

# **LA TRANSICIÓN DEL SISTEMA EDUCATIVO AL MERCADO LABORAL. ANÁLISIS DE LOS FACTORES DETERMINANTES DEL PRIMER DESEMPLEO.**

Helena CORRALES HERRERO

Beatriz RODRIGUEZ PRADO

Dpto. Estadística y Econometría (Universidad de Valladolid)

## **1.- INTRODUCCIÓN**

Una de las principales preocupaciones de la sociedad española, en particular, y de las europeas, en general, es la transición de los jóvenes del sistema educativo al mercado laboral. Una situación en la que la mayor parte de los jóvenes saliera del sistema educativo y encontrara sin dificultad un empleo sería ciertamente tranquilizadora, tanto para los jóvenes como para la sociedad en su conjunto. Sin embargo, la realidad muestra que una parte importante de los jóvenes, tras salir del sistema educativo, se enfrenta a importantes dificultades para encontrar un empleo y, en muchos casos, acaba en el desempleo o la inactividad. Para tratar de entender por qué nos enfrentamos a una realidad y no a la otra es necesario hacer un esfuerzo por comprender los mecanismos que operan en el sistema educativo, en el mercado laboral y en el proceso de transición entre ambos. En este sentido este trabajo trata de encontrar qué factores influyen en la duración del proceso de transición del sistema educativo a un empleo. Más concretamente vamos a tratar de determinar qué factores inciden en el tiempo que transcurre entre el momento en el que un joven finaliza o abandona sus estudios y el momento en el que encuentra su primer empleo significativo. En definitiva, analizaremos los factores que afectan a la duración del primer desempleo.

La hipótesis de partida es que la duración de ese proceso puede verse influida por factores personales (el sexo, los estudios alcanzados y la edad a la que se terminan los estudios), por factores familiares, (el nivel de estudios, la situación laboral o la condición socioeconómica de los padres) y por factores cíclicos que reflejan la situación económica de cada momento dado. Para contrastar esta hipótesis nos hemos basado en los datos proporcionados por el modulo específico de la EPA del año 2000 relativo a la transición del sistema educativo al mercado laboral y hemos aplicado técnicas propias de los modelos de duración o supervivencia. El estudio se ha realizado para Castilla y León y España con el fin de comprobar si hay diferencias significativas en los aspectos antes señalados a nivel regional y nacional.

Existen en la literatura otros trabajos en los que se aborda esta problemática, pero utilizan fuentes estadísticas y metodologías diferentes. Los más relevantes son, Albert, Juarez, Sánchez y Toharia (1998) y Ahn y Ugidos (1995). Se trata de trabajos que abordan la problemática en el ámbito nacional y, en este sentido, éste constituye el primer trabajo que analizará estos aspectos en Castilla y León.

La estructura de la comunicación es la siguiente. En el primer apartado se recogen unas breves notas sobre aspectos metodológicos que sustentan el tratamiento económico y estadístico de la duración. En el segundo apartado se describen los datos utilizados en el análisis así como otras

cuestiones referidas a las definiciones utilizadas y a los datos disponibles. En el tercero, incluimos un análisis descriptivo de la transición del sistema educativo al mercado laboral en función de las características personales y familiares de los jóvenes objeto de estudio así como del ciclo económico. En el cuarto apartado, presentamos las estimaciones de la función de supervivencia obtenidas con la muestra disponible. El estimador utilizado es el de Kaplan-Meier, que permite determinar si los factores personales, familiares y cíclicos considerados provocan una diferencia significativa en las funciones de supervivencia de los distintos colectivos. Finalmente, se incluye un apartado con las principales conclusiones. Hemos de señalar que aquí se presentan los resultados preliminares de un proyecto más amplio, todavía en curso.

## 2.- METODOLOGÍA

### 2.1.- Enfoque económico del problema

La principal teoría económica que trata de explicar la duración del desempleo es la Teoría de la Búsqueda de Empleo (*job search*) basada en el comportamiento maximizador de los individuos a la hora de aceptar o no una oferta de empleo. El criterio de decisión de un individuo representativo consiste en comparar el salario ofertado con su salario de reserva, de modo que aceptará la oferta si el primero supera al segundo, rechazándola en caso contrario. Los factores que condicionan todo el proceso son los ya señalados en el punto anterior: personales, familiares, cíclicos e institucionales.

Concretamente, según los modelos de búsqueda de empleo, la duración del desempleo puede entenderse como el producto de dos probabilidades: la probabilidad de recibir una oferta de empleo y la probabilidad de aceptarla. La probabilidad de recibir una oferta de empleo depende de las características personales y familiares del individuo que puedan afectar a la intensidad de la búsqueda de un empleo, de factores cíclicos que influyen en la disponibilidad de ofertas de empleo y de factores institucionales como las políticas de empleo dirigidas a la contratación de determinados colectivos, por ejemplo, jóvenes sin experiencia laboral. Por otro lado, la probabilidad de aceptar una oferta, está relacionada con el salario de reserva de cada individuo, que está también influenciado por sus características personales y familiares y por la situación cíclica de la economía.

### 2.2.- Metodología estadística: el estimador de Kaplan-Meier

La metodología estadística que se emplea para llevar a cabo el análisis corresponde a los modelos de duración o supervivencia. El análisis de supervivencia se ha utilizado ampliamente en otros campos científicos y ha encontrado recientemente su aplicación en el ámbito económico para el estudio de fenómenos como la duración del desempleo. Los modelos de duración o supervivencia comprenden toda una serie de procedimientos estadísticos que permiten el estudio de la *ocurrencia* y la *duración* de un suceso. Así, el objetivo es analizar el comportamiento de una variable continua no negativa,  $T$ , que recoge el tiempo que transcurre hasta que finaliza un determinado suceso, es decir, la duración del suceso.

La diferencia entre los modelos de supervivencia y los modelos econométricos tradicionales estriba en que los primeros utilizan la función de riesgo (densidad condicionada) y la función de supervivencia para caracterizar la distribución de la duración, asumiendo que dichas funciones pueden verse influenciadas por un conjunto de variables ( $X$ ), mientras que los segundos parten de la función de densidad. Así, la función de supervivencia  $S(t, X)$  se define como probabilidad de que la duración de un suceso sea superior a  $t$ , dados unos valores de las variables contenidas en  $X$ . En este

trabajo presentamos las estimaciones de la función de supervivencia que proporciona el método de Kaplan-Meier.

