

## **EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO EN LA ENSEÑANZA SUPERIOR. COMPARACIÓN DE RESULTADOS ENTRE ALUMNOS PROCEDENTES DE LA LOGSE Y DEL COU<sup>1</sup>**

*Mario de Miguel Díaz (Dir.), Peio Apodaca Urquijo, José Miguel Arias Blanco,  
Tomás Escudero Escorza, Sebastián Rodríguez Espinar y Javier Vidal García<sup>2</sup>*

### **RESUMEN**

*El propósito general de este trabajo es estudiar las posibles diferencias en el rendimiento académico de los alumnos en la enseñanza universitaria en función de la modalidad de estudios que han cursado en la Educación Secundaria (COU - LOGSE). Para ello hemos diseñado una investigación que se puede tipificar como un estudio selectivo sobre cohortes de carácter compartivo-temporal en la que se ha efectuado el seguimiento de diversas cohortes de estudiantes desde que comienzan sus estudios en distintas universidades españolas (Barcelona, Oviedo, País Vasco, Salamanca y Zaragoza). En total, se ha hecho el seguimiento de casi 150.000 estudiantes a lo largo de 2 a 6 años. Después de los diferentes análisis descriptivos, comparativos, multivariados y metaanalíticos, la principal conclusión es que: el tipo de bachillerato cursado en la Enseñanza Secundaria (COU-LOGSE) no es un factor determinante del rendimiento académico de los alumnos en la enseñanza universitaria.*

***Palabras clave:** evaluación del rendimiento, enseñanza superior y diseño de cohortes.*

---

1 Estudio financiado con cargo a la Convocatoria de Ayuda a la Investigación 1998 del Centro de Investigación y Documentación Educativa. Informe completo publicado por el MEC en la Colección Investigación, nº 153.

2 Correo electrónico: mario@pinon.ccu.uniovi.es. Profesores del Área de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación de las Universidades de Oviedo, País Vasco, Oviedo, Zaragoza, Barcelona y León, respectivamente.

## ABSTRACT

*In this paper, we analyze the performance of university students who have followed two different models of secondary education in Spain (COU and LOGSE). In order to do that, we have followed up a sample of cohorts from first year at university in 5 Spanish universities: Barcelona, Oviedo, País Vasco, Salamanca and Zaragoza. That means that we have analyzed data from almost 150.000 students along 2 to 6 years. We have used descriptive and comparative statistics, bivariate and multivariate, and also some meta-analysis. Our main conclusion is that there are no significant differences in the performance of students at university depending on the type of secondary education they have followed.*

**Key words:** *higher education, performance evaluation, cohorts study, educational effectiveness.*

## I. INTRODUCCIÓN

El rendimiento académico de los alumnos constituye una de las cuestiones fundamentales a la hora de abordar el tema de la calidad de la Enseñanza Superior. En esta misma línea, a medida que se va consolidando en la literatura una definición del concepto de rendimiento como «valor añadido» aumentan igualmente el número de estudios que tratan de identificar los factores relativos a los sistemas educativos que pueden explicar las varianzas tanto al nivel de los individuos como de las instituciones (educational effectiveness). Así, una de las últimas investigaciones realizadas por la IEA sobre la eficacia de los sistemas educativos concluye afirmando que el 9% de la varianza puede ser explicada a partir de las variables relativas a los sistemas educativos respectivos (Scheerens y Bosker, 1997).

No obstante, todas las observaciones relativas a la influencia de los sistemas educativos sobre el rendimiento de los alumnos suelen ser arriesgadas y polémicas. La mayoría de las críticas que se formulan a todos los estudios transculturales que pretenden contrastar y justificar las diferencias de resultados entre diversos sistemas educativos es la falta de adecuación contextual de los procesos de evaluación. Se argumenta que el rendimiento no sólo tiene efectos diferenciales según los contextos sino que, además, depende del criterio utilizado para su evaluación ya que la forma de llevar a cabo este proceso (instrumentación, lenguaje, etc.) también condiciona los resultados. De ahí que a la hora de efectuar evaluaciones comparativas sea necesario separar los resultados propios del sistema educativo y los específicos del contexto social. De lo cual se deduce que una modalidad evaluativa interesante es la comparación de resultados entre dos sistemas educativos dentro de un mismo contexto.

Esta es la situación peculiar en la que nos encontramos actualmente en nuestro país. La implantación progresiva del Bachillerato regulado en la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE) ha determinado que durante los últimos años hayan coexistido dos vías de acceso a la Enseñanza Superior: una a partir del Curso de Orientación Universitaria (COU) y otra desde este nuevo Bachillerato. Por otro lado, la sustitución de un modelo de enseñanza por otro

ha tenido distinto ritmo dentro de cada Comunidad Autónoma y, consecuentemente, en cada una de las universidades. Cabe, por tanto, plantear si el rendimiento académico del alumnado en la enseñanza universitaria es diferente según la modalidad desde la que accede el alumno a la Universidad y si esta «transición» de una a otra modalidad ha tenido efectos diferenciales en función de los diversos contextos.

Partiendo de este supuesto, consideramos procedente realizar un estudio transversal con el fin de observar si se produce el mismo tipo de fenómeno en diferentes unidades (instituciones) de nuestro sistema universitario. Para ello utilizamos una metodología comparativa con el fin de detectar las semejanzas o diferencias que se establecen entre las mismas variables en contextos académicos y geográficos distintos, pero que pertenecen a un sistema social relativamente homogéneo. La reiteración del mismo tipo de observaciones en distintas universidades nos permitirá inducir con mayor fundamento si existe algún tipo relación entre la modalidad bachillerato desde la que se realiza el acceso al sistema universitario y el rendimiento académico inmediato de los alumnos.

El análisis comparativo constituye una de las herramientas metodológicas más interesantes y útiles para el estudio de los fenómenos sociales. Para algunos autores (Caïs, 1997), en sentido estricto, no es una metodología sino que funciona más bien como un marco metodológico dado que su utilidad radica en que proporciona una lógica para el análisis. Aunque, ciertamente, toda investigación social empírica conlleva cierto tipo de comparación, la utilización del «análisis comparativo» resulta ineludible cuando se trata de encontrar «regularidades» que se establecen de forma sistemática en diversas sociedades y contextos, bien al nivel de sistemas (estudios macrosociales) o dentro de un mismo sistema (estudios intrasociales).

Desde la perspectiva metodológica, la utilización del método comparativo en el estudio de los fenómenos sociales constituye una aplicación de las reglas de la lógica inductiva con la finalidad de descubrir relaciones empíricas entre las variables. Para establecer estas relaciones en el análisis se utilizan fundamentalmente dos técnicas de investigación según los datos provengan de contextos similares o diferentes. Aunque, en términos generales la lógica del análisis es la misma, las técnicas y procedimientos a utilizar difieren en ambos casos. En el caso de los «sistemas similares» se trata de observar si entre contextos semejantes se producen resultados diferentes. Por el contrario, los procedimientos a utilizar en «sistemas diferentes» se orientan a comprobar si existen respuestas comunes ante un mismo problema en unidades y contextos que son claramente distintos. El hecho de que en el caso que nos ocupa sea posible utilizar ambos tipos de técnicas avala la oportunidad y pertinencia de esta metodología para el estudio del problema planteado.

## **2. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN**

### **2.1. Antecedentes y Marco Teórico**

Tal como ya hemos avanzado, la presente investigación se inscribe dentro de la línea de estudios sobre rendimiento que pretenden analizar la influencia que tienen

determinadas variables relativas a los sistemas educativos sobre los resultados académicos de los alumnos. De manera específica pretendemos investigar si los cambios producidos en el sistema educativo con la implantación de la LOGSE han generado algún tipo de diferencias en el rendimiento del alumnado en la enseñanza universitaria.

Es habitual que todo cambio e innovación que se implante en un sistema educativo conlleve una serie de valoraciones y comentarios sobre su oportunidad y adecuación. En el caso de la ley que nos ocupa, tanto su normativa como el proceso de implantación, ha sido objeto de polémicas y debates la mayoría de las veces poco fundamentados. Con frecuencia los comentarios han estado más mediatizados por razones ideológicas y políticas que por datos obtenidos desde la realidad de las aulas.

Entre las diversas críticas que se formulan a la LOGSE, una de las que se repite con mayor frecuencia es que baja el nivel de rendimiento de los alumnos. Se considera que los planteamientos didácticos promovidos por esta ley inciden más sobre los aspectos metodológicos de la enseñanza que sobre los aspectos instruccionales y, como consecuencia, su implantación ha supuesto un retroceso en el nivel de conocimientos de los alumnos que han seguido este sistema en comparación con los resultados que se obtenían con el modelo educativo anterior.

Desde la perspectiva de un investigador consideramos que este tipo de críticas deben ser justificadas. En principio puede que el rendimiento haya variado pero ello no significa que sea necesariamente inferior. Cabe pensar que sea diferente, situación lógica si los propósitos educativos de esta nueva ley son distintos. Quizás el problema radique en que no se conozcan bien los objetivos educativos que promueve esta ley, no se valoren suficientemente, o existan dificultades para evaluar adecuadamente los progresos académicos de los alumnos cuando tomamos como referencia las metas que propone la LOGSE para cada uno de los niveles del sistema. No se puede inferir consecuencias gratuitas cuando inciden sobre los fenómenos un elevado número de variables.

