Wolpin, K.I. (2001): The effect of parental transfer and borrowing constraints on educational attainment. *International Economic Review*, v. 42, n.4, pp. 1051-1103.
- Kalenkoski, C. and Pabilonia, S. (2008), “Parental Transfers, Student Achievement, and the Labor Supply of College Students”, *BLS Working Papers*, n° 416, U.S. Bureau of Labor Statistics.
- Light, A. (2001), “In-School Work Experience and the Returns to Schooling”. *Journal of Labor Economics*, 2001, vol. 19, n° 1.
- Metcalf, H. (2003), “Increasing inequality in higher education: the role of term-time working”, *Oxford Review of Education*, 29(3).
- Moreno, Almudena (2009), “Economía, Empleo y Consumo: las transiciones juveniles en el contexto de la globalización” en *Injuve, Informe 2008, Juventud en España*, Tomo 2 Ministerio de Igualdad, recuperado el 26/01/2014: <http://www.injuve.es/sites/default/files/9314-02.pdf>
- Miranda, J. A., Montaña, B., & Sáez, M. A. (2012), *Causas del bajo rendimiento de los alumnos en la asignatura Historia Económica*

- Mundial y de España*. X Jornadas de redes de investigación en docencia universitaria. Universidad de Alicante, Junio de 2012. Recuperado el 16/01/2014 de <http://web.ua.es/es/ice/jornadas-redes/documentos/2013-posters/333221.pdf>
- Oettinger, D.S. (2005), *Parents' financial support, students' employment and academic performance in college*. Austin, University of Texas.
- Pascarella, E.T., Edison, M.I., Nora, A., Hagedorn, L.S. and Terenzini, P. (1998). "Does Work Inhibit Cognitive Development During College?", *Educational Evaluation and Policy Analysis* 20 (2), 75-93.
- Pérez García, F. y Serrano Martínez, L. (2012), *Universidad, Universitarios y Productividad en España*, Fundación BBVA, Consultado el 19/01/2014 en http://www.fbbva.es/TLFU/dat/Monografia_Universidades_2012_web_cerrado.pdf.
- Riggert, S., Boyle, M., Petrosko, J., Ash, D. y Rude-Parkins, C. (2006), "Student Employment and Higher Education: Empiricism and Contradiction", *Review of Educational Research*, Spring 2006, Vol. 76, No. 1, pp. 63–92.
- Ruhm, Christopher J. (1997), "Is High School Employment Consumption or Investment?", *Journal of Labor Economics*, 15 (4), 735-776.
- Stinebrickner, R. y Stinebrickner, T. R. (2003), "Working during School and Academic Performance", *Journal of Labor Economics*, volume 21 (2003), pages 473–491.
- Tyler, J. (2003), "Using State Child Labor Laws to Identify the Effect of School-Year Work on High School Achievement", *Journal of Labor Economics*, volume 21, nº 2, pages 381-408
- Tejedor Tejedor, F. J. y García-Valcarcel Muñoz-Repido, A. (2007), Causas del bajo rendimiento del estudiante universitario(en opinión de los profesores y alumnos). Propuestas de mejora en el marco del EEES", *Revista de Educación*, 342. Enero-abril, pp. 443-473.
- Zimitat, T. (2003), "The Impact of Full-Time Employment and Family Commitments on the First Year Experience of Full-Time Students". 7th Pacific Rim Conference on the First Year Experience Conference, Queensland University of Technology, Brisbane, Australia, July 2003. Recuperado de http://www.griffith.edu.au/landt/studentretention/FYE_ConferenceJuly2003.pdf.

Dirección de contacto: Santos M. Ruesga Benito. Universidad Autónoma de Madrid, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Departamento de Estructura Económica y Economía del Desarrollo. Calle Francisco Tomás y Valiente, 5, Ciudad Universitaria de Cantoblanco; 28049, Madrid, España. E-mail: ruesga@uam.es

ANEXOS

Anexo A: Diseño de la muestra

El diseño de la muestra cuenta con las siguientes características estadísticas. El universo de estudio es el conjunto de los estudiantes universitarios de las universidades públicas y privadas de todas las licenciaturas y diplomaturas.

Teniendo en cuenta que el universo puede definirse como infinito, dado que los individuos que lo componen es mayor que 100.000 unidades, un nivel de confianza 95,5% y un margen de error aplicable al conjunto de la muestra de $\pm 1,35$, el tamaño muestral es:

Teórico: 4.000 unidades muestrales.

Real: 4.059 unidades muestrales; siendo 1.955 hombres.