Los modelos de supervivencia además presentan la ventaja de poder incorporar observaciones censuradas en el análisis. La censura se produce cuando se desconoce el momento inicial y/o el momento final del suceso. En nuestro caso este tipo de datos se obtiene cuando desconocemos el momento en que comienza y/o finaliza el desempleo de un individuo. Estas observaciones aportan información relevante a la hora de estudiar la duración del desempleo y no deben excluirse, sino que deben tratarse de un modo diferente tal y como estos modelos proponen.

### 3.- DATOS Y VARIABLES UTILIZADAS

Los datos utilizados corresponden al “módulo específico” de la Encuesta de Población Activa del segundo trimestre del 2000, que se denomina módulo de transición de la educación al mercado laboral. Se trata de una ampliación del cuestionario habitual al que solamente responden aquellos individuos de entre 16 y 35 años que en los últimos diez años (entre 1991 y el segundo trimestre del año 2000) han finalizado, abandonado o interrumpido durante más de un año sus estudios o formación iniciales<sup>1</sup>.

Este módulo específico comprende una serie de preguntas sobre la incorporación al mercado de trabajo después del periodo formativo e incluye la duración del periodo de búsqueda, las características del empleo encontrado (duración, ocupación), el nivel educativo del padre y la madre. Además se cuenta con todas las características personales y familiares de los individuos que recoge el cuestionario ordinario de la EPA, como son el nivel de estudios, la edad, la composición familiar, etc.

De cara al aspecto que a nosotros nos interesa, el módulo informa sobre la fecha de salida del sistema educativo y, en su caso, de la fecha en la que se accede al primer empleo significativo<sup>2</sup>. Por lo tanto, a partir de la diferencia entre ambas fechas obtenemos nuestra variable duración del “primer desempleo”. Cabe señalar que la diferencia entre esas dos fechas no es necesariamente el tiempo que el individuo está desempleado si consideramos la definición de parado de la EPA (persona sin trabajo que busca activamente empleo), ya que no se está teniendo en cuenta si el individuo empieza a buscar activamente empleo inmediatamente después de abandonar, interrumpir o finalizar sus estudios. En este sentido, la duración que aquí se considera corresponde al periodo de tiempo que va desde que se abandonan, interrumpen o finalizan los estudios hasta que se encuentra un empleo, independientemente del momento en el que éste empiece a buscarse. Como consecuencia, los individuos inactivos no se han excluido del análisis, ni como acabamos de señalar, se ha descontado de la duración los periodos de inactividad. Piénsese que los inactivos pueden ser personas que querían trabajar aunque no busquen empleo o bien individuos que todavía no han iniciado el proceso de búsqueda como suele suceder con los varones que realizaron el servicio militar o aquéllos individuos que se toman unas vacaciones tras finalizar, abandonar o interrumpir sus estudios.

Otra cuestión a tener en cuenta es que la unidad de medida elegida para la duración ha sido el mes y esto ha requerido establecer una serie de hipótesis como consecuencia de ciertas

---

<sup>1</sup> Los estudios iniciales comprenden todos aquellos estudios (reglados o no reglados) que se han realizado desde el nivel primario y sin interrupciones de más de un año de duración.

<sup>2</sup> Un empleo es significativo si así lo considera el joven entrevistado, si bien, debe cumplir como requisitos mínimos que tenga una duración de al menos seis meses y un horario semanal de al menos 20 horas.

imprecisiones que se derivan del cuestionario. Así, todos los individuos que salen del sistema educativo y/o encuentran su primer empleo significativo en el año 1997 o anteriores, no están obligados a responder a la pregunta del cuestionario relativa al mes en el que se produjeron tales sucesos. Esta falta de información se ha subsanado asignando el mes de junio a todos ellos. La elección de ese mes se ha basado en el comportamiento de los individuos para los que disponemos de información, según el cual aproximadamente el 70% de los jóvenes salen del sistema educativo en el mes de junio. Por lo que se refiere a la elección del mes de junio como el mes en el que se inicia la etapa laboral en un primer empleo significativo, se ha tenido en cuenta que al ser el mes central los errores que se pudieran cometer en la duración así obtenida son, por término medio, menores.

Asimismo con el objeto de utilizar la aproximación del mes de junio lo menos posible y poder construir la variable duración objeto de estudio con mayor precisión, hemos dividido la muestra en cuatro colectivos pues eso nos permite utilizar, para dos de ellos, algunas preguntas del cuestionario habitual de la EPA que proporcionan información mensual. Concretamente esto se ha realizado para los individuos que han encontrado empleo y éste es su empleo actual o su empleo anterior. En definitiva, la variable duración se ha construido del siguiente modo:

1. Para los individuos que encuentran empleo y éste es su empleo actual, la duración se ha calculado como la diferencia entre la fecha de salida del sistema educativo y su antigüedad en la empresa, la cual se computa mediante la diferencia entre la fecha de la encuesta<sup>3</sup> y la fecha en la que comenzó a trabajar de forma ininterrumpida para la empresa.
2. La duración de los individuos que encuentran empleo y éste es su empleo anterior, se ha calculado como la diferencia entre la fecha de salida del sistema educativo y la diferencia entre la fecha de la encuesta y el tiempo que estuvo trabajando en su último empleo, el cual se calcula como la diferencia entre la fecha en que dejó su último empleo y la fecha en la que empezó a trabajar en el mismo.
3. El resto de los individuos que encuentran empleo pero no es ninguno de los casos anteriores (se trata de un empleo secundario, del empleo de hace un año u otro empleo) la duración es la diferencia entre la fecha de salida del sistema educativo y la fecha de entrada en el empleo tal y como aparece en las respuestas del módulo específico.
4. Para aquellos individuos que en el momento de realizar la encuesta todavía no han encontrado un empleo desde que salieron del sistema educativo, la duración se calcula como la diferencia entre la fecha de salida del sistema educativo y la fecha de la encuesta. Nótese que para estos individuos disponemos de duraciones incompletas, es decir, constituyen datos censurados por la derecha.

Finalmente, hemos de señalar que hemos eliminado del análisis a los individuos que finalizan, abandonan o interrumpen sus estudios iniciales en el año 2000 pues consideramos que no han tenido tiempo de encontrar un empleo. Recuérdese que los datos corresponden al segundo trimestre de ese año. Con todo esto, la muestra con la que se cuenta está formada por 14676 jóvenes, de los cuales 1216 residen en Castilla y León. Este volumen representa el 28% de los individuos entre de

---

<sup>3</sup> Debido a que la EPA es un encuesta de carácter trimestral resulta necesario asignar un mes concreto para todos los individuos. De forma totalmente arbitraria la elección ha sido el mes de julio.