Por otro, es lógico que cualquier cambio dentro del sistema educativo tenga efectos a corto plazo. La propia dinámica de las innovaciones educativas exige que su implantación conlleve cierta diferenciación ya que, de lo contrario, nadie percibiría los cambios. Por ello, la mayoría de las innovaciones no se limitan a cuestiones de carácter normativo sino que intentan introducir un «nuevo lenguaje» con el fin de hacer más patente la originalidad y novedad de su enfoque. Esto es lo que ha sucedido en la implantación de la LOGSE. Esta ley no se ha limitado solamente al cambio de la normativa que regula el sistema educativo sino que ha supuesto, además, una nueva concepción del sistema educativo, de los procesos de enseñanza y de los criterios y procedimientos de evaluación de los alumnos.

Partiendo de estos postulados, fácilmente se puede entender que cabe esperar diferencias entre los resultados académicos obtenidos a corto plazo en función del sistema de enseñanza que ha seguido el alumno. Si la normativa de evaluación implantada por la LOGSE propone un nuevo sistema de evaluación del progreso, es lógico que este hecho repercuta de forma inmediata sobre las tasas de éxito, fracaso e índices de repetición de curso. La constatación inmediata de estos datos es la que ha generado toda clase de comentarios y críticas sobre el carácter permisivo de esta ley.

Ahora bien, todos sabemos que la efectividad verdadera de toda estrategia innovadora debe evaluarse a largo plazo, lo cual significa que los efectos de esta ley también deben valorarse una vez haya transcurrido un razonable tiempo para poder estimar la influencia real de un sistema educativo prescindiendo de las diferencias específicas que se producen puntualmente a causa de innovaciones o disposiciones concretas. Este es el punto de vista que pretendemos adoptar en este estudio. Tratamos de evaluar si realmente existen diferencias a largo plazo en el rendimiento académico universitario de los alumnos en función del sistema educativo que hayan cursado en la enseñanza secundaria.

Por otro lado, tal como hemos justificado en la introducción, cuando los datos o las unidades de análisis pueden presentar variaciones importantes en función de los contextos, es muy importante efectuar observaciones transversales y así poder contrastar los resultados con el fin de aislar los efectos netos del sistema (educational effectiveness). Para ello hemos considerado oportuno realizar el mismo tipo de investigación en cinco Universidades distintas que pertenecen igualmente a contextos sociales diferentes. La reiteración o no del mismo tipo de observaciones entre las cinco Universidades que hemos elegido para llevar a cabo el estudio comparativo nos permitirá afirmar con mayor fundamento las conclusiones que se deriven sobre los efectos del sistema de enseñanza en secundaria —COU/LOGSE— sobre el rendimiento a largo plazo estimado por las calificaciones académicas en la enseñanza universitaria.

## **2.2. Objetivos del Estudio**

Como hemos señalado en el apartado anterior, el propósito general de nuestro proyecto es estudiar las posibles diferencias en el rendimiento académico de los alumnos en la enseñanza universitaria en función de la modalidad de estudios que han cursado durante la enseñanza secundaria (COU/LOGSE). Tratamos de comprobar, por tanto, si las innovaciones introducidas en los procesos de enseñanza a través de la Ley de Ordenación General del Sistema Educativo han tenido efectos sobre el rendimiento a largo plazo de los alumnos.

A partir de esta finalidad, nos hemos planteado de manera específica:

1. Estimar las diferencias que se detectan entre estas dos modalidades en el rendimiento previo a la enseñanza universitaria mediante el análisis de las tasas de acceso, las calificaciones del expediente de secundaria, las notas obtenidas en las pruebas de acceso a la Universidad y la tasa de sujetos que cursan estudios elegidos en primera opción.
2. Comparar los resultados académicos obtenidos durante el primer año de los estudios universitarios analizando las tasas de éxito, retraso y abandono de forma global para cada modalidad, así como las tasas medias que se obtienen mediante un análisis de los resultados en función de diversas variables de clasificación.

3. Evaluar el progreso académico que logran los alumnos de ambas modalidades a lo largo de su trayectoria universitaria comparando a su vez los resultados obtenidos con los esperados según el plan de estudios de la carrera que cursan.
4. Valorar las diferencias en los resultados finales que obtienen los alumnos que proceden de ambas modalidades en aquellas cohortes que teóricamente concluyen sus estudios dentro del periodo que abarca esta investigación.

En el análisis a realizar para establecer estas diferencias se tendrán en cuenta otras variables de clasificación que pueden matizar los resultados y que de no contemplarse podrían introducir sesgos importantes en las valoraciones. Entre éstas se considerarán las variables relativas al contexto personal, sociofamiliar y académico que se especifican en el apartado siguiente.

### 2.3. Diseño y Metodología

#### 2.3.1. Hipótesis y Diseño

Teniendo en cuenta los objetivos señalados anteriormente, la hipótesis que orienta esta investigación se puede formular en estos términos: no existen diferencias en el acceso y el rendimiento académico en la Enseñanza Superior de los alumnos en función de la modalidad de enseñanza secundaria cursada (COU/LOGSE). Partiendo de esta hipótesis general, hemos organizado el trabajo a realizar mediante la formulación de una serie de hipótesis operativas relacionadas con cada uno de los objetivos establecidos y las variables que vamos a tener en cuenta en esta investigación y que más adelante concretaremos.

Desde la perspectiva metodológica, **la investigación que se propone se puede tipificar como un estudio selectivo sobre cohortes de carácter comparativo-temporal**. Consideramos que es un estudio selectivo dado que su finalidad principal es estimar posibles diferencias entre datos obtenidos sobre diversas cohortes mediante registros *ex post facto*. Es un diseño comparativo intracohorte e intercohortes en tanto que investiga las diferencias en el rendimiento de los alumnos que acceden a la Universidad durante diversos cursos provenientes de dos modalidades distintas de enseñanza secundaria. Tiene carácter temporal en la medida que evaluamos el rendimiento a lo largo del tiempo para observar tanto las diferencias que se establecen dentro de una misma cohorte como entre cohortes sucesivas. De ahí que se pueda tipificar el trabajo como un estudio *ex post facto* sobre cohortes.

Inicialmente las cohortes elegidas para el estudio corresponden a las poblaciones que han accedido a los estudios universitarios en los cursos 1994-95, 1995-96, 1996-97, 1997-98 y 1998-99. Posteriormente, dado el periodo concedido a la investigación hemos añadido datos de las cohortes 1999 y 2000. El diseño se podría representar en estos términos:

TABLA 1  
SITUACIÓN TEÓRICA DE LOS ALUMNOS DE LAS COHORTES  
QUE SE PRETENDE ESTUDIAR

	93-94	94-95	95-96	96-97	97-98	98-99	99-00
<b>Cohorte 94</b>	PAU	1º	2º	3º	4º	5º	6º
<b>Cohorte 95</b>	-	PAU	1º	2º	3º	4º	5º
<b>Cohorte 96</b>	-	-	PAU	1º	2º	3º	4º
<b>Cohorte 97</b>	-	-	-	PAU	1º	2º	3º
<b>Cohorte 98</b>	-	-	-	-	PAU	1º	2º
<b>Cohorte 99</b>	-	-	-	-	-	PAU	1º
<b>Cohorte 00</b>	-	-	-	-	-	-	PAU

Tal como se refleja en el diagrama, el objetivo de nuestro estudio es efectuar un seguimiento de las cohortes de alumnos que han accedido a la enseñanza universitaria entre los cursos 1994-95 y 1999-00, analizando las diferencias que existen en su rendimiento según la modalidad de estudios que hayan cursado en la enseñanza secundaria (COU/LOGSE). Pretendemos, además, realizar este estudio en varias Universidades con el fin de analizar si las observaciones que se detecten tienen igual o distinta tendencia en función de los diversos contextos socioculturales, circunstancia que contribuiría de forma decisiva a su validación.

Tomando como referencia la Tabla 1, nuestro diseño permite establecer análisis comparativos temporales entre el rendimiento de los alumnos según su procedencia de secundaria en tres niveles diferentes que procede resaltar: 1) **Diferencias que se producen entre el alumnado de una misma cohorte a lo largo de sus estudios universitarios (estudio longitudinal)** 2) **Diferencias en el rendimiento obtenido en un mismo nivel o curso pero por alumnos que pertenecen a cohortes distintas (estudio time-lage)** y 3) **Diferencias que se detectan en una misma cohorte al comparar los resultados académicos procedentes de distintas universidades (estudio transversal)**. La variedad de contrastes que permite el diseño constituye uno de los elementos que avalan el interés de este estudio y justifican su oportunidad.