La aplicación del cuestionario siguió unos criterios de estratificación polietápica con afijación proporcional según tipo de universidad, localización geográfica (Comunidad Autónoma), sexo y edad, y de acuerdo a los parámetros expuestos en las siguientes tablas:

TABLA AI. Tipo de universidad

Tipo de Universidad	Frecuencia	Porcentaje
Pública	3.695	91,0
Privada	364	9,0
Total	4.059	100,0

TABLA AII. Distribución geográfica: Comunidad Autónoma

Comunidad Autónoma	Frecuencia	Porcentaje
Andalucía	841	20,7
Aragón	139	3,4
Asturias	92	2,3
Baleares	107	2,6
Canarias	64	1,6

Cantabria	32	,8
C-Mancha	27	,7
C y León	129	3,2
Cataluña	799	19,7
Extremadura	101	2,5
Galicia	84	2,1
La Rioja	17	,4
Madrid	993	24,4
Murcia	46	1,1
Navarra	66	1,6
País Vasco	212	5,2
C.Valenciana	310	7,6
Total	4059	100,0

TABLA AIII. Edad

Edad	Frecuencia	Porcentaje
18-24	3043	75,0
25-30	696	17,1
31-40	218	5,4
41 y mas	102	2,5
Total	4059	100,0

TABLA AIV. Frecuencia de las variables dicotómicas en la muestra de estudiantes (%)

	Total	Varones	Mujeres
Sexo	-	48	52
Educación de los padres			
- Primaria incompleta	4	4	4
- Primaria completa	20	19	22
- Secundaria	34	32	36
- Universitaria	42	45	38
- Total	100	100	100
Estudiantes de universidad pública	92	92	92
Estudiantes de los turnos vespertino o nocturno	25	24	26
Carrera universitaria			
- Ingenierías	22	30	15
- Sociales/Humanas	55	51	59
- Naturales/Salud	23	19	26
- Total	100	100	100
Trabajaran anteriormente	44	48	39
Tipo de Empleo			
- No trabaja	62	62	62
- Tiempo parcial	17	15	18
- Tiempo completo	21	23	20
- Total	100	100	100

Fuente: Elaboración propia.

Anexo B: Contrastes de Hausman y Small-Hsiao para la hipótesis de IIA

TABLA BI. Contraste de Hausman (modelo 1)

	Omitted	Chi2	df	P>chi2	evidence
Total	Subempleado	64,428	9	0	against Ho
	Empleado	-3,322	9	1	for Ho
Varones	Subempleado	-14,861	8	1	for Ho
	Empleado	-1,177	8	1	for Ho
Mujeres	Subempleado	17,372	8	0,026	against Ho
	Empleado	26,471	8	0,001	against Ho

TABLA BII. Contraste de Hausman (modelo 2)

	Omitted	Chi2	df	P>chi2	evidence
Total	Subempleado	33,714	11	0	against Ho
	Empleado	-33,676	11	1	for Ho
Varones	Subempleado	16,451	10	0,087	for Ho
	Empleado	14,816	10	0,139	for Ho
Mujeres	Subempleado	23,609	10	0,009	against Ho
	Empleado	-165,848	10	1	for Ho

TABLA BIII. Contraste de Small-Hsiao (modelo 1)

	Omitted	lnL(full)	lnL(omit)	chi2	df	P>chi2	evidence
Total	Subempleado	-628,124	-622,997	10,254	9	0,33	for Ho
	Empleado	-624,805	-619,665	10,278	9	0,328	for Ho
Varones	Subempleado	-348,1	-342,782	10,636	8	0,223	for Ho
	Empleado	-301,971	-292,02	19,902	8	0,011	against Ho
Mujeres	Subempleado	-317,324	-315,841	2,967	8	0,936	for Ho
	Empleado	-332,822	-328,211	9,222	8	0,324	for Ho

TABLA BIV. Contraste de Small-Hisiao (modelo 2)

	Omitted	lnL(full)	lnL(omit)	chi2	df	P>chi2	evidence
Total	Subempleado	-627,093	-617,275	19,637	11	0,051	for Ho
	Empleado	-690,218	-685,234	9,969	11	0,533	for Ho
Varones	Subempleado	-333,663	-331,042	5,243	10	0,874	for Ho
	Empleado	-283,05	-280,667	4,765	10	0,906	for Ho
Mujeres	Subempleado	-308,479	-304,851	7,256	10	0,701	for Ho
	Empleado	-352,78	-348,926	7,709	10	0,657	for Ho