16 y 35 años que han rellenado el cuestionario habitual de la EPA. Si utilizamos la ponderación asignada a cada individuo muestral estamos analizando 3217005 individuos a nivel nacional y 160604 en Castilla y León.

Las variables explicativas de la duración del proceso de transición entre el sistema educativo y el primer empleo significativo las hemos englobado en tres grupos.

Características personales, entre las que consideramos el sexo, el nivel de estudios alcanzado y la edad del individuo al abandonar, terminar o interrumpir los estudios.

Lo deseable sería que el sexo no tuviera ninguna influencia sobre la probabilidad de encontrar un empleo en los jóvenes, ya que es difícil pensar que exista algo inherente a alguno de los dos géneros que tenga una incidencia en la probabilidad de recibir una oferta y en la de aceptarla. Sin embargo, en muchas ocasiones nos encontramos con que las mujeres se enfrentan a mayores dificultades para encontrar un empleo, bien porque los empresarios son más reacios a contratarlas, bien porque en algunos casos su búsqueda de empleo es menos intensa o bien por que su salario de reserva pueda ser más elevado.

La información que proporciona la EPA respecto al nivel de estudios alcanzado antes de salir del sistema educativo se ha agrupado en cinco grupos: Estudios primarios, Primera Etapa de la Enseñanza Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Estudios Universitarios<sup>4</sup>. Si atendemos a la teoría del capital humano a medida que aumenta el nivel educativo, la probabilidad de incorporarse como empleado al mercado laboral es mayor, ya que la probabilidad de recibir una oferta de empleo aceptable también lo será, por lo tanto, el efecto esperado de esta variable será positivo.

La edad de salida del sistema de estudios se ha recodificado en 5 subgrupos: menores de 15 años, de 16 a 19 años, de 20 a 22 años, de 23 a 25 años y de 26 a 35 años. Esta variable está fuertemente correlacionada con el nivel de estudios alcanzado y, por ello, su efecto sobre la probabilidad de encontrar un empleo significativo será el mismo. No obstante, también hay que considerar que los individuos que salen del sistema con edades avanzadas (entre 26 y 35 años) son habitualmente malos estudiantes y pueden encontrarse con mayores dificultades a la hora de encontrar un empleo.

Características familiares como son el nivel de estudios, la situación laboral y la condición socioeconómica de los padres. La idea que se esconde detrás de estas variables es que la situación familiar tiende a perpetuarse y así familias con una condición socioeconómica más próspera, niveles educativos más altos y madres activas tienden a proporcionar más oportunidades para que sus miembros encuentran empleo. No hay que olvidar que una de los principales vías de acceso a un empleo son los contactos familiares y personales. Estas variables no son específicas del módulo sino que se ha derivado a partir del cuestionario habitual de la EPA para aquellos jóvenes que responden que son hijos a la pregunta sobre cuál es su relación con la persona principal del hogar.

---

<sup>4</sup> A pesar de que la mayor parte de los individuos de la muestra han cursado el plan de estudios anterior en el que la Educación Obligatoria finalizaba a los 14 años, la clasificación del nivel de estudios del cuestionario de la EPA se ajusta al nuevo sistema.

Ciclo económico. A este respecto los individuos pueden abandonar, terminar o interrumpir los estudios entre 1991 y 1999. Este periodo abarca años en los que la situación económica ha sido muy diferente y eso sin lugar a dudas puede tener una influencia en la probabilidad de encontrar un empleo. Por ello, para analizar este aspecto hemos utilizado tres subperiodos diferentes. 1991-1993, que corresponde a años de recesión económica, 1994-1996, que recoge los inicios de la recuperación y, 1997-1999, que representa años de bonanza económica.

#### 4.- ANÁLISIS DESCRIPTIVO

En este apartado vamos a realizar una breve descripción de los datos. En primer lugar, analizaremos las principales características de la muestra en términos de las variables consideradas y, a continuación, nos centraremos en la transición del sistema educativo a un empleo significativo y en la duración de dicho proceso. Trataremos de señalar los principales resultados que se desprenden de las tablas, las cuales por falta de espacio no incluimos en su totalidad. Las tablas a las que se hace referencia en el texto aparecen al final del documento.

##### 4.1.- Descripción de la muestra

En primer lugar, tanto en la muestra de España como en la de Castilla y León hay un ligero predominio de hombres, mayor en el caso de Castilla y León. Por niveles de estudios, en Castilla y León, el 68,3% de los jóvenes abandona el sistema educativo con un nivel formativo superior a la enseñanza obligatoria. Concretamente, el 25,3% salen del sistema con estudios universitarios, el 31% con estudios de Formación Profesional y el 12% con Bachillerato. En cuanto a la edad a la que se sale del sistema educativo, el porcentaje de individuos que lo hacen antes de los 15 años es bastante inferior en Castilla y León que en España (19,6% frente al 24,5%)<sup>5</sup>, mientras que el porcentaje de los que salen entre 26 y 35 años es más alto (8,3% frente al 5,8%). La gran mayoría (72%) salen del sistema educativo entre los 16 y los 25 años. Esto significa que la mayor parte de los individuos se ajustan más o menos a los años teóricos de formación, pues tan sólo el 26% salen del sistema educativo entre los 23 y los 35 años.

Atendiendo a las características familiares, el nivel de estudios alcanzado por los padres es bastante inferior al de los hijos, existiendo un claro predominio de padres con tan solo estudios primarios o inferiores. El 73% de los padres están ocupados y el 60,3% de las madres son inactivas. En cuanto a la condición socioeconómica del padre, en Castilla y León, hay un claro predominio del ocupado operario cualificado y del ocupado profesional y un porcentaje muy pequeño de ocupados directivos y jefes.

La distribución de los individuos en los tres subperiodos analizados muestra un mayor volumen en el que comprende los años 1994-1996, aunque la diferencia no es importante.

##### 4.2.- Descripción de la duración de la transición

La Tabla 1 recoge la distribución de los jóvenes analizados según encuentren o no un empleo significativo. Los resultados muestran que tan sólo el 61,4% de los jóvenes castellano-leoneses que abandonaron, finalizaron o interrumpieron sus estudios en los últimos diez años han encontrado un empleo significativo. Esa cifra es ligeramente superior a la media nacional, que se sitúa en un 59,7%.

---

<sup>5</sup> Aunque actualmente la enseñanza obligatoria es hasta los 16 años, en parte del periodo analizado era sólo hasta los 14 años.

La Tabla 2 muestra la distribución de los jóvenes que no encuentran empleo en función de que lo hayan buscado activamente o nunca lo hayan hecho. En este sentido sorprende que el 22,4% y el 24,7% de esos individuos no haya buscado nunca activamente empleo en Castilla y León y en España respectivamente. En principio uno podría pensar que puede haber una relación positiva entre haber salido del sistema educativo en los últimos años del periodo y no haber buscado nunca empleo, sin embargo los datos muestran que ambas variables son independientes, ya que el porcentaje de los individuos que no buscan se mantiene en torno a un 22% cuando se tienen en cuenta los tres periodos de tiempo considerados.

La duración del periodo de transición entre el sistema educativo y un empleo significativo para los individuos que encuentran empleo se recoge en la Tabla 3, junto con la media y la mediana de la duración. Los datos muestran que la duración media del periodo de transición se sitúa en 28 meses y que el 50% de los individuos como mucho tardan 20 meses en encontrar un empleo.

Los datos señalados hasta aquí son globales y pueden ocultar un comportamiento diferente cuando se divide la muestra para los colectivos señalados. Así, cuando distinguimos por **sexo** (Tabla 4) vemos que los hombres encuentran empleo en un porcentaje superior a las mujeres en los dos ámbitos geográficos analizados, si bien en Castilla y León la diferencia es más pronunciada. (70% frente al 50%). A pesar de ello el tiempo que tardan en encontrar empleo las mujeres que lo consiguen es ligeramente menor. Así, por término medio los hombres tardan 30 meses y las mujeres 25 meses. Hay que tener en cuenta que las duraciones pueden ser muy variables por lo que la media puede ser poco representativa. Si consideramos la mediana obtenemos un resultado similar, el 50% de los hombres que encuentran empleo tardan al menos 21 meses en hacerlo y en el caso de las mujeres sólo 16 meses. Por otra parte, cuando comparamos los datos de Castilla y León y España, vemos que las mujeres que encuentran empleo en esta comunidad lo hacen mucho antes que en España.

Con respecto al **nivel de estudios** los datos recogidos en la Tabla 5 muestran, para España, los resultados postulados por la teoría del capital humano, según la cual a medida que aumenta el nivel formativo, la proporción de individuos que encuentran empleo también lo hace, reduciéndose además el tiempo que tardan en encontrarlo. Para Castilla y León, estos resultados también se verifican pero no de una forma tan clara, ya que tanto la proporción de individuos que encuentra empleo con estudios de Formación Profesional, como el tiempo que tardan en hacerlo, es mayor que lo que se obtiene para los individuos con Estudios Universitarios. Posiblemente estos resultados estén poniendo de manifiesto la falta de adecuación de la oferta formativa universitaria a las necesidades de empleo de la región.

La **edad a la que se sale del sistema educativo** y el nivel formativo alcanzado mantienen una relación importante por lo que los resultados que se obtienen cuando se tiene en cuenta la edad son similares. Así, la Tabla 6 muestra que a medida que aumenta la edad a la que se sale del sistema hay un mayor porcentaje de individuos que encuentran empleo, si bien aquellos individuos que salen con una edad entre 26 y 35 años tienen mayores dificultades. Este resultado es coherente si se tiene en cuenta que tal y como está diseñado el plan educativo, los individuos que acaban con esas edades los estudios o están inmersos en programas de postgrado (doctorado o masters) o se trata de malos estudiantes. En relación a esta variable el comportamiento en Castilla y León no se aleja de la media nacional.

Con respecto a la duración, a medida que aumenta la edad de salida del sistema educativo se reduce el tiempo que se tarda en encontrar un empleo, salvo para el tramo de edad de entre 23 y 25

años, que tienen mayores dificultades que los que salen con una edad comprendida entre los 26 y 35 años. En Castilla y León la duración es ligeramente inferior a la media nacional.

Con respecto a las variables familiares nos vamos a centrar aquí en el **nivel de estudios alcanzado por los padres** (el máximo del padre y la madre) y la condición socioeconómica del padre. Los resultados muestran claramente que los individuos que cuentan con padres con un nivel educativo superior encuentran en mayor proporción un empleo y tardan en encontrarlo bastante menos que aquellos individuos cuyos padres tienen un nivel de estudios menor.

El **nivel socioeconómico del padre** también tiene influencia a la hora de encontrar un empleo. En Castilla y León los individuos con padres agricultores, profesionales o empresarios tienden a encontrar más fácilmente empleo y tardan menos tiempo en hacerlo. Por el contrario los jóvenes cuyos padres están en paro disfrutan de menos oportunidades para encontrar un empleo y aquellos que lo hacen tardan más tiempo en conseguirlo (Tabla 7).

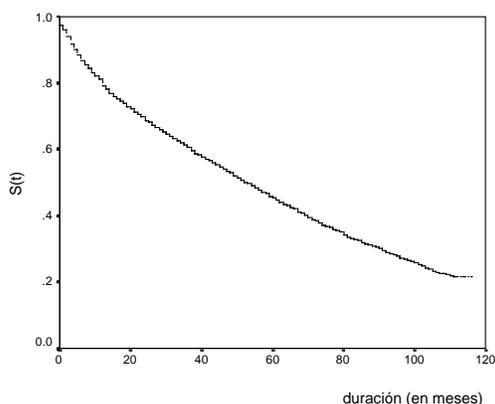
Para analizar la influencia del **ciclo económico** sobre la duración del desempleo podemos acudir a la Tabla 8 en la que se recoge la distribución de la duración para los individuos que encuentran empleo en los tres periodos considerados. En la misma observamos que a medida que la situación económica ha ido mejorando, el tiempo que se tarda en encontrar un empleo se ha ido reduciendo. A este respecto hay que señalar que el último tramo de la duración (más de 24 meses) no es el mismo en todos los subperiodos ya que, por ejemplo, los individuos que salen del sistema educativo en la primera fase (1991-1993) disponen de muchos más años para poder encontrar un empleo y esto influye en el volumen de individuos que encuentran empleo después de dos años. En cualquier caso, si comparamos los otros tramos en los que se ha agrupado la variable duración, iguales en todas los subperiodos considerados, se observa claramente el efecto ciclo económico anteriormente señalado. La duración media en el periodo de crisis económica (1991-1993) fue de 43 meses, reduciéndose a 12 meses cuando pasamos a años de expansión económica (1997-1999).

## 5.- ANÁLISIS UNIVARIANTE DE LA DURACIÓN

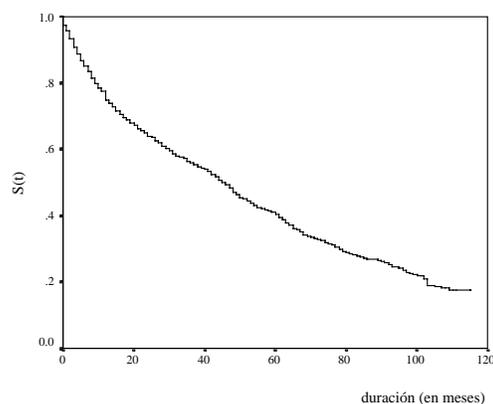
La función de supervivencia,  $S(t)$ , definida como la probabilidad de que la duración sea superior a un valor específico  $t$ , ha sido obtenida a partir del estimador de Kaplan-Meier (1958). De cara a interpretar los resultados, recurrimos a la representación gráfica de la función de supervivencia. En el Gráfico 1 se muestra dicha función para España y Castilla y León.

Las curvas, en los dos ámbitos geográficos objeto de estudio, muestran un comportamiento similar: un tramo de mayor pendiente hasta aproximadamente los dos años, un tramo intermedio con una pendiente media, y por último, a partir de los 72 meses, un tramo final con pendiente muy ligera. Por otra parte, la función de supervivencia en el caso de España se mantiene siempre por encima de la de Castilla y León para cualquier valor de duración, aunque las diferencias no son importantes, no superando en ningún caso los 7 puntos porcentuales. Por ejemplo, la probabilidad de encontrar un primer empleo significativo transcurridos 24 meses tras la salida del sistema educativo es aproximadamente 5 puntos porcentuales más alta para Castilla y León que para España, 36% vs. 31%. Resultado de estas probabilidades de supervivencia mayores es que el tiempo medio transcurrido desde que la persona sale por primera vez de la educación hasta que encuentra un empleo o finaliza la encuesta es de 57 meses en el caso de España frente a los 52 meses correspondientes a los castellano-leoneses. Las diferencias son más importantes si se trabaja con el tiempo mediano, 53 meses frente a 45 meses.

### España



### Castilla y León



**Gráfico 1: Función de supervivencia**

Dado que la duración viene determinada por las características familiares y personales del individuo, el siguiente paso sería indagar sobre cuál es la influencia de algunas de estas variables. El estimador de Kaplan-Meier es un estimador no paramétrico de ahí que para realizar dicha tarea, sea necesario obtener las funciones de supervivencia para los diferentes subgrupos definidos a partir de las variables explicativas. El inconveniente de este método es que no permite controlar la existencia de variables correlacionadas y los pequeños tamaños muestrales con los que trabajamos en ocasiones. Sin embargo, si es útil de cara a identificar cuáles son los principales factores. En los gráficos 2-5 se han obtenido las funciones de supervivencia teniendo en cuenta el sexo, el nivel de estudios, la edad de salida del sistema educativo, el ciclo económico y la situación laboral del padre.

En primer lugar, consideramos el sexo. Como se observa, la curva de supervivencia de las mujeres con respecto a la de los hombres se encuentra siempre por encima, tanto para España como para Castilla y León. Gráficamente la distancia entre ambas curvas parece significativa y para confirmarlo realizamos el test del logaritmo del rango que permite comparar las curvas de supervivencia. El valor del estadístico junto con el p-valor se muestra en la Tabla 9. El resultado del contraste nos lleva a rechazar la hipótesis nula de que las curvas sean iguales, lo que significa que el sexo es un condicionante importante a la hora de conseguir el primer empleo significativo. Las mujeres tardan nueve meses más que los hombres en encontrar ese primer empleo en los dos ámbitos geográficos<sup>6</sup>.

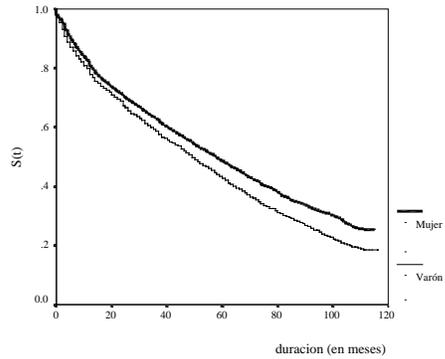
En segundo lugar, consideramos el nivel de estudios alcanzado al salir por primera vez de la educación. Las curvas de supervivencia van desplazándose hacia abajo a medida que se van completando etapas de formación siendo las diferencias significativas (log-rango=771,03) para España. La inversión realizada en la formación tiene su rentabilidad en términos de un menor tiempo de espera hasta la consecución del primer empleo significativo, variando en términos de la mediana entre los 33 meses en el caso de estudios universitarios y los 96 meses en el caso de estudios primarios. En el caso de Castilla y León, aunque el test del logaritmo del rango nos confirma que el nivel de estudios alcanzado es un factor de peso, no todos los niveles de estudios muestran claras diferencias en cuanto a sus funciones de supervivencia.

---

<sup>6</sup> Dado que se analiza la duración de todos los individuos, encuentren o no empleo, este resultado no contradice el análisis descriptivo centrado en las mujeres que encuentran empleo.

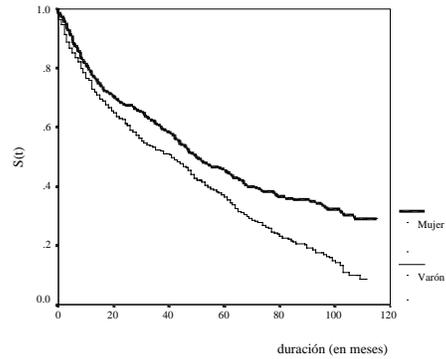
## ESPAÑA

Sexo

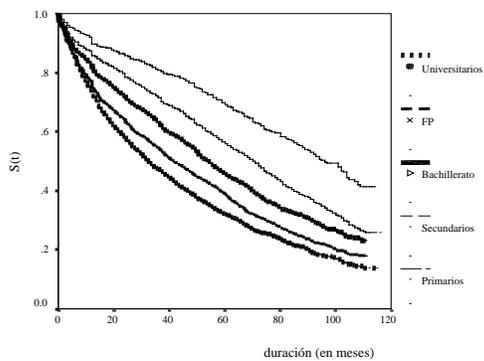


## CASTILLA Y LEÓN

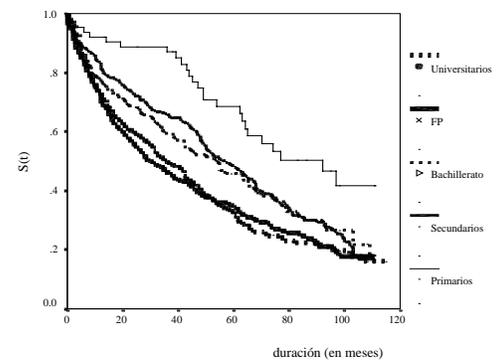
Sexo



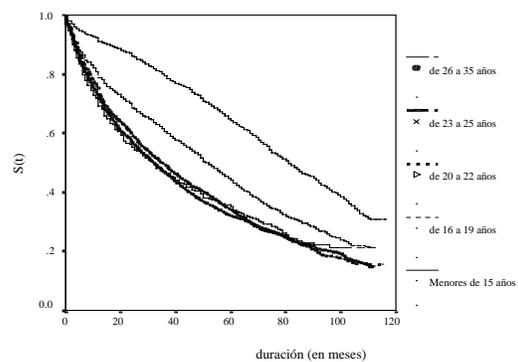
Nivel de estudios alcanzado



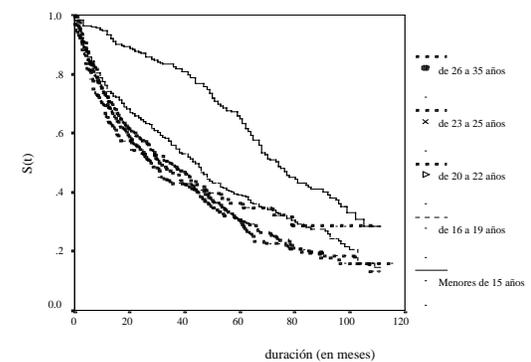
Nivel de estudios alcanzado



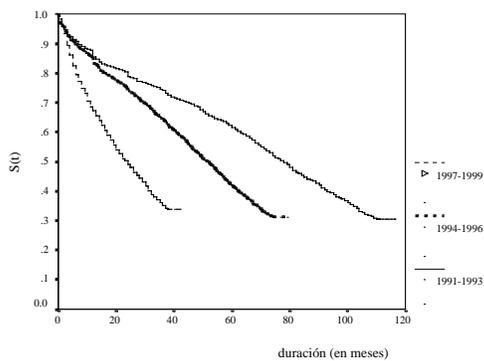
Edad de salida al finalizar los estudios



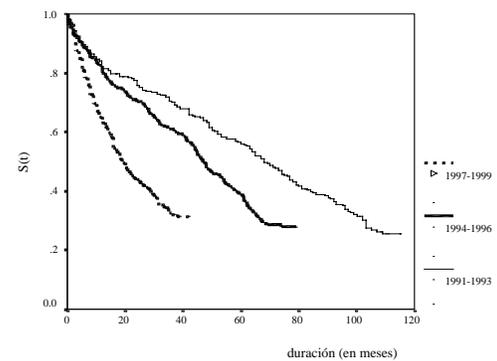
Edad de salida al finalizar los estudios



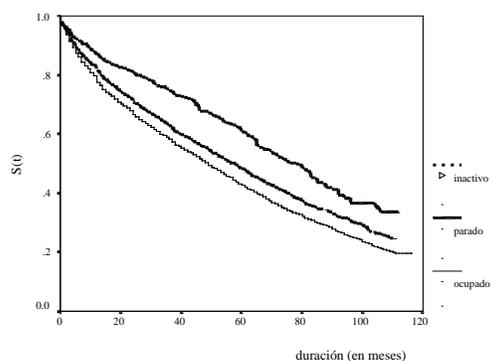
Ciclo económico



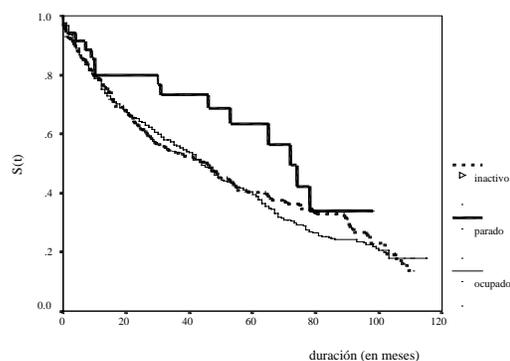
Ciclo económico



Situación laboral del padre



Situación laboral del padre

**Gráfico 2-5: Funciones de supervivencia según diferentes factores**

A continuación, consideramos la edad cumplida al salir por primera vez de los estudios iniciales. En principio cabría esperar una fuerte correlación entre la edad al salir de la educación y el nivel de estudios que a tal edad es posible alcanzar. El gráfico para España indica la existencia de ciertas diferencias en cuanto al tiempo que transcurre entre la salida de los estudios iniciales y la obtención de un primer empleo significativo, más claras cuando se tiene en cuenta los grupos de edad más jóvenes, menores de 16 años y entre 16 y 19 años. Para el resto de edades las diferencias no son tan importantes. En el caso de Castilla y León, las diferencias son igualmente claras para el primer grupo de edad, pero para los otros grupos de edad, las curvas se entrecruzan. En cualquier caso, el test del logaritmo del rango, test global para medir la igualdad de las curvas, nos indica la existencia de divergencias en cuanto al comportamiento de las curvas según la edad a la que se finalizan los estudios iniciales.

En cuarto lugar se considera la etapa en la que se encontraba el ciclo económico en el momento en el que el individuo abandonaba los estudios iniciales. Dadas las características del procedimiento de selección de la muestra de estudio –jóvenes que en los últimos diez años previos a la fecha de la encuesta han finalizado su etapa formativa inicial- aquellos individuos que salen del sistema educativo en los primeros años de esa decena son observados durante un periodo más largo. Como consecuencia, el porcentaje de observaciones censuradas será menor y la duración media será mayor para el conjunto de esos individuos. Con estas consideraciones en mente, los gráficos de las curvas de supervivencia para España y Castilla y León muestran el resultado que cabría esperar. En periodos de recesión, como es el correspondiente a 1991-1993, la probabilidad de que la duración sea superior a  $t$  meses es mayor que esa misma probabilidad en un periodo de expansión, en concreto el que comprende los años desde 1997 a 1999. La curva de supervivencia de una situación intermedia, periodo de ligera expansión en los años 1994-1996, se sitúa entremedias de las curvas de supervivencia de las dos situaciones extremas señaladas. El resultado obtenido es corroborado por el estadístico del test del logaritmo del rango, cuyo valor claramente alto permite rechazar sin lugar a dudas la hipótesis de igualdad de las curvas.

Por último, se tiene en cuenta la situación laboral del padre<sup>7</sup>. Es práctica común entre los que inician la búsqueda de un empleo el recurrir, entre otros métodos de búsqueda, a los contactos familiares. De este modo, aquellos jóvenes cuyos padres se encuentran participando activamente en el mercado de trabajo, tienen a su alcance una red más amplia de contactos, y, por lo tanto, la probabilidad de abandonar esa situación intermedia tras la salida de los estudios hasta que se

<sup>7</sup> Hemos utilizado esta variable en lugar de la condición socioeconómica por tener menos modalidades y recoger información similar.

consigue un empleo significativo debería ser mayor. De nuevo, los gráficos correspondientes a España y Castilla y León no contradicen esta teoría, mostrando como se reproducen las situaciones familiares de padres a hijos. Así en los hogares en los que el cabeza de familia se encuentra en paro, los hijos muestran mayores dificultades para conseguir un empleo. Encontramos ciertas diferencias en las dos áreas geográficas consideradas. En el caso de Castilla y León, las diferencias entre las situaciones inactivo y ocupado son mínimas lo que conducen, junto con el hecho de que la muestra de parados sea muy reducida, a que el contraste de igualdad de las curvas no rechace la hipótesis nula de que son iguales.

## 6.- CONCLUSIONES

En este trabajo hemos intentado analizar los factores que influyen en la duración del proceso de transición del sistema educativo a un primer empleo significativo. Para ello, hemos utilizado los datos que proporciona el módulo específico de la EPA incorporado en el segundo trimestre del año 2000 y hemos estimado funciones de supervivencia a partir del estimador de Kaplan-Meier. Esta metodología nos ha permitido confirmar nuestra hipótesis de partida según la cual la duración del proceso de transición se ve influida por factores personales (el sexo, los estudios alcanzados y la edad a la que se terminan los estudios), por factores familiares, (el nivel de estudios, la situación laboral o la condición socioeconómica de los padres) y por factores cíclicos que reflejan la situación económica de cada momento dado.

Concretamente, los resultados muestran que las mujeres se enfrentan a mayores dificultades que los hombres a la hora de encontrar su primer empleo y que a medida que aumenta el nivel educativo de los individuos también lo hace la facilidad que tienen para encontrar un primer empleo. Este último aspecto está muy correlacionado con la edad a la que se sale del sistema educativo, por lo que los resultados con respecto a este factor son similares, si bien los individuos que tardan más de lo esperado en salir del sistema tardan más en encontrar su primer empleo significativo. Además, la situación laboral de los padres influye de manera importante en la posibilidades de los jóvenes en encontrar su primer empleo significativo, de modo que los jóvenes con padres en paro tardarán más en hacerlo. Finalmente, el ciclo económico influyen en la duración, y como era de esperar en las épocas de expansión se tarda menos en encontrar un primer empleo significativo que en las épocas de recesión. Los resultados aunque con ciertas diferencias cuantitativas se mantienen en Castilla y León y España.

Concluimos diciendo que este es un primer estudio en el que se trata de abordar la problemática de la transición del sistema educativo a un empleo significativo en Castilla y León desde el punto de vista de la duración de ese proceso lo que esperamos que sea de utilidad a la hora de instrumentar medidas encaminadas a aumentar la posibilidades que tienen los individuos para encontrar un primer empleo o a atender a colectivos en los que esas posibilidades son de entrada menores.

**Tabla 1. Distribución de los individuos según encuentren o no empleo**

	Castilla y León		España	
	Número de casos	%	Número de casos	%
No encuentra empleo	61974	38.6%	1296097	40.3%
Encuentra empleo	98629	61.4%	1920908	59.7%
Total	160604	100.0%	3217005	100.0%

Elaboración propia a partir de datos de EPA II trimestre 2000

**Tabla 2. Distribución de los que no han encontrado empleo en función de su búsqueda**

	Castilla y León		España	
	Número de casos	%	Número de casos	%
Ha buscado	48096	77.6%	975710	75.3%
No ha buscado	13879	22.4%	320387	24.7%
Total	61974	100.0%	1296097	100.0%

Elaboración propia a partir de datos de EPA II trimestre 2000

**Tabla 3. Distribución de la duración para los individuos que encuentran empleo**

	Castilla y León		España	
	Número de casos	%	Número de casos	%
	Menos de 6 meses	23188	23.5%	421605
6 a 12 meses	15926	16.1%	253213	13.2%
13 a 24 meses	16681	16.9%	324211	16.9%
Más de 24 meses	42835	43.4%	921879	48.0%
Total	98629	100.0%	1920908	100.0%

Elaboración propia a partir de datos de EPA II trimestre 2000

CyL (Media: 28,23; Mediana: 20) España (Media: 30,94; Mediana:24)

**Tabla 4: Distribución de los individuos según encuentren o no empleo y sexo.**

	Castilla y León			España		
	No encuentra	Encuentra	Total	No encuentra	Encuentra	Total
	%	%	Número de casos	%	%	Número de casos
Varón	29.7%	70.3%	87936	36.8%	63.2%	1678462
Mujer	49.3%	50.7%	72667	44.1%	55.9%	1538543
Total	38.6%	61.4%	160604	40.3%	59.7%	3217005

Elaboración propia a partir de datos de EPA II trimestre 2000

**Tabla 5: Distribución de los individuos según encuentren o no empleo y el nivel de estudios alcanzado**

	Castilla y León			España		
	No encuentra	Encuentra	Total	No encuentra	Encuentra	Total
	%	%	Número de casos	%	%	Número de casos
Estudios Primarios	56.3%	43.7%	8553	58.5%	41.5%	197445
Primera Etapa de Secundaria	38.4%	61.6%	42438	45.9%	54.1%	934038
Bachillerato	39.4%	60.6%	19236	40.6%	59.4%	355257
Formación Profesional	36.0%	64.0%	49770	36.4%	63.6%	869647
Estudios Universitarios	37.8%	62.2%	40606	33.8%	66.2%	860618
Total	38.6%	61.4%	160604	40.3%	59.7%	3217005

Elaboración propia a partir de datos de EPA II trimestre 2000

**Tabla 6: Distribución de los individuos según encuentren o no empleo y edad a la que salen del sistema educativo**

	Castilla y León			Total		
	No encuentra	Encuentra	Total	No encuentra	Encuentra	Total
	%	%	Número de casos	%	%	Número de casos
Menores de 15 años	44.7%	55.3%	31427	49.0%	51.0%	789218
de 16 a 19 años	38.6%	61.4%	51788	39.5%	60.5%	1075553
de 20 a 22 años	33.4%	66.6%	35519	35.5%	64.5%	631151
de 23 a 25 años	37.1%	62.9%	28462	34.4%	65.6%	534687
de 26 a 35 años	41.3%	58.7%	13407	40.9%	59.1%	186396
Total	38.6%	61.4%	160604	40.3%	59.7%	3217005

Elaboración propia a partir de datos de EPA II trimestre 2000

**Tabla 7: Distribución individuos según encuentren o no empleo y condición socioeconómica del padre**

	Castilla y León			España		
	No encuentra	Encuentra	Total	No encuentra	Encuentra	Total
	%	%	Número de casos	%	%	Número de casos
Ocupado agricultor	46.7%	53.3%	10695	44.7%	55.3%	154347
Ocupado profesional	29.1%	70.9%	13665	32.1%	67.9%	303440
Ocupado empresario	42.0%	58.0%	24794	38.9%	61.1%	371064
Ocupado directivos y jefes	50.9%	49.1%	2173	22.6%	77.4%	48186
Ocupado operario cualificado	36.6%	63.4%	32362	38.7%	61.3%	702014
Ocupado operario no cualificado	36.1%	63.9%	3587	46.7%	53.3%	94729
Otros ocupados	37.1%	62.9%	16225	39.1%	60.9%	369071
Parado	57.1%	42.9%	4244	54.1%	45.9%	157055
Inactivo	35.4%	64.6%	32423	42.1%	57.9%	601056
Total	38.2%	61.8%	140168	40.0%	60.0%	2800962

Elaboración propia a partir de datos de EPA II trimestre 2000

**Tabla 8: Distribución de la duración de los individuos que han encontrado empleo según las fases del ciclo económico**

CENSURA Encuentra empleo		Castilla y León		España	
		Número de casos	%	Número de casos	%
1991-1993	Menos de 6 meses	5537	16.4%	94903	14.0%
	6 a 12 meses	3957	11.7%	59731	8.8%
	13 a 24 meses	3270	9.7%	75079	11.1%
	Más de 24 meses	20967	62.2%	447034	66.1%
	Total	33732	100.0%	676747	100.0%
1994-1996	Menos de 6 meses	6485	18.6%	124029	17.4%
	6 a 12 meses	4371	12.6%	72478	10.2%
	13 a 24 meses	5448	15.7%	112903	15.9%
	Más de 24 meses	18492	53.1%	401389	56.5%
	Total	34797	100.0%	710798	100.0%
1997-1999	Menos de 6 meses	11165	37.1%	202673	38.0%
	6 a 12 meses	7598	25.2%	121005	22.7%
	13 a 24 meses	7963	26.5%	136230	25.5%
	Más de 24 meses	3375	11.2%	73455	13.8%
	Total	30101	100.0%	533363	100.0%

Elaboración propia a partir de datos de EPA II trimestre 2000

**Tabla 9: Test del logaritmo del rango**

	España			Castilla y León		
	Estadístico	p-valor	Tamaño	Estadístico	p-valor	Tamaño
Sexo	60,42	0,0000	14676	20,86	0,0000	1216
Nivel de estudios alcanzado	771,03	0,0000	14676	37,78	0,0000	1216
Edad de finalización de los estudios	883,46	0,0000	14676	61,95	0,0000	1216
Ciclo económico	1617,93	0,0000	14676	129,26	0,0000	1216
Condición socioeconómica del padre	90,39	0,0000	12792	3,86	0,1454	1059

## 7.- BIBLIOGRAFÍA

- (1) AHN, N. Y UGIDOS, A. (1995): Duration of unemployment in Spain: relative effects of unemployment benefit and family characteristics, Oxford Bulletin of Economics and Statistics, 57 (2), pág. 249-264.
- (2) AHN, N. Y UGIDOS, A. (1995): Desempleo juvenil en España: qué determina su duración, Ekonomiaz, nº 31-32, pág. 246-265.
- (3) ALBA RAMÍREZ, A. (1998): Re-employment probabilities of young workers in Spain, Investigaciones Económicas, vol XXII (2), pág. 201-224.
- (4) ALBERT, C., JUÁREZ, J. P., SÁNCHEZ, R. Y TOHARIA, L. (1998): Las transiciones de los jóvenes de la escuela al mercado de trabajo: un análisis de flujos, documento de trabajo del Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas, nº 24.
- (5) ALBERT, C., JUÁREZ, J. P., SÁNCHEZ, R. Y TOHARIA, L. (1998): La transición de la escuela al mercado de trabajo en España: años noventa, Papeles de Economía Española, nº 86, pág. 42-58.
- (6) ALLISON, P. D. (1995): Survival Analysis Using the SAS System: a practical guide, SAS Institute Inc.
- (7) BRATBERG, E. Y ANTI NILSEN, O. (1998): Transitions from school to work and the early labour market experience, Oxford Bulletin of Economics and Statistics 62(S1), pág. 909-929.
- (8) COX, D. R. (1972): Regression models and life-tables (with discussion), Journal of the Royal Statistical Society, serie B, 34, pág. 187-220.
- (9) D'ADDIO, A. C. (1998): Unemployment durations of french young people, documento de trabajo nº 9821 IRES, Universidad Católica de Louvaina.
- (10) DEVINE, T. J. Y KIEFER, N. M. (1991): Empirical Labor Economics, Oxford University Press.
- (11) INE (2001): Encuesta de Población Activa. Módulo de transición de la educación al mercado laboral, INE, Madrid.
- (12) KAPLAN, E. L. Y MEIER, P. (1958): Nonparametric estimation from incomplete observations, Journal of the American Statistical Association, 53, pág. 457-481.
- (13) LASSIBILLE, G., NAVARRO, L., AGUILAR, I. Y SÁNCHEZ, C. (2001): Youth transition from school to work in Spain, Economics of Education Review, nº 20 (2), pág. 139-149.