



Documento de Trabajo 01-04  
Serie de Economía 01  
Diciembre 2001

Departamento de Economía  
Universidad Carlos III de Madrid  
Calle Madrid, 126  
28903 Getafe (Spain)  
Fax (34) 91 624 98 75

## LA ACTIVIDAD LABORAL DE LA MUJER EN EL ENTORNO DEL NACIMIENTO DE UN HIJO

Alfonso Alba y Gema Álvarez \*

### *Resumen*

---

Este artículo se centra en el comportamiento laboral de la mujer en relación con la maternidad en España. Para ello se analizan las transiciones en el mercado de trabajo de las mujeres en el entorno del nacimiento de un hijo. Se realiza la estimación de modelos de duración en tiempo discreto utilizando datos de la EPA enlazada. Las transiciones relevantes son las que tienen lugar durante el embarazo y a lo largo del primer año de vida del niño. Se comprueba que son las mujeres menos arraigadas en el mercado de trabajo las que presentan una mayor volatilidad en su situación laboral, en particular las mujeres paradas, las que tienen empleos inestables o de corta duración y las que gozan de menor capital humano. Otros factores que influyen sobre las transiciones laborales de las mujeres en el entorno del nacimiento de un hijo son el tamaño familiar, la presencia de abuelos en el hogar y las condiciones del mercado de trabajo local.

---

*Palabras clave:* Actividad laboral de la mujer; nacimiento de un hijo; modelo de duración; entrada y salida del empleo.

\* **Gema Álvarez**, Universidad de Vigo.

**Alfonso Alba**, Universidad Carlos III de Madrid.

# 1 Introducción

Una gran parte de la investigación sobre la actividad laboral de la mujer se ha basado en estudios de sección cruzada. En ellos se ha destacado la edad del hijo más pequeño como una de las variables fundamentales para explicar la participación de la mujer en el mercado de trabajo. A medida que los hijos crecen la madre dispone de más tiempo para el trabajo remunerado y puede compatibilizarlo mejor con las tareas domésticas. Para ilustrarlo, el cuadro 1 presenta la tasa de actividad en España de las mujeres casadas de 20 a 45 años de edad en 1987, 1992 y 1997. La última columna recoge la variación porcentual experimentada por dicha tasa entre 1987 y 1997. En la parte superior del cuadro se observa que la tasa de actividad ha aumentado más entre las mujeres que tienen hijos que entre aquellas que no los tienen. Entre las primeras la variación porcentual a lo largo del periodo considerado ha sido de un 59,18% mientras que entre las segundas esta cifra es 34,10%.

La parte inferior del cuadro 1 presenta la tasa de actividad entre las madres en función de la edad de su hijo menor. La última columna refleja que en el caso español la actividad entre las madres de hijos muy pequeños no ha crecido de manera especial. De hecho, los principales incrementos se observan entre aquellas mujeres cuyo hijo menor es mayor de 5 años. Estas cifras contrastan con las observadas en países como Inglaterra o Estados Unidos, donde ha habido aumentos muy importantes en las tasas de actividad de las mujeres con hijos menores de tres años<sup>1</sup>.

Tradicionalmente la mujer interrumpía su actividad laboral cuando decidía iniciar su actividad como madre. De hecho, muchas mujeres abandonaban definitivamente el mercado de trabajo. Así, un gran número de trabajos se han centrado en estudiar el comportamiento laboral de la mujer en torno al nacimiento de su primer hijo. Sin embargo, en los últimos años se ha producido una reducción de la interrupción laboral asociada a los nacimientos, así como un aumento en el porcentaje de mujeres que han sido madres recientemente y participan activamente en el mercado de trabajo. La permanencia en el mercado de trabajo se ve favorecida por el disfrute de permisos de maternidad y la utilización de guarderías u otros medios adquiridos en el mercado para el cuidado de los hijos<sup>2</sup>. También se ha señalado, por ejemplo en Estes

y Glass (1996), la posibilidad de que las mujeres intenten, a través de un cambio de empleo, compatibilizar sus papeles dentro y fuera del mercado laboral.