No obstante, a la vista de secuencia que se refleja en el cuadro anterior, procede destacar algunas observaciones importantes que delimitan la configuración teórica del presente diseño:

- a. La implantación de la LOGSE se ha efectuado de forma progresiva por lo que la distribución de los sujetos de cada cohorte según las modalidades de acceso ha variado sensiblemente según años y universidades. En las primeras cohortes analizadas la mayoría de los alumnos procedían del COU y las cifras relativas a LOGSE son minoritarias. En las últimas la distribución es más homogénea.
- b. Debido a este desequilibrio en la distribución de los datos COU/LOGSE, las primeras cohortes del diseño presentan problemas para su utilización («dañadas»), de ahí la conveniencia de trabajar especialmente con las finales 98 y 99,

donde las proporciones de alumnos procedentes de cada modalidad son más homogéneas, aunque el número de cursos a evaluar por cohorte sea menor.

- c. La propia dinámica temporal de las cohortes determina que hasta junio/septiembre de 1999 no podremos disponer de los resultados académicos de la cohorte 94 para poder evaluar su trayectoria a lo largo de cinco cursos (duración de la mayoría de las titulaciones de segundo ciclo), lo cual significa que en las posteriores —que son las más equilibradas en la distribución de los sujetos— no podremos estimar el rendimiento final.

De las observaciones apuntadas la que mayor repercusión ha tenido sobre el desarrollo de la investigación ha sido el distinto ritmo en la implantación de la LOGSE a escala nacional. La normativa que regulaba esta reforma ha permitido que cada Comunidad Autónoma y, en ocasiones, cada centro decidiera el momento oportuno para iniciar el proceso de reconversión de la modalidad COU al Bachillerato LOGSE lo que originado acusadas diferencias en las estadísticas de los alumnos relativas a la enseñanza secundaria y, en consecuencia, a los datos sobre el acceso en cada universidad como veremos más adelante. Ello ha limitado considerablemente nuestra propuesta inicial y el tipo de análisis realizados.

### 2.3.2. Variables de la Investigación

Las variables a tener en cuenta se agrupan tres tipos de categorías: a) variable criterio que determina el estudio, b) las que hacen referencia a la medida del rendimiento académico de los alumnos a lo largo de estudios universitarios y c) aquellas que vamos a utilizar para controlar factores personales, sociales y académicos que pueden incidir sobre los resultados (variables de clasificación).

#### A. Variable Criterio

Una vez que hemos tipificado el estudio como un estudio *ex post facto*, la variable principal que sustenta todo el entramado de la investigación es el tipo de estudios cursados por los alumnos en las enseñanzas medias (EEMM), contemplando únicamente dos modalidades: LOGSE/COU.

#### B. Variables de Rendimiento

Desde el punto de vista de la lógica de la investigación la variable dependiente o variable a observar es el rendimiento académico de los alumnos. Ahora bien, esta referencia es incompleta sino se especifica el criterio que vamos a utilizar para evaluar dicho rendimiento. Todos sabemos que cabe utilizar distintos indicadores para definir esta variable —calificaciones académicas, número de créditos aprobados, tasas de rendimiento, etc.— y que cada uno de ellos puede a su vez ser matizado por índices correctores (número de convocatorias utilizadas, total de créditos matriculados, tipología de los créditos, número de cursos de la carrera, etc.) con el fin de utilizar una

estimación más precisa. Generalmente, el criterio más utilizado es la nota media del expediente o el porcentaje entre créditos esperados y matriculados. Ahora bien, **dado que trabajamos sobre los registros de cada universidad nos vemos obligados a utilizar en cada caso criterios distintos en función de los datos que nos han facilitado. Por ello, en el informe relativo a cada universidad se dará cuenta de las variables y criterios utilizados para evaluar el rendimiento de forma concreta.**

Nuestra propuesta conlleva la evaluación del rendimiento de los alumnos en diversos momentos y mediante distintos indicadores. De acuerdo con el marco que hemos propuesto para este trabajo, se pueden agrupar las dimensiones a estimar en los siguientes bloques según hagan referencia al rendimiento previo a la enseñanza universitaria, al rendimiento durante el primer curso, al rendimiento intermedio o de progreso curricular, y al rendimiento final relativo al ciclo o titulación. Los indicadores que se proponen para estimar este tipo de rendimientos han sido los siguientes:

- a. *Rendimiento Previo*: 1. Nota expediente bachillerato, 2. Nota por materias en la Prueba de Acceso a la Universidad, 3. Nota Prueba de Acceso a la Universidad y 4. Nota final Acceso a la Universidad.
- b. *Rendimiento durante los Primeros Cursos*: 1. Nº de materias matriculadas, 2. Nº de créditos matriculados, 3. Nº de materias aprobadas en junio, 4. Nº de materias aprobadas en septiembre, 5. Nº total de materias aprobadas, 6. Nº de créditos aprobados en junio, 7. Nº de créditos aprobados en septiembre, 8. Nº total de créditos aprobados, 9. Nota media de junio, 10. Nota media septiembre, 11. Nota media (junio y septiembre) y 12. Nº de abandonos en primero y segundo.
- c. *Rendimiento intermedio/progreso curricular*: 1. Nº de créditos matriculados por año académico, 2. Nº de créditos aprobados en febrero por año académico, 3. Nº de créditos aprobados en junio por año académico, 4. Nº de créditos aprobados en septiembre por año académico, 5. Nota media (junio) y 6. Nota media (septiembre).
- d. *Rendimiento final respecto al ciclo/ titulación*: 1. Tasa de éxito durante los tres primeros años, 2. Tasa de éxito durante la Diplomatura, 3. Tasa de éxito de la Licenciatura, 4. Tasa de retraso por ciclo y titulación, 5. Tasa de abandono durante los primeros cursos y 6. Tasa de abandono por ciclo y titulación.

### C. Variables de clasificación

Finalmente hemos tenido en cuenta otra serie de variables que permiten describir y caracterizar la población analizada así como explicar algunas de las asociaciones detectadas y/o controlar estadísticamente algunas fuentes de variación de las variables de rendimiento. Para su presentación las agrupamos en tres bloques según hagan referencia a factores académicos, contextuales o personales del alumnado.

1. *Factores académicos relativos a*: Tipo de estudios: 1. Área científica de la Titulación (Experimentales, Técnicas, Ciencia de la Salud, Ciencias Sociales y Humanidades), 2. Tipo de Titulación (ciclo corto/largo), 3. Titulación específica elegida y

4. Orden de preferencia (primera opción, segunda, tercera).
2. *Factores contextuales*: 1. Comunidad Autónoma / Universidad (Barcelona, Oviedo, País Vasco, Salamanca y Zaragoza), 2. Tipo de Centro donde estudió el último curso en secundaria: Público/Privado y 3. Opción cursada en secundaria: COU (A, B, C y D) y LOGSE (Científico-Técnico, Ciencias de la Salud, Humanidades, Ciencias Sociales y Artes).
3. *Variables Personales y socio-familiares*: 1. Sexo, 2. Tipo de residencia, 3. Trabajo remunerado, 4. Ocupación del padre, 5. Ocupación de la madre, 6. Estudios del padre, 7. Estudios de la madre y 8. Exenciones de pago (beca, familia numerosa, etc...).

Queremos resaltar que la relación de variables mencionadas constituye el marco de referencia que se propone para llevar a cabo el estudio pero, lógicamente, su nivel de utilización depende de las posibilidades que ofrecen los registros específicos que aparecen en las bases de datos de las universidades participantes en el proyecto. De ahí que las variables concretas utilizadas en cada universidad haya estado condicionada a la disponibilidad de datos codificados.

### 2.3.3. Poblaciones y Muestras

Tal como ya hemos dicho, pretendemos llevar a cabo un estudio de cohortes. Ello significa que se deberán recoger los datos correspondientes a la totalidad de los alumnos de ambas modalidades de enseñanza secundaria que han accedido a la Universidad en los cursos relativos a las cohortes seleccionadas. Ahora bien, dado que la implantación de las LOGSE no se ha llevado a cabo de forma uniforme —como ya hemos señalado— hemos considerado oportuno realizar el estudio sobre diversas cohortes (desde los que acceden en el curso 1994-95 hasta los que lo hacen en el 1999-2000) y distintas Universidades (Universidad de Barcelona, Universidad de Oviedo, Universidad del País Vasco, Universidad de Salamanca<sup>3</sup> y Universidad de Zaragoza). La población de referencia de este estudio es, por tanto, todo el alumnado que accede a la enseñanza universitaria y que pertenece a las cohortes señaladas. La muestra utilizada alude al conjunto de datos analizados en cada una de las Universidades seleccionadas, cuya magnitud se pone de relieve en las tablas siguientes.

---

3 Inicialmente habíamos previsto que participara la Universidad de León, pero ante la imposibilidad de obtener datos de la misma, se ha decidido realizar el estudio con datos de la Universidad de Salamanca.

TABLA 2  
NÚMERO TOTAL DE ALUMNOS EN EL SEGUIMIENTO SEGÚN COHORTE DE PROCEDENCIA

	94-95	95-96	96-97	97-98	98-99	99-00	00-01
<b>Cohorte 94</b>	9360	-	-	-	-	-	-
<b>Cohorte 95</b>	-	24651	-	-	-	-	-
<b>Cohorte 96</b>	-	-	23875	-	-	-	-
<b>Cohorte 97</b>	-	-	-	22720	-	-	-
<b>Cohorte 98</b>	-	-	-	-	31679	-	-
<b>Cohorte 99</b>	-	-	-	-	-	26225	-
<b>Cohorte 00</b>	-	-	-	-	-	-	7416
<b>Total</b>	-	-	-	-	-	-	<b>145926</b>

TABLA 3  
MUESTRA DEFINITIVA SEGÚN COHORTE Y UNIVERSIDAD

	Barcelona	Oviedo	País Vasco	Salamanca	Zaragoza	Total
<b>Cohorte 94</b>	-	3408	-	-	5952	9360
<b>Cohorte 95</b>	-	4585	9520	4816	5730	24651
<b>Cohorte 96</b>	-	5224	8582	4661	5408	23875
<b>Cohorte 97</b>	-	4511	8188	5097	4924	22720
<b>Cohorte 98</b>	9290	4484	8196	4681	5028	31679
<b>Cohorte 99</b>	9181	4043	8086	-	4915	26225
<b>Cohorte 00</b>	-	-	7416	-	-	7416
<b>Total</b>	18471	26255	49988	19255	31957	145926

TABLA 4  
ALUMNOS SEGÚN COHORTE, UNIVERSIDAD Y TIPO DE BACHILLERATO

	Barcelona		Oviedo		País Vasco		Salamanca		Zaragoza		Total	
	Cou	Logse	Cou	Logse	Cou	Logse	Cou	Logse	Cou	Logse	Cou	Logse
<b>Cohorte 94</b>	-	-	3317	91	-	-	-	-	5709	243	9026	334
<b>Cohorte 95</b>	-	-	4262	323	9111	409	4647	169	5338	392	23183	1234
<b>Cohorte 96</b>	-	-	4167	1057	7685	897	4425	236	4930	478	21000	2605
<b>Cohorte 97</b>	-	-	3742	769	7043	1145	4667	430	4383	541	19648	2800
<b>Cohorte 98</b>	8068	1222	3391	1093	7103	1093	4005	676	3988	1040	26340	5014
<b>Cohorte 99</b>	7174	2007	2287	1756	1776	6310	-	-	2623	2292	13860	12365
<b>Cohorte 00</b>	-	-	-	-	859	6557	-	-	-	-	859	6557

No obstante, aunque globalmente las cifras relativas a la población estudiada son muy elevadas, cuando hemos pretendido efectuar comparaciones desagregadas —por ejemplo al nivel de titulación— frecuentemente nos hemos encontrado con muestras muy pequeñas. Por ello, para los análisis correspondientes al progreso académico y rendimiento final hemos procedido a efectuar un agrupamiento de titulaciones según la tipología de estudios que utiliza el Consejo de Universidades, seleccionando de cada campo científico solamente aquellas en las que exista un número mínimo de alumnos provenientes de ambas modalidades que permita extraer consecuencias de las comparaciones. Este problema lo hemos tenido tanto en las primeras como en las últimas cohortes estudiadas donde los porcentajes de alumnos que han cursado COU o LOGSE se invierte debido al proceso de implantación de esta ley, tal como ya hemos justificado.

#### *2.3.4. Procedimientos y Fuentes Recogida de Información*

Toda la información necesaria para llevar a cabo este estudio la hemos recogido mediante el vaciado de registros. De ahí que la fuente principal a utilizar haya sido los propios archivos universitarios. Este hecho, aunque inicialmente puede ser considerado como una ventaja dado que no implica la construcción de instrumentos de recogida de información, ha constituido uno de los condicionantes más serios que ha tenido esta investigación. Señalamos algunos de los problemas más importantes:

1. Los datos académicos de los alumnos son gestionados por diferentes unidades dentro de las universidades cada una de las cuales codifica los registros con sistemas propios que dificultan su interconexión. Es habitual que los datos relativos al acceso, las matriculas o las calificaciones dependan de Vicerrectorados y Servicios diferentes que codifican y registran las bases de datos sobre los alumnos con sistemas no uniformes.
2. La posibilidad de explotación de estas bases depende de la autorización de los responsables académicos. Este hecho, que debería ser un simple trámite, ha constituido el obstáculo más serio de nuestro trabajo dado el celo con que las autoridades protegen los registros académicos, máxime en nuestro caso que al trabajar sobre cohortes necesitamos identificar a los sujetos a través de un código identificador, como el número del DNI. Ello unido a los cambios que se producen en las personas responsables ha supuesto una dificultad muy importante para la dinámica de nuestro estudio. En ocasiones, cuando ya teníamos el plázet de una autoridad se producía un relevo debido a cambios en el rectorado y había que comenzar de nuevo.
3. En las citadas bases de datos frecuentemente se descuida la cumplimentación de algunos datos que se consideran que tienen menor importancia (profesión de los padres, tipo de residencia, becario, etc.) lo que determina que posteriormente no se puedan utilizar estas variables a efectos de investigación. Esto es lo que ha sucedido con la variable COU/LOGSE que ante la falta de los registros oportunos ha sido necesario cruzar las bases de datos relativas a las Pruebas de Acceso a la Universidad (PAU) con los registros de matrícula en cada cohorte.

4. Las bases de datos están diseñadas para usos administrativos por lo que su utilización con otros fines es muy problemática. Más aún, a las dificultades habituales para utilizar estas bases en el momento presente se añaden otras originadas por los cambios de planes y la nueva normativa sobre créditos que ha determinado nuevos sistemas de codificación y registro de los datos sobre los alumnos. Dichos cambios no se han producido de igual modo en todas las universidades ni tampoco en todos los centros y titulaciones ya que, en cada caso, han tenido una dinámica propia.
5. Finalmente, la falta de homogeneidad en los registros entre las diversas Universidades ha impedido que se pudiera efectuar una explotación uniforme de los datos ya que cada una de ellas utilizaba sistemas de registro propios. Este hecho ha sido definitivo a la hora de enfocar el estudio y ha determinado que en vez de un estudio único con muestras de cinco universidades se tomara la opción de que cada una de ellas realizara el trabajo de forma independiente en función de la disponibilidad y sistema de registro particular que tiene de los datos, aunque utilizando como marco de referencia el diseño elaborado.

Estos problemas, cuya magnitud no conocíamos en el momento que se presentó el proyecto, han constituido una dificultad seria a la hora de llevar a cabo nuestro trabajo y, lógicamente, han condicionado el enfoque y las decisiones tomadas a lo largo de su ejecución. Especialmente ha determinado que, en vez de un único informe sobre la investigación realizada, en este proyecto aparezcan cinco informes relativos a cada una de las universidades más un informe resumen o de síntesis de las conclusiones. En cada uno de ellos se hará referencia a los problemas concretos que hemos encontrado así como a los criterios que hemos seguido para verificar la fiabilidad y validez de los mismos.

#### *2.3.5. Técnicas de Análisis*

De acuerdo con los objetivos del estudio los análisis que se deben realizar se inscriben dentro de la metodología descriptiva orientada a la búsqueda de diferencias. Dicha metodología incluye dos tipos de estrategias de análisis. De una parte la obtención de datos descriptivos sobre el acceso a la universidad y rendimiento de las cohortes estudiadas a lo largo de varios años y, de otra, el análisis comparativo dentro de cada cohorte entre los sujetos que proceden de las dos modalidades de secundaria de referencia, entre las distintas cohortes de una universidad y en función de las distintas variables de clasificación seleccionadas.

##### *2.3.5.1. Análisis Descriptivos*

Estos análisis estarán orientados a la obtención de las tasas e índices generales entre los que cabe destacar los siguientes: datos y valores medios sobre el rendimiento previo de los alumnos antes de acceder a la Universidad, en rendimiento durante los dos primeros cursos, el rendimiento intermedio o relativo al progreso curricular, y el

rendimiento final de ciclo o titulación. En cada caso se especificarán los criterios utilizados para la elaboración de las diversas tasas e índices así como de los estadísticos mediante los cuales se puede observar la normalidad en la distribución de los datos.

En algunos casos, los indicadores descriptivos pueden ofrecer formas de distribución que se alejan de la normalidad, por lo que será necesario considerar este criterio antes de utilizarlos en diferentes pruebas estadísticas. Entre las pruebas a realizar en este sentido, atenderemos especialmente a comprobar si existe homogeneidad en las varianzas entre los grupos de COU y LOGSE ya que, de lo contrario, los resultados de las comparaciones pueden resultar sesgadas.

### 2.3.5.2. Análisis Comparativos

Dado que el objetivo primordial del estudio es establecer las diferencias en el rendimiento en función de la modalidad seguida en los estudios en secundaria, la mayoría de los análisis a realizar son de carácter comparativo orientados a detectar si existen diferencias. Ahora bien, no sólo contrastaremos los datos de rendimiento de los sujetos según modalidades sino también entre cohortes y otras variables de clasificación (sexo, tipo de centro, etc.) que han sido enumeradas anteriormente. El objetivo de estos análisis es lograr que haya la mayor similitud de los sujetos que se comparan con el fin de que las diferencias se puedan atribuir a la modalidad de enseñanza secundaria cursada. Por ello, siempre que constatemos diferencias en función de una variable de clasificación, será preciso tener en cuenta esta circunstancia continuando el estudio mediante un diseño de particiones cruzadas.

Por otro lado, también debemos efectuar algunas observaciones en función del tamaño de la muestra. Cuando se establecen comparaciones entre alumnos de COU y LOGSE en cada cohorte, dada la elevada magnitud de las muestras, es normal obtener diferencias significativas al comparar las medias, por lo que será necesario estimar el poder explicativo que ofrece esta variable a través del **estadístico oportuno**. Proponemos utilizar eta cuadrado como indicador que nos informa de la potencia real que tiene una asociación. Por el contrario, cuando la comparación se establece para cada titulación podemos encontrarnos con muestras muy pequeñas donde será necesario utilizar otros estadísticos que nos permitan estimar la significación de las diferencias.

### 2.3.5.3. Análisis Multivariados

La mayoría de los análisis comparativos se orientan hacia la comprobación de diferencias entre grupos pero utilizando solamente una variable de clasificación, generalmente, la modalidad de estudios en secundaria. Cabe, pues, la posibilidad de buscar diferencias utilizando varias variables de clasificación: modalidad de estudios (COU/LOGSE), género, cohorte, nota de acceso, etc. La utilización conjunta de diversas variables de clasificación determinaría la realización de análisis multivariados que permiten detectar no sólo las diferencias sobre cada variable sino las que se producen de la interacción entre ellas, en determinados subgrupos. Para llevar a cabo estos

análisis hemos utilizado diversos programas del paquete informático SPSS en su versión más reciente.

Este tipo de análisis no sólo permite contrastar las posibles diferencias entre COU/LOGSE sino también detectar posibles interacciones que se producen entre las variables que se introducen en el estudio. Para su ejecución normalmente se utilizaran diseños factoriales de efectos fijos y el cálculo de la suma de cuadrados de tipo III ya que se considera el más apropiado cuando los subgrupos presentan frecuencias muy desiguales. El programa también nos aporta la prueba de Levene que nos permite valorar la desigualdad de las varianzas entre los grupos. En definitiva, este tipo de análisis nos permitirá confirmar al mismo tiempo diferencias utilizando diversas variables dependientes. La representación gráfica de estos análisis permite, a su vez, observar de forma más intuitiva la dispersión y las diferencias que se producen entre los sujetos en función de los diversos factores que se consideran en el estudio.

#### **2.3.5.4. Análisis Metaanalíticos**

Además de los análisis multivariados hemos considerado conveniente utilizar otra metodología complementaria con son el cálculo de los coeficientes metaanalíticos. Al estudiar las diferencias de rendimiento en diversas cohortes podemos encontrar datos distintos entre ellas dado que reflejan realidades distintas del sistema educativo que tienen su origen en el proceso de implantación de la LOGSE. Las pruebas metaanalíticas para el contraste de diferencias de medias nos permiten obtener coeficientes estandarizados de las diferencias de cada cohorte así como un coeficiente ponderado de las diferencias en todas las cohortes. Estos coeficientes metaanalíticos nos permiten comparar las diferencias entre las diversas cohortes ya que previamente hemos procedido a su estandarización. Para evaluar la potencia explicativa que ofrecen estos coeficientes se pueden utilizar alguna de las escalas sobre intensidades de las diferencias como la que propone Cohen (1988, pp. 24-27).

La técnica metaanalítica aporta otros dos coeficientes de mucho interés para este estudio. Por un lado, aporta un coeficiente chi-cuadrado sobre la homogeneidad de las diferencias entre las diversas cohortes lo cual permite comprobar si las diferencias COU/LOGSE son homogéneas a lo largo del periodo considerado. Por otro, aporta un coeficiente global y estandarizado de las diferencias mediante una ponderación adecuada de los coeficientes de diferencias encontrados en cada una de las cohortes. Finalmente, permite también representaciones gráficas que posibilitan una interpretación visual e intuitiva de los resultados. El proceso para su obtención lo hemos realizado mediante el paquete estadístico STATA.

### **3. CONCLUSIONES FINALES DEL ESTUDIO**

#### **3.1. Principales Conclusiones**

A lo largo de los distintos apartados del informe elaborado (De Miguel, 2002) hemos ido recogiendo numerosos datos según cohortes y Universidades con el fin de

extraer conclusiones pertinentes en relación con los objetivos planteados en este estudio. En este momento, dado el marco de este artículo, procede incluir solamente una pequeña muestra representativa que nos permita justificar las principales conclusiones que se establecen al respecto:

1. En relación con la población que ha sido objeto de estudio, podemos afirmar que tanto el tamaño de las muestras como las características de los sujetos evaluados son representativos de los colectivos que acceden a la enseñanza universitaria desde el COU y el bachillerato LOGSE. La distribución de los datos en función del tipo de estudios que realizan los alumnos y otras variables de clasificación consideradas acredita que no existen sesgos relevantes en la elección de las muestras relativas a las Universidades participantes en esta investigación, salvo los desequilibrios en las cohortes iniciales en el número de alumnos procedentes de ambos sistemas debido al proceso establecido para la implantación del nuevo bachillerato.
2. No se puede afirmar que existan diferencias en el rendimiento previo de los alumnos durante el último curso de enseñanza secundaria y las pruebas de acceso a la enseñanza universitaria según el tipo de bachillerato cursado. Aunque el currículum de los dos sistemas es distinto y realizan exámenes diferentes, los alumnos de COU y LOGSE presentan puntuaciones medias muy similares tanto en las calificaciones de los expedientes académicos, como en las notas de las pruebas de acceso y, consecuentemente, en los porcentajes de elección de estudios universitarios en primera opción. Así pues, no hemos encontrado en la estimación del rendimiento previo ningún factor atribuible a la modalidad de enseñanza cursada que pueda ser utilizado como criterio explicativo del rendimiento posterior en la enseñanza superior.

TABLA 5  
PUNTUACIONES MEDIAS DE LOS EXPEDIENTES ACADÉMICOS EN  
SECUNDARIA SEGÚN TIPO DE BACHILLERATO

Nota Media	Barcelona*		Oviedo		País Vasco		Salamanca		Zaragoza	
	COU	LOGSE	COU	LOGSE	COU	LOGSE	COU	LOGSE	COU	LOGSE
1994	-	-	6,74	6,69	-	-	-	-	6,80	6,87
1995	-	-	6,69	6,73	6,96	7,04	6,76	6,68	6,88	6,86
1996	-	-	5,83	6,97	6,95	7,00	6,77	6,74	6,87	6,81
1997	-	-	6,77	6,91	6,99	7,06	6,78	6,69	6,96	6,83
1998	6,96	6,8	6,77	7,01	7,00	7,09	6,84	6,76	6,97	6,84
1999	6,91	6,8	6,77	6,97	6,60	7,13	-	-	6,89	7,01
2000	-	-	-	-	6,77	7,08	-	-	6,85	6,86

\* Estos datos no corresponden a la población de la U. de Barcelona sino a grupos significativos de Cataluña.

TABLA 6  
PUNTUACIONES MEDIAS OBTENIDAS EN LAS PRUEBAS DE ACCESO (PAU)  
SEGÚN TIPO DE BACHILLERATO

Nota Media	Barcelona*		Oviedo		País Vasco		Salamanca		Zaragoza	
COHORTE	COU	LOGSE	COU	LOGSE	COU	LOGSE	COU	LOGSE	COU	LOGSE
1994			6,05	6,22					6,22	6,22
1995			6,02	6,16	6,42	6,68	6,17	6,23	6,24	6,14
1996			5,39	6,09	6,44	6,54	6,21	6,29	6,31	6,25
1997			6,11	6,34	6,47	6,54	6,19	6,14	6,38	6,27
1998	5,57	5,7	6,15	6,33	6,41	6,55	6,27	6,21	6,4	6,22
1999	5,58	5,8	6,12	6,3	6,02	6,60			6,28	6,39
2000					6,17	6,64			6,3	6,43
<b>Media Global</b>			<b>5,97</b>	<b>6,24</b>	<b>6,41</b>	<b>6,61</b>	<b>6,2</b>	<b>6,2</b>	<b>6,30</b>	<b>6,27</b>

\* Estos datos no corresponden a la población de la U. de Barcelona sino a grupos significativos de Cataluña.

3. Los diversos indicadores utilizados para estimar el rendimiento académico de los alumnos durante el primer curso de la enseñanza universitaria muestran con claridad que no existen diferencias destacables cuando se comparan los resultados en función del tipo de bachillerato cursado (COU/LOGSE). Aunque en algunas ocasiones las puntuaciones medias llegan a ser estadísticamente significativas —dada la magnitud de las muestras— al observar su cuantía absoluta en términos de varianzas se manifiesta de forma evidente que tales diferencias son irrelevantes. Las diferencias tienen que ver más como el tipo de carrera que cursa el alumno y las calificaciones obtenidas en la etapa educativa anterior que con el tipo de bachillerato que ha realizado en secundaria. En la Tabla 7 se presentan las tasas de rendimiento o de progreso curricular de las universidades de Oviedo, Salamanca y País Vasco en las que los resultados apuntan en este sentido. En el caso de la Universidad de Barcelona el porcentaje de créditos superados sobre matriculados es del 58,2% para el conjunto de alumnos que cursó COU y del 59,1% para los que cursaron LOGSE, no llegando a un punto porcentual de diferencia. En la Universidad de Zaragoza, donde la comparación se realizó a partir del porcentaje de alumnos que supera todas las asignaturas del primer curso (33% en el caso de haber cursado COU y 27% si se ha cursado LOGSE), las diferencias tampoco son importantes.

TABLE 7  
 RESULTADOS ACADÉMICOS EN PRIMER CURSO SEGÚN EL TIPO DE BACHILLERATO CURSADO

Curso	Acceso	Cohorte 94		Cohorte 95		Cohorte 96		Cohorte 97		Cohorte 98		Cohorte 99	
		Tasa N	Sig.										
Oviedo <sup>1</sup>	cou	.55223		.55510	.158	.57460	.000	.53244	.708	.52532	.288	.48524	.015
	logse	.53140	.561	.52796		.45527		.53741		.53745		.51098	
Salamanca <sup>1</sup>	cou			.6395	.909	.6237	.492	.6180	.858	.6361	.937		
	logse			.6462		.6415		.6214		.6373			
País Vasco <sup>2</sup>	cou			.6218	.507	.6209	.758	.6272	.261	.6055	.029	.5296	.000
	logse			.6103		.6172		.6392		.5814		.6156	
				.409		.893		.1138		.1091		.6289	

1 Tasa de rendimiento: proporción de créditos superados sobre los matriculados.

2 Tasa de progreso curricular: proporción de créditos superados sobre créditos del plan de estudios.

TABLE 8  
 PROPORCIÓN DE CRÉDITOS SUPERADOS SOBRE LOS MATRICULADOS PARA LOS CURSOS 2º Y 3º, SEGÚN COHORTE

Curso	Acceso	Cohorte 94		Cohorte 95		Cohorte 96		Cohorte 97		Cohorte 98		Cohorte 99	
		P	Sig.										
<b>OVIEDO<sup>1</sup></b>													
2º Curso	COU	.65004		.63991	.100	.63440	.000	.62625	.650	.58693	.494	-	-
		3150	.029	4049		3966		3523		3128			
LOGSE	LOGSE	.57985		.60981		.57227		.63188		.59454		-	-
		89		292		943		710		1001			
3º Curso	COU	.64836		.65422	.152	.65865	.000	.62761	.311	-	-	-	-
		2868	.656	3979		3810		3404		-			
LOGSE	LOGSE	.64198		.62795		.60574		.64071		-		-	-
		84		286		898		676		-			
<b>SALAMANCA<sup>1</sup></b>													
2º Curso	COU	-		.6930	.655	.6772	.334	.6711	.896	.6587	.918	-	-
				3983		3786		4095		3468			
LOGSE	LOGSE	-		.6789		.7015		.6735		.6571		-	-
				96		152		312		515			
3º Curso	COU	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LOGSE	LOGSE	-		-		-		-		-		-	-
<b>PAÍS VASCO<sup>2</sup></b>													
2º Curso	COU	-		.7153	.091	.7624	.002	.7158	.266	.7309	.116	-	-
				7500		5998		6028		5894			
LOGSE	LOGSE	-		.7467		.8008		.7286		.7498		-	-
				331		683		977		871			
3º Curso	COU	-		.7752	.006	.7639	.061	.7345	.540	-	-	-	-
				6706		5490		5488		-			
LOGSE	LOGSE	-		.8262		.7894		.7272		-		-	-
				290		621		884		-			

1 Tasa de rendimiento.

2 Tasa de progreso curricular.

4. De los datos que se aportan en los informes respectivos no existen argumentos que permitan establecer diferencias en el progreso curricular de los alumnos durante el segundo y tercer curso de los estudios universitarios en función del tipo de bachillerato cursado. Las diferencias que se establecen entre las puntuaciones por COU/LOGSE son simples fluctuaciones ocasionales que no siempre se producen en la misma dirección y que en ningún caso alcanzan un nivel de significación estadística aceptable. Las diferencias se producen de forma clara en función de la tipología de los estudios, el género, el orden en la elección de los estudios, la calificación media obtenida en las PAU y otras variables de clasificación consideradas en este estudio. En la Tabla 8, ofrecen las tasas de rendimiento y de progreso curricular en las universidades de Oviedo, Salamanca y País Vasco para las diferentes cohortes estudiadas. En el caso de la Universidad de Barcelona se ha calculado el porcentaje de créditos superados sobre matriculados para los cursos primero y segundo y tampoco se aprecian diferencias significativas: un 73'1% para los que han cursado COU y un 71'8% para los que, por el contrario, han cursado LOGSE.
5. Al analizar el rendimiento académico de los alumnos al final del ciclo de estudios se constata que las tasas de éxito/fracaso en la enseñanza universitaria han variado sensiblemente durante los últimos años. Según los datos obtenidos en este estudio podemos apuntar que la tasa de éxito al final de los estudios ha disminuido sensiblemente (más de 10 puntos) y consecuentemente incrementado los índices de retraso. El abandono se mantiene prácticamente en las mismas cifras. En este hecho no ha influido el nuevo bachillerato ya que las cifras para los alumnos de COU y LOGSE son muy similares. En la Tabla 9, la Tabla 10 y la Tabla 11 se incluyen los resultados obtenidos para diferentes cohortes en las universidades de Oviedo, País Vasco y Zaragoza en cuanto a la finalización de los estudios. En el caso de la Universidad de Oviedo se refieren a la finalización en el plazo indicado en el plan de estudios correspondiente (éxito) o en años posteriores (éxito con retraso). En el caso de las universidades de País Vasco y Zaragoza se muestran los resultados en estudios de ciclo corto y de ciclo corto y ciclo largo, respectivamente, sin tener en cuenta si se ha terminado en el plazo establecido en el plan de estudios o con retraso; en ambos casos se han tenido en cuenta todos los alumnos de las correspondientes cohortes que han finalizado sus estudios en el curso 1999-2000.
6. Esta conclusión es también aplicable a las diferentes cohortes objeto de estudio. El análisis metaanalítico constata una gran similitud en los rendimientos en cada una de las cohortes así como en los indicadores integrados de diferencias. A modo de ejemplo se presenta la Tabla 12 y el Gráfico 1 correspondiente para la muestra de la Universidad del País Vasco en el indicador de 'Progreso curricular en 1<sup>o</sup>'. Puede apreciarse con claridad cómo el coeficiente 'SMD' (Diferencia de medias estandarizada) es muy cercano a cero en cada una de las cohortes con la excepción de la cohorte de 1999. Según la escala de valoración de Cohen (1988, pp. 24-27) estos niveles de diferencias pueden considerarse insignificantes. Sin embargo, es llamativa la diferencia a favor de los alumnos LOGSE en la

**TABLA 9**  
**PORCENTAJES DE ÉXITO Y ÉXITO CON RETRASO. UNIVERSIDAD DE OVIEDO**

COHORTE 94	Comenzaron	Éxito		Éxito con retraso		Total	
		N	%	N	%	N	%
<b>Ciclo corto</b>	1162	351	30,21	473	40,71	824	70,91
<b>Ciclo largo.</b>	2246	328	14,60	394	17,54	722	32,14
<b>COHORTE 95</b>							
<b>Ciclo corto</b>	1943	519	26,71	674	34,69	1193	61,40
<b>Ciclo largo</b>	2642	319	12,07	182	6,89	501	18,96

**TABLA 10**  
**ÉXITO FINAL EN ESTUDIOS DE CICLO CORTO SEGÚN TIPO DE BACHILLER.**  
**UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO**

	Año nuevo ingreso	Tipo Estudios Secundaria				Total	
		LOGSE		COU			
		N	%	N	%	N	%
<b>Diplomaturas</b>	<b>1995</b>	54	52,9	1154	54,6	1208	54,6
	<b>1996</b>	139	45,6	922	47,7	1061	47,4
	<b>1997</b>	135	40,7	816	44,7	951	44,0
<b>Ingeniería</b>	<b>1995</b>	7	14,9	137	10,1	144	10,3
<b>Técnica</b>	<b>1996</b>	12	11,7	142	12,6	154	12,5

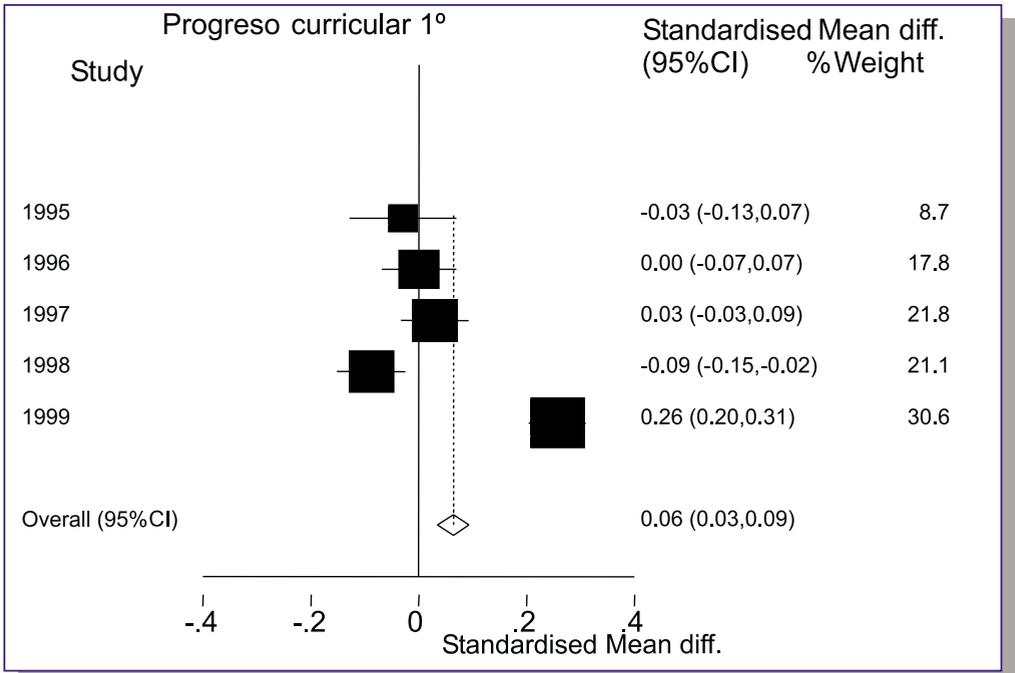
**TABLA 11**  
**ÉXITO FINAL POR COHORTES Y TIPO DE BACHILLER. UNIV. DE ZARAGOZA**

	Año nuevo ingreso	Tipo Estudios Secundaria				Total	
		LOGSE		COU			
		N	%	N	%	N	%
<b>Ciclo corto</b>	<b>1994</b>	71	45,2	1272	47,7	1343	47,59
	<b>1995</b>	77	35,2	806	32,8	883	33,03
	<b>1996</b>	75	30,4	755	35,8	830	35,20
	<b>1997</b>	57	21,2	357	19,2	414	19,49
<b>Ciclo largo</b>	<b>1994</b>	31	36,0	1238	40,7	1269	40,54
	<b>1995</b>	20	11,6	583	20,2	603	19,72
	<b>1996</b>	9	3,9	167	5,9	176	5,77
	<b>1997</b>	0	0,0	42	1,7	42	1,5

TABLA 12  
ANÁLISIS METAANALÍTICO DE DIFERENCIAS EN PROGRESO CURRICULAR 1º

Progreso curricular 1º				
Study	SMD	[ 95% Conf. Interval]		% Weight
1995	-.029335	-.128418	.069747	8.72121
1996	0	-.069317	.069317	17.8192
1997	.029531	-.033111	.092174	21.8186
1998	-.088235	-.152003	-.024468	21.0558
1999	.257143	.204234	.310052	30.5852
I-V pooled SMD	<b>.063954</b>	.034693	.093215	
Heterogeneity chi-squared = 80.93 (d.f. = 4) p = 0.000				
Test of SMD=0 : <b>z= 4.28</b> p = 0.000				

GRÁFICO 1  
ANÁLISIS METAANALÍTICO DE DIFERENCIAS EN PROGRESO CURRICULAR 1º



cohorte de 1999 que se aprecia tanto en la Tabla 12 como en el Gráfico 1. Ahora bien, en la Universidad del País Vasco, la cohorte de nuevo ingreso de 1999 correspondiente a 'alumnos procedentes del COU' era muy reducida y probablemente integrada por alumnos que acumulaban un importante retraso en su progreso académico. Esa diferencia, por lo tanto, es achacable al carácter 'residual' de estos alumnos más que al propio modelo de enseñanzas medias cursado. En conjunto, el índice promedio ponderado de las diferencias para el conjunto de cohortes (I-V pooled SMD) se acerca a 0 corroborando las casi nulas diferencias en rendimiento en los estudios universitarios para alumnos procedentes de LOGSE y de COU. En definitiva, los indicadores metaanalíticos apoyan con claridad las conclusiones alcanzadas a partir de los análisis bivariados y multivariados.

La conclusión global que se desprende del estudio es la confirmación de la hipótesis planteada: no se detectan diferencias significativas en el rendimiento académico de los alumnos universitarios en función del tipo de enseñanza secundaria cursada (COU/LOGSE). En otros términos, no se puede afirmar que el alumnado LOGSE, en términos de globalidad del sistema, obtenga en la enseñanza superior resultados académicos distintos al alumnado procedente del COU. Esta observación se reafirma tanto en los diversos indicadores de rendimiento analizados —que se formulan en los objetivos del trabajo— como en los informes relativos a las distintas Universidades participantes en el estudio.

### **3.2. Valoración e Interpretación de las Conclusiones**

Ciertamente los datos avalan la afirmación de la hipótesis establecida. No obstante, queremos efectuar una llamada de prudencia a fin de que no se extrapolen conclusiones precipitadas o descontextualizadas. De todos es conocido que la Reforma implantada por la LOGSE ha despertado un serio debate en nuestra sociedad, debate que sigue vivo y que, de forma recurrente, salta a las páginas de la actualidad debido a su carga política. Nosotros hemos insistido que, con este trabajo, tratamos de buscar datos válidos y fiables como único modo de apoyar los argumentos que vayan más allá de las simples opiniones o posturas personales a favor o en contra. No pretendemos entrar en la polémica pero tampoco deseáramos que se utilizara este informe de forma partidista.

Es cierto que todos los datos e informes convergen en la misma dirección: **el tipo de bachillerato cursado en la enseñanza secundaria no parece ser un factor determinante del rendimiento académico de los alumnos en la enseñanza universitaria.** Caso que tenga alguna influencia, parece claro que es muy pequeña, sin duda es mucho menor que la que tienen otros factores como son el tipo de estudios que cursa el alumno, la nota con que accede a la enseñanza universitaria ó el orden de preferencia en la elección de la carrera. Entendemos que la observación reiterada de los mismos resultados en las diversas cohortes evaluadas y todas las universidades que han participado en este estudio constituye el argumento más importante que pode-

mos emplear para avalar nuestra conclusión. Ahora bien, ello no debe llevarnos a ocultar algunas de las dificultades y limitaciones que hemos encontrado en nuestro trabajo y que deberían ser el objeto de otros estudios. Entre ellas queremos destacar dos que consideramos muy importante tener en cuenta a la hora de valorar e interpretar los resultados.

De un parte, reiteradamente hemos hecho constar que, al trabajar con cohortes no equilibradas debido al proceso de implantación-sustitución del COU por el Bachillerato LOGSE, los datos obtenidos procedían de muestras con tamaño y características diferentes. Cabría decir que de alguna forma nos hemos adelantado a la hora de planificar este estudio ya hasta la cohorte del año 99 el tamaño de las poblaciones procedentes de COU y LOGSE es bastante diferente. El desequilibrio entre las muestras ha impedido realizar estimaciones del rendimiento final centrados sobre titulaciones concretas dado que las cohortes (94, 95 y 96) que permitían este tipo de estudios desde el punto de vista temporal son las más afectadas por este problema.

De otra, a causa de los sistemas de registro disponibles para recabar datos sobre los alumnos, hemos utilizado indicadores de rendimiento muy globales (porcentajes de créditos superados sobre matriculados, promedios de calificaciones, etc.), que son adecuados para establecer diferencias a nivel de globalidad del sistema pero que presentan limitaciones para evaluar los efectos de la variable criterio (COU/LOGSE) en situaciones concretas. Por ello, aunque en principio no hemos detectado diferencias en el rendimiento académico de los alumnos según el tipo de bachillerato cursado, habrá que profundizar con análisis más cualitativos sobre otros factores que vayan más allá de las variables estructurales que hemos considerado en este estudio para evaluar sí la implantación de esta ley ha tenido algún tipo de consecuencia en la educación superior.

Por estas razones entendemos que, aunque desde una perspectiva global nosotros no hemos encontrados diferencias relevantes en este tipo de rendimiento académico entre los alumnos universitarios procedentes de COU y LOGSE, parece necesario realizar análisis mucho más desagregados por asignaturas concretas de titulaciones concretas para comprobar si la formación recibida en la opción cursada por el alumno en el bachillerato LOGSE influye sobre su rendimiento en la universidad. Posiblemente a ese nivel se puedan aislar diferencias que tengan más relación con los procesos de enseñanza-aprendizaje que con los resultados académicos. Por ello consideramos que el problema sigue abierto y debe ser objeto de otros trabajos.

Finalmente queremos añadir que, en este informe, no se afirma que no existan diferencias entre la formación que reciben los alumnos procedentes del COU y del bachillerato LOGSE. Lo lógico es que existan ya que ambos bachilleratos tienen diseños curriculares distintos y pruebas evaluativas diferentes. Lo que afirmamos es que no existen diferencias en las estimaciones/calificaciones del rendimiento de los alumnos que proceden de ambas modalidades de enseñanza secundaria por lo que, a escala global, no se puede utilizar esta variable como factor explicativo de los problemas de la enseñanza superior, y menos aún del descenso actual de las tasas de éxito.

Aunque la tendencia lógica es buscar explicaciones del éxito o fracaso de los alumnos en su formación durante la etapa anterior, no es correcto atribuir los proble-

mas de la enseñanza superior actual a la educación secundaria sin analizar las dificultades y problemas que genera la propia organización académica universitaria. Aunque ya hemos dicho que consideramos necesario realizar estudios complementarios, nuestro estudio aporta argumentos suficientes para justificar que la implantación de la LOGSE no puede utilizarse como un factor explicativo de los problemas relativos al rendimiento académico que tiene actualmente la enseñanza universitaria.

De ahí nuestra llamada a la prudencia. La transición de la enseñanza secundaria a la superior es un fenómeno complejo en el que inciden múltiples factores de carácter personal y familiar que generalmente no pueden ser considerados en un estudio ex post facto. Procede, por tanto, continuar profundizando sobre el tema e iniciar un proceso de búsqueda con el fin de consensuar criterios e indicadores más cualitativos que nos permitan contrastar los cambios metodológicos entre un sistema saliente y otro entrante y, sobre todo, disponer de tiempo en el que los efectos de ambos bachilleratos puedan ser comparados.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albert, C. y Toharia, L. (2000). «El abandono o la persistencia en los estudios universitarios» *Papeles de Economía Española*, 86, pp. 192-212.
- Apodaka, P. y otros (1991). *Demanda y rendimiento académico en la educación superior*. Vitoria, Servicio de Publicaciones del Gobierno Vasco.
- Cais, J. (1997). *Metodología del análisis comparativo*. Madrid. CIS.
- CIDE (1990). *La investigación educativa sobre la universidad*. Madrid, CIDE.
- CIDE (1995). *Doce años de investigación educativa: catálogo 1983-1994*. Madrid, CIDE.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. Second ed. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Consejo de Universidades (2000). *Indicadores de Rendimiento*. Madrid, Consejo de Universidades.
- Consejo de Universidades. Secretaría General (1995). *Estadística de la matrícula universitaria*. Curso 1994-95-96-97-98-99. Madrid. Centro de Publicaciones-Ministerio de Educación y Ciencia.
- Cooper, H. y Hedges, L. (Eds.) (1994). *The Handbook or Research Synthesis*. New York. Sage.
- Cordray, D. y Fischer, L. (1994). «Synthesizing Evaluation Findings». *Handbook of Practical Program Evaluation*. 198-231. San Francisco. Sage.
- Council of Europe (1996). *A propos de l'abandon des études dans l'enseignement supérieur*. Europe, Consejo de Europa.
- De Luxán, J.M. (1998). «La estructura del sistema universitario» *Política y Reforma Universitaria*. 251-306. Barcelona. CEDECS.
- De Miguel, M. (1985): «Estrategias metodológicas en los estudios longitudinales». *Revista de Investigación Educativa*, 6, 252-270.
- De Miguel, M. (Dir.). (1988): *Rendimiento y preescolarización. Un estudio longitudinal a lo largo de la E.G.B.* Madrid, CIDE.

- De Miguel, M. (Dir.). (1994). *El acceso a los estudios universitarios. Análisis y seguimiento de la demanda en Asturias*. Madrid. MEC-CIDE.
- De Miguel, M. (Dir.) (1996). *Los estudios universitarios y la inserción en el mundo profesional. Seguimiento de una cohorte (COU, Curso 1986-87)*. Madrid. CIDE.
- De Miguel, M. (Dir.) (2002): *Evaluación del rendimiento en la enseñanza superior. Resultados entre los alumnos de la LOGSE y el COU*. Madrid: CIDE.
- De Miguel, M. y Arias, J. M. (1999). «La evaluación del rendimiento inmediato en la enseñanza universitaria». *Revista de Investigación Educativa*, 320, pp. 353-378.
- Escudero, T. (1986): «Algunos criterios y evidencias del rendimiento universitario». En Latiesa, M. (Comp.): *Demanda de la educación superior y rendimiento académico en la Universidad*. Madrid: CIDE.
- Escudero, T. (1987): *Seguimiento a la selectividad universitaria*. Zaragoza: ICE de la Universidad de Zaragoza.
- González Tirados, R.M. (1993): *Rendimiento académico en la Universidad Politécnica de Madrid: Estudio longitudinal en primer ciclo 1989-93*. Tomos I y II. Madrid: Servicio de Publicaciones de la Universidad Politécnica / ICE.
- Gray, J. et al. (1996): *Merging Traditions: The Future of Research on School Effectiveness and Improvement*. Londres. Cassell.
- Herrera, M<sup>a</sup>. E. y otros (1999): «Factores implicados en el rendimiento académico de los alumnos. Universidad de Salamanca». *Revista de Investigación Educativa*, 17 (2), 413-421.
- Herrero, S. e Infiestas, A. (1986): «El rendimiento académico en la Universidad de Salamanca». En Latiesa, M. (Comp.): *Demanda de la educación superior y rendimiento académico en la Universidad*. Madrid: CIDE.
- Hill, P. y Trowe, K. (1996). Multilevel Modelling in School Effectiveness Research. *School Effectiveness and Scholl Improvement*, 7, 1-34.
- INCIE (1979): *Investigaciones educativas de la red INCIE ICEs 1974-78*. Madrid: Servicio de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia.
- Latiesa, M. (Comp.) (1986): *Demanda de la educación superior y rendimiento académico en la Universidad*. Madrid: CIDE.
- Latiesa, M. (1990a): «El rendimiento académico en distintos países y centros universitarios». En CIDE: *La investigación educativa sobre la universidad*. Madrid: CIDE.
- Latiesa, M. (1990b): «Enfoques metodológicos en el análisis del rendimiento». En CIDE: *La investigación educativa sobre la universidad*. Madrid: CIDE.
- Latiesa, M. (1992): *La deserción universitaria*. Madrid: CIS.
- Luxán, J.M. (Ed.) (1998): *Política y reforma universitaria*. Barcelona: Cedecs.
- Martin, L. y Kettner, P. (1996). *Measuring the performance of Human Service Programs*. London. Sage.
- Mertens, D.M. (1998): *Research Methods in Education and Psychology. Integrating Diversity with Quantitative & Qualitative Approaches*. Thousand Oaks, California: SAGE Publications.
- Mora, J.G. (1998): «Universidad y trabajo». En Luxán, J.M. (Ed.): *Política y reforma universitaria*. Barcelona: Cedecs.

- Muñoz-Repiso, M. y otros (1991). *Las calificaciones en las Pruebas de Aptitud para la Acceso a la Universidad*. Madrid. MEC-CIDE.
- Muñoz Vitoria, F. (1993). *El sistema de acceso a la universidad en España. 1940-1990*. Madrid. MEC-CIDE.
- OCDE (1997): *Education at a glance*. París: OCDE/CERI.
- Reynolds, D. y Cuttance, P. (1992). *School Effectiveness, Research, Policy and Practice*. London. Cassell.
- Rodríguez Espinar, S. (1985). «Modelos de investigación sobre el rendimiento académico. Problemática y tendencias» *Revista Investigación Educativa*, 6, 284-303.
- Salvador, L. y García-Valcárcel, A. (1989). *El rendimiento académico en la Universidad de Cantabria: abandono y retraso en los estudios*. Madrid. MEC-CIDE.
- San Segundo, M.J. (1998): «Universidad y economía: ¿son rentables los estudios superiores en España? En Luxán, J.M. (Ed.): *Política y reforma universitaria*. Barcelona: Cedecs.
- Sánchez Gómez, M.C. (1996): *Determinantes del rendimiento académico en la Universidad de Salamanca 1991-1996*. Salamanca. Tesis doctoral inédita.
- Scheerens, J. y Bosker, R. (1997). *The Foundations of Educational Effectiveness*. Oxford. Ed. Pergamon.
- Smith, T.M. (1999): «Comparaciones internacionales sobre educación terciaria». En AA.VV.: *Indicadores en la universidad: información y decisiones. Plan Nacional de Evaluación de la Calidad de las Universidades*. Madrid: MEC-Consejo de Universidades.
- Tejedor, F. J. (Coord.) (1998). *Los alumnos de la Universidad de Salamanca. Características y rendimiento académico*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca.
- Webster, W., Mendro, R. y Almaguer, T. (1994). «Effectiveness Indices: A «Value Added» Approach to Measuring School Effects». *Studies in Educational Evaluation*, 20 113-145.
- Yorke, M. (1999): *Leaving Early: Undergraduate Non-Completion in Higher Education*. Londres: Falmer Press.