El objetivo de este artículo consiste en analizar el comportamiento laboral de las mujeres españolas en el entorno de tiempo que rodea al nacimiento de un hijo. Para ello se propone la estimación de modelos de duración en tiempo discreto a través de los cuales se estudian distintas transiciones que se producen dentro y fuera del mercado de trabajo entre aquellas mujeres que han sido o van a ser madres. Concretamente, se consideran dos periodos de tiempo cruciales: desde el momento en el que se inicia el embarazo y hasta el nacimiento del hijo y, una vez que el hijo nace, durante el primer año de vida del mismo.

El artículo está estructurado del siguiente modo: en la sección 2 se recoge un resumen de la literatura relacionada y de los principales resultados empíricos hallados en este campo de investigación. También en esta sección se describe la metodología econométrica utilizada en el análisis posterior; la sección 3 describe los datos utilizados; en la sección 4 se comentan los resultados obtenidos y, finalmente, la sección 5 recoge las principales conclusiones del estudio.

## **2 Literatura relacionada y metodología**

### **2.1 Literatura**

En los últimos años se han desarrollado múltiples trabajos cuyo interés se ha centrado en estudiar el comportamiento laboral de la mujer frente al acontecimiento de un nacimiento. Puesto que uno de los orígenes de dicho interés se encuentra en la reducción observada de la interrupción laboral producida por el nacimiento de un hijo, muchos de estos trabajos se plantean como objetivo el estudio de la entrada de la mujer en el empleo tras la maternidad. Por otra parte, y como ya se ha señalado en la introducción, se ha prestado una atención especial al caso concreto del nacimiento del primer hijo.

Dentro de este campo de investigación se han utilizado, básicamente, dos metodologías: i) Por una parte hay una serie de trabajos que mediante la estimación de modelos probits estudian qué factores afectan a la probabilidad de que una mujer esté dentro del empleo en

diversos momentos posteriores al parto. ii) En segundo lugar, existe otra vertiente de estudios que, basándose en un análisis de duración, analiza los factores que afectan a la interrupción laboral producida por la maternidad.

Dentro del primero de estos grupos se pueden destacar los estudios realizados en Leibowitz, Klerman y Waite (1992), Klerman y Leibowitz (1994) y Nakamura y Nakamura (1996). El primero de ellos plantea un modelo en el que explícitamente se tiene en cuenta la elección en cuanto al modo de cuidar a los hijos por parte de las mujeres que vuelven al trabajo tras la maternidad. Sus resultados empíricos indican que un mayor salario aumenta la probabilidad de una vuelta temprana mientras que una mayor renta familiar retrasa dicho retorno. Respecto al modo elegido para cuidar a los hijos, sus resultados indican que ni el salario ni la renta afectan a dicha elección. Klerman y Leibowitz (1994) señalan la importancia de distinguir entre estar empleada pero no trabajando (empleo) y estar trabajando (trabajo), distinción importante en el caso de las mujeres que acaban de ser madres ya que para ellas este tiempo en el empleo pero no en el trabajo ha pasado a ser cuantitativamente importante en los últimos años<sup>3</sup>. Los resultados encontrados por estos autores indican que la mayor parte de las mujeres que trabajaban cuando su hijo tenía un año habían vuelto al trabajo dentro de los tres primeros meses tras la maternidad. El número de hijos que tiene la mujer afecta de modo negativo a la probabilidad de que dicha mujer esté en el empleo o en el trabajo transcurridos los tres primeros meses posteriores al nacimiento de un nuevo hijo, mientras que la edad en meses del recién nacido hace que aumenten dichas probabilidades. En cuanto al efecto del salario de la mujer, encuentran evidencia de que tiende a aumentar la probabilidad de estar en el empleo pero no afecta de modo significativo a la probabilidad de estar en el trabajo, poniendo de manifiesto que las mujeres con mayores salarios tienen una mayor probabilidad de disfrutar de permisos de maternidad. Finalmente, Nakamura y Nakamura (1996) hacen un análisis descriptivo de la dinámica de la respuesta de las mujeres ante un nacimiento. Estos autores señalan la importancia de condicionar en el empleo anterior de la mujer a la hora de estudiar su empleo actual. Obtienen evidencia de que la llegada de un nuevo hijo reduce significativamente la probabilidad de trabajar para aquellas mujeres que lo hacían el año anterior, sobre todo en el caso del primer nacimiento, pero no afecta a las que no lo hicieron.

En cuanto a los trabajos que siguen una metodología basada en el análisis de duración se puede citar, en primer lugar, el de Even (1987). En él se analiza la interrupción laboral producida por la maternidad partiendo de una muestra formada por mujeres que estuvieron empleadas durante el embarazo. Las estimaciones econométricas que se presentan están corregidas por la posible existencia de heterogeneidad inobservable entre individuos. Los resultados obtenidos muestran evidencia de una rápida reducción de la probabilidad agregada de volver al empleo tras el nacimiento. El hecho de permanecer en el empleo hasta la fase final del embarazo es uno de los factores que contribuye a aumentar la probabilidad de volver al empleo tras el nacimiento, mientras que la educación no muestra un efecto significativo. Desai y Waite (1991) analizan el periodo que transcurre desde un año antes del primer nacimiento hasta dos años después, periodo de máximo conflicto entre el empleo y el cuidado de los hijos. Encuentran evidencia de que el riesgo de abandonar el empleo durante el embarazo es relativamente constante durante los seis primeros meses pero aumenta fuertemente en el último trimestre. Una vez que el hijo nace, el riesgo de volver al empleo aumenta durante los tres primeros meses cayendo después y permaneciendo relativamente estable durante el segundo año tras el nacimiento. La educación contribuye a reducir el riesgo de abandono del empleo durante el embarazo y a aumentar la probabilidad de entrada en él una que vez que han transcurrido los primeros meses tras el nacimiento. Joshi y Hinde (1993) comparan el comportamiento de mujeres pertenecientes a distintas cohortes en cuanto a la entrada en el empleo tras la maternidad. Usando datos referidos a Gran Bretaña muestran evidencia de que ha habido un rápido aumento de la propensión a entrar en el empleo tras la maternidad entre 1950 y 1970. El efecto positivo de la educación sobre dicha propensión ha aumentado en el tiempo mientras que, por el contrario, el efecto renta negativo, medido a través del tipo de ocupación del marido, se ha vuelto menos importante. Joshi, Macran y Dex (1996) estudian la longitud de la interrupción en el empleo producida por el nacimiento del primer hijo. En su análisis estos autores obtienen evidencia de que la reducción en la interrupción laboral observada entre las cohortes más jóvenes se produce fundamentalmente entre mujeres con alto nivel de estudios que han retrasado su maternidad. Finalmente, Dex, Hoshi, Macran y McCulloch (1998) examinan las entradas y salidas de las mujeres en el empleo tras la maternidad. Sus estimaciones, corregidas

por la posible presencia de heterogeneidad inobservable, indican que las mujeres que exhiben una mayor continuidad en el empleo son aquellas que poseen un mayor nivel de estudios.

En función de la metodología seguida en este artículo, el estudio que aquí se realiza debería ser englobado dentro de este segundo grupo. No obstante, el análisis realizado no se centra únicamente en la entrada en el empleo tras la maternidad sino que se examina de un modo más exhaustivo las distintas transiciones que se pueden producir dentro y fuera del mercado de trabajo tanto antes del nacimiento, durante el embarazo, como después, durante el primer año de vida del nuevo hijo.

## 2.2 Modelo de duración en tiempo discreto

El estudio de las transiciones laborales en el entorno de tiempo que rodea al nacimiento de un hijo ha sido llevado a cabo mediante la estimación de modelos de duración en tiempo discreto. La función de log-verosimilitud muestral implicada por este tipo de modelos tiene la siguiente expresión:

$$\log L = \sum_{i=1}^n \left[ \delta_i \log \left( \frac{h_{it}}{(1 - h_{it})} \right) + \left[ \sum_{k=1}^{t-1} \log(1 - h_{ik}) \right] \right] \quad (1)$$

donde  $\delta_i$  es una función indicador que toma el valor 1 si la observación  $i$  es completa y 0 si es censurada y  $h_{it}$  es el ratio de riesgo, definido como la probabilidad condicional de que la mujer  $i$  cambie de estado laboral en el intervalo  $t$ . La forma funcional que se ha especificado para  $h_{it}$  ha sido la logística:

$$h_{it} = \frac{1}{1 + \exp(-\alpha_t - \beta' Z_{it})} \quad (2)$$

donde  $\alpha_t$  recoge el riesgo base,  $Z_{it}$  es un vector de variables explicativas que pueden variar en el tiempo y  $\beta$  es el vector de parámetros a ser estimado.

Se puede demostrar que la función de log-verosimilitud implicada por (1) y (2) es equivalente a la de un modelo logit en el que todas las observaciones individuales son agrupadas (Allison (1982)). Así, se define una variable ficticia  $y_{it}$  que toma el valor 1 si la mujer cambia de estado en el periodo  $t$  y 0 en otro caso. De esta forma, la ecuación (1) puede ser escrita como

$$\log L = \sum_{i=1}^n \sum_{k=1}^t \left[ y_{ik} \log \left( \frac{h_{ik}}{(1 - h_{ik})} \right) + \log(1 - h_{ik}) \right] 3 \quad (3)$$

Operando en (3) se obtiene la siguiente expresión para la función de log-verosimilitud muestral:

$$\log L = \sum_{i=1}^n \sum_{k=1}^t [y_{ik} \log h_{ik} + (1 - y_{ik}) \log(1 - h_{ik})] 4 \quad (4)$$

En esta función se pueden distinguir dos fuentes de contribución: el primer término es la contribución de las mujeres que realizan la transición de interés y el segundo término es la contribución de las mujeres que no lo hacen durante el periodo en el que son observadas. Si se acepta la especificación del modelo dada por (2), las estimaciones de  $\alpha_t$  y  $\beta$  obtenidas a través de la maximización de (4) serán consistentes y asintóticamente eficientes y normales, y los errores estándar estimados serán estimaciones consistentes de los verdaderos errores estándar.

En la práctica, el procedimiento de estimación consiste en considerar cada una de las observaciones trimestrales de cada mujer en la muestra como una observación independiente dentro del análisis. La variable dependiente de estas observaciones toma el valor 1 si la mujer realiza la transición de interés en dicho trimestre y 0 en otro caso. Así, a cada mujer le corresponden tantas observaciones como periodos transcurren hasta que la transición tiene lugar. La variable dependiente de la última de estas observaciones, correspondiente al trimestre en el que ocurre la transición, toma el valor 1. Para el resto de las observaciones, correspondientes a los trimestres anteriores, la variable dependiente toma el valor 0. Las variables independientes de cada una de estas nuevas observaciones mujer-trimestre son definidas en función del valor que presentan en el trimestre al que se refieren dichas observaciones. La estimación de las constantes  $\alpha_t$  se lleva a cabo mediante la introducción de una variable ficticia que indica cada uno de los trimestres considerados<sup>4</sup>.

El tratar a cada par mujer-trimestre como observaciones independientes dejaría de ser una práctica adecuada en la medida en que existiese heterogeneidad inobservable entre las mujeres correlacionada a lo largo del tiempo. En este caso, y por analogía con lo que sucede en la estimación por mínimos cuadrados ordinarios, cabría esperar que esta dependencia entre las

observaciones condujera a estimaciones ineficientes de los coeficientes y a estimaciones de los errores estandar sesgados a la baja. Con el objeto de analizar hasta qué punto éste puede ser un problema importante en el análisis realizado, todas las estimaciones presentadas fueron repetidas introduciendo en el modelo un término de error individual para capturar el efecto de la posible existencia de heterogeneidad inobservable entre las mujeres.

Entre las distintas transiciones que se analizan en este artículo se plantean algunas en las que se consideran dos posibles estados finales a los cuales la mujer puede pasar desde su situación inicial. De esta forma se trata de contrastar empíricamente si las variables explicativas influyen de distinto modo en función de que la mujer pase a uno u otro estado. Para ello, el modelo presentado anteriormente es extendido con el fin de poder considerar diversos tipos de transiciones.

Sea el caso general en el que se consideran  $m$  diferentes tipos de transiciones posibles ( $j = 1, \dots, m$ ) y sea  $J$  una variable aleatoria que indica qué transición ha tenido lugar. El ratio de riesgo correspondiente a la transición  $j$  en el momento  $t$  es

$$P_{tj} = \Pr(T = t, J = j | T \geq t) \quad (5)$$

$P_t = \sum_j P_{tj}$  es el ratio de riesgo global. Suponiendo que la mujer  $i$  pasa al estado  $j_i$  en el momento  $t_i$ , o que bien está censurada en dicho momento, la función de verosimilitud muestral puede ser escrita como

$$L = \prod_{i=1}^n \left[ \frac{P_{t_i j_i}}{(1 - P_{t_i})} \right]^{\delta_i} \prod_{k=1}^{t_i} (1 - P_k) \quad (6)$$

También en este caso se especifica una forma logística para el ratio de riesgo  $P_{tj}$

$$P_{tj} = \frac{\exp(\alpha_{jt} + \beta'_j X_t)}{(1 + \sum_l \exp(\alpha_{lt} + \beta'_l X_t))} \quad (7)$$

con  $j = 1, \dots, m$ .

Sustituyendo (7) en (6) y tomando logaritmos se obtiene una función de log-verosimilitud muestral equivalente a la de un modelo logit multinomial en el que todos los trimestres corres-

pondientes a cada una de las mujeres en la muestra son tratados como observaciones independientes.

### 3 Datos y análisis descriptivo

Los datos utilizados en este artículo proceden básicamente de la Encuesta de Población Activa (EPA). La EPA es una encuesta que se realiza trimestralmente a un número aproximado de 60.000 hogares de tal manera que de un trimestre a otro se actualiza un sexto de la muestra mientras que el resto permanece. Por lo tanto, un mismo hogar permanecerá en la muestra durante un máximo de seis trimestres. En este trabajo se han identificado dichos hogares construyendo así un conjunto de paneles rotativos en los que se sigue a cada individuo durante seis trimestres consecutivos.

El objetivo planteado en este artículo consiste en estudiar las transiciones que se producen dentro y fuera del mercado laboral en los momentos inmediatamente anterior y posterior al nacimiento de un hijo. Concretamente, el interés del estudio se centra en dos periodos: embarazo y primer año de vida del nuevo hijo. Las muestras consideradas a la hora de analizar cada uno de estos dos periodos difieren. La razón de ello es la imposibilidad de tratar con un panel de datos más largo del disponible<sup>5</sup>.

El proceso de selección de cada una de las dos muestras es el siguiente: de cara a analizar el comportamiento laboral de la mujer durante su embarazo se selecciona a aquellas mujeres que tienen un hijo en el sexto trimestre en el que son observadas. Una vez identificado este trimestre, los datos permiten conocer en qué etapa del embarazo se encontraban dichas mujeres en cada uno de los trimestres anteriores así como su situación laboral en cada uno de ellos. Dada la situación laboral de cada mujer en el trimestre anterior al inicio del embarazo se analiza cómo dicha situación varía a medida que el embarazo transcurre y se aproxima el momento del nacimiento. Los datos permiten conocer la historia laboral de las mujeres que tienen un hijo en el sexto trimestre, desde dos trimestres antes del inicio del embarazo. No obstante, el iniciar el análisis en el trimestre anterior al inicio del embarazo permite considerar también a las mujeres que tienen un hijo en el quinto trimestre en el que son observadas. La primera

observación disponible de estas mujeres corresponde, precisamente, al trimestre anterior al inicio del embarazo. El panel (a) del cuadro 2 recoge el momento respecto a la maternidad en el que se encuentran las mujeres que tienen un hijo en el sexto o quinto trimestre en cada uno de los trimestres en los que son observadas.

Para estudiar los cambios de la actividad laboral de la mujer durante el primer año de vida de su nuevo hijo, el proceso de selección transcurre de forma análoga. En este caso se selecciona a aquellas mujeres que tienen un hijo en el segundo o en el tercer trimestre y, dada la situación laboral en la que se encontraban en el trimestre anterior, se analiza cómo varía durante los cuatro siguientes (véase el panel (b) del cuadro 2).

Todo el análisis realizado se centra en mujeres casadas de 20 a 45 años de edad y el periodo muestral se extiende desde el segundo trimestre de 1987 hasta el cuarto de 1997.

Una primera forma de examinar, a nivel descriptivo, cómo se ve afectado el comportamiento laboral de la mujer por el acontecimiento de un nacimiento, consiste en comparar la distribución de las mujeres que van a tener un hijo en función de su situación laboral, con la distribución de aquellas que no lo tienen.

El gráfico 1 muestra que, una vez iniciado el embarazo y hasta el momento del nacimiento, aumenta el porcentaje de mujeres inactivas mientras que disminuye el de paradas y el de ocupadas. Entre las mujeres que no están embarazadas no se observan cambios significativos<sup>6</sup>.

Un análisis de los datos revela que gran parte del incremento de la inactividad entre las futuras madres se debe a mujeres paradas que han decidido abandonar la actividad. El 20% de las mujeres que estaban paradas en el trimestre anterior al inicio de su embarazo pasa a estar inactiva en el primer trimestre de embarazo. Esta cifra aumenta a medida que se acerca el momento del nacimiento de modo que el 60% de las mujeres que están paradas en el último trimestre de embarazo pasa a estar inactiva en los tres primeros meses de vida del hijo. Entre las mujeres que no están embarazadas este porcentaje se mantiene en torno al 13% (véase la última columna del panel (a) del cuadro 3).

En cuanto a la ocupación, también se observa una disminución del porcentaje de ocupadas entre las futuras madres a costa de un incremento en el de inactivas. Sin embargo, las diferencias en cuanto al porcentaje de ocupadas que pasan a ser inactivas de un trimestre a otro respecto a

las mujeres que no están embarazadas son mucho menores, no llegando a superar los 6,7 puntos porcentuales (véase la última columna del panel (b) del cuadro 4).

En el gráfico 2 se observa que, una vez que el hijo nace, el porcentaje de inactivas entre las madres comienza a disminuir mientras que el de paradas comienza a aumentar. El porcentaje de ocupadas también aumenta a partir del tercer mes de vida del nuevo hijo<sup>7</sup>. La permanencia en el empleo, medida como el porcentaje de ocupadas en un trimestre determinado que sigue estándolo en el trimestre siguiente, aumenta entre aquellas mujeres que han sido madres recientemente llegando prácticamente a igualar las cifras correspondientes a las mujeres que no han tenido un nuevo hijo (véase la segunda columna del panel (b) del cuadro 4).

Los datos indican que tras producirse el nacimiento disminuye el porcentaje de mujeres paradas que abandona la actividad. Mientras que el 59,4% de aquellas mujeres que estaban paradas en el último trimestre de embarazo pasa a la inactividad durante el primer trimestre de vida de su hijo, solamente el 24,1% de las mujeres que estaban paradas en el primer trimestre de vida de su hijo abandona la actividad durante los tres meses siguientes. No obstante, esta transición sigue siendo más importante entre las nuevas madres que entre las mujeres que no han tenido el hijo, lo cual puede reflejar el aumento en el valor del tiempo de la mujer en el hogar debido a la llegada de un nuevo hijo. Por su parte, el porcentaje de mujeres paradas que permanecen en esa situación o entra en la ocupación aumenta (véase el panel (a) del cuadro 4).

Una visión global del comportamiento de la mujer respecto a su participación en el mercado de trabajo en el entorno de tiempo que rodea al nacimiento de un hijo podría ser la siguiente: la llegada de un hijo supone una cierta incompatibilidad con el empleo de tal manera que el porcentaje de mujeres ocupadas disminuye durante el embarazo. Pero las variaciones observadas en el empleo no son muy importantes. Es mucho más destacado el incremento observado en el porcentaje de mujeres inactivas durante el embarazo, debido fundamentalmente a que las mujeres paradas abandonan el mercado de trabajo a medida que se acerca el momento del nacimiento, y el descenso del porcentaje de mujeres inactivas tras el nacimiento del hijo y durante sus primeros meses de vida, debido a que las mujeres paradas dejan de abandonar la actividad pasando a la ocupación o, mayoritariamente, permaneciendo en el paro.

## 4 Estimación y resultados

En esta sección se aplica la metodología descrita en la sección 2 al estudio de diversas transiciones entre situaciones laborales que la mujer puede experimentar en los momentos inmediatamente anterior y posterior al nacimiento de un nuevo hijo. Mediante la estimación econométrica de modelos de duración se trata de determinar qué factores afectan a la probabilidad de que una mujer varíe su situación laboral a medida que transcurre su embarazo y se acerca el momento del nacimiento y, una vez que el nuevo hijo ha nacido, a medida que transcurre su primer año de vida.

En cada uno de los casos considerados la muestra de interés ha sido seleccionada en función de la situación laboral de la mujer en el momento inicial. Este momento inicial corresponde al trimestre anterior al inicio del embarazo cuando se analizan las transiciones durante el mismo, y al trimestre anterior al nacimiento del hijo cuando se analizan las transiciones durante su primer año de vida. El cuadro 5 presenta un resumen de las transiciones consideradas. La segunda columna de dicho cuadro indica las mujeres que han sido seleccionadas para estudiar cada una de ellas.

En el apartado 1 de esta sección se comentan los resultados correspondientes al análisis de la salida de la actividad, en el apartado 2 los referentes a la salida del empleo y, finalmente, los resultados obtenidos para la entrada al empleo serán analizados en el apartado 3.

### 4.1 Salidas de la actividad

En este apartado se analiza qué factores afectan a la probabilidad de que una mujer que formaba parte activa del mercado de trabajo un trimestre antes de quedarse embarazada abandone la actividad a medida que se acerca el momento del nacimiento y, por otra parte, qué factores afectan a la probabilidad de que una mujer activa en el trimestre anterior al nacimiento de un nuevo hijo deje de estarlo a medida que transcurre el primer año de vida de dicho hijo.

Los cuadros 6 y 7 recogen los resultados de las estimaciones. El cuadro 6 indica que la probabilidad de abandonar la actividad aumenta a medida que la mujer avanza en su embarazo y se aproxima al momento del nacimiento. Dado que se están considerando a mujeres paradas

y a mujeres ocupadas (mujeres activas), en el modelo se incluyen como variables explicativas variables indicadoras del estado inicial de cada mujer. Así, las mujeres en la muestra han sido clasificadas en función de si estaban ocupadas o paradas en el momento inicial y, dentro de cada grupo, se han clasificado en función del tiempo que llevaban en dicha situación. Las categorías consideradas son las siguientes: Entre las mujeres ocupadas en el momento inicial se distingue entre aquellas que llevaban un año o menos en su empleo, aquellas que llevaban desde más de un año hasta tres y aquellas que llevaban más de tres años en dicho empleo. Entre las mujeres paradas se distingue entre aquellas que llevaban seis meses o menos en la situación de paro, las que llevaban de más de seis meses a doce y, finalmente, aquellas que llevaban más de doce meses. El grupo de mujeres que constituye la categoría de referencia a la hora de interpretar los coeficientes son las mujeres que llevaban en el empleo un año o menos.

Como ya revelaban las estadísticas descriptivas, son las mujeres paradas las que presentan una mayor probabilidad de abandonar la actividad durante el embarazo, sin que se aprecien diferencias significativas en cuanto a su riesgo de abandonar la actividad en función del tiempo que llevan en la situación de paro<sup>8</sup>. Entre las mujeres ocupadas, sin embargo, se observa que la probabilidad de abandonar la actividad es menor cuanto más tiempo lleva la mujer en su empleo. Esto puede deberse a que la antigüedad en el empleo incrementa las posibilidades de disfrutar de un permiso de maternidad. Además, para estas mujeres el coste de oportunidad de no trabajar puede ser mayor en la medida en que la antigüedad en el empleo tenga un efecto positivo sobre su salario.

La educación de la mujer ha sido incluida en el modelo a través de tres variables ficticias que indican el nivel de estudios que posee. Los niveles considerados son los siguientes: estudios primarios (variable omitida), estudios secundarios y estudios universitarios. Es difícil hacer predicciones acerca de cuál debe ser el signo del efecto de la educación sobre el comportamiento laboral de la mujer ante el acontecimiento de un nacimiento<sup>9</sup>. Las estimaciones indican que el nivel de educación de la mujer tiene un efecto negativo sobre la probabilidad de abandonar la actividad durante el embarazo, destacando las mujeres con estudios universitarios como aquellas que presentan una menor probabilidad de abandono. Este resultado es afín al encontrado a lo largo de la literatura relacionada y que pone de manifiesto que es a las mujeres con mayor

nivel de educación a las que les supone un mayor coste de oportunidad el no participar en el mercado de trabajo.

Para capturar cómo la renta familiar distinta de las ganancias de la mujer puede afectar a su comportamiento (efecto renta) se han utilizado, por una parte, variables indicadoras del nivel de educación de marido, que no varían en el tiempo y, por otra, variables indicadoras de la situación laboral del marido durante cada uno de los trimestres.

En relación a la educación del marido no se observa ningún efecto significativo. Hay que señalar, no obstante, que la educación del marido también puede estar reflejando lo que se podría llamar efecto del emparejamiento selectivo, que consiste en que hombres con alto nivel de educación tienden a casarse con mujeres con alto nivel de educación, lo cual afecta negativamente a la probabilidad de salir de la actividad. El hecho de que el marido esté activo es un factor que tiende a aumentar la probabilidad de abandono de la actividad por parte de la mujer. Sin embargo este posible efecto renta, tal y como indican las estimaciones, no es significativo.

Se han incluido variables que indican el número de hijos que la mujer ya tiene en el momento inicial. Estas variables pueden considerarse como una medida de las responsabilidades familiares de la mujer ofreciendo, además, información acerca del orden de nacimiento que va a tener lugar. Se han considerado a las mujeres que no tenían ningún hijo y que por lo tanto iban a tener el primero, a mujeres con un hijo en el momento inicial, con dos y con tres o más. La primera categoría, es decir, las mujeres que no tienen ningún hijo y están embarazadas del primero, constituye la situación de referencia. Los resultados indican que la presencia de hijos en el hogar afecta de manera positiva a la probabilidad de abandonar la actividad durante el embarazo y, además, esta probabilidad es mayor cuanto mayor es el número de hijos. Este resultado está de acuerdo con la idea de que el número de hijos afecta de modo positivo al valor del tiempo de la mujer en el hogar.

En el modelo se incluye una variable que hace referencia a la presencia o no de abuelos en el hogar, entendiendo por éstos a aquellas personas cuya relación con la persona principal es la de padre, madre, suegro o suegra. La introducción de esta variable responde al objetivo de contrastar si la presencia de estas personas en el hogar puede contribuir a aligerar la presión entre la maternidad y la actividad laboral de la mujer. Las estimaciones reflejan que la presencia

de abuelos en el hogar durante el embarazo hace que disminuya la probabilidad de que la mujer abandone el mercado de trabajo.

En todas las transiciones analizadas se incluye como variable explicativa la tasa de paro provincial con el fin de contrastar si la probabilidad de realizar dichas transiciones depende de la situación del mercado de trabajo local. En el caso del tránsito hacia la inactividad durante el embarazo, como muestra el cuadro 6, no se observa ningún efecto significativo de dicha variable.

Con el fin de captar posibles diferencias regionales se ha dividido el territorio español en tres zonas en función de la importancia que el sector agrícola supone para la actividad laboral de la mujer. En concreto se ha considerado una zona denominada Baja, que recoge aquellas regiones donde el porcentaje de mujeres empleadas en la agricultura es relativamente bajo, en comparación con las demás. Una zona Media (categoría de referencia), con un porcentaje intermedio y una zona Alta que agrupa aquellas comunidades donde el porcentaje de mujeres empleadas en la agricultura es elevado<sup>10</sup>. Se han separado además, como casos especiales, Madrid y Barcelona. Los resultados presentan a Barcelona como la zona en la que la probabilidad de abandonar la actividad durante el embarazo es menor.

Finalmente, dado que los datos abarcan toda una década, se han considerado tres periodos distintos con el fin de captar posibles cambios en el tiempo en cuanto a la transición estudiada. Los periodos de tiempo distinguidos son: desde 1987 hasta 1991 (categoría de referencia), de 1992 a 1994 y desde 1995 hasta 1997. Los resultados no muestran evidencia de cambios en cuanto al riesgo de abandonar la actividad durante el embarazo a lo largo de la última década.

Una vez que el hijo ha nacido (cuadro 7), el riesgo de abandonar la actividad disminuye con la duración. Como antes, son las mujeres paradas las que presentan una mayor probabilidad de salir de la actividad mientras que, entre las ocupadas, esta probabilidad disminuye con la antigüedad en el empleo.

Son las mujeres con estudios universitarios las que presentan una menor probabilidad de abandonar la actividad. En cuanto a las características del marido, el estar casada con un hombre activo y/o con estudios universitarios son factores que hacen que disminuya la probabilidad de abandono.

Finalmente, tampoco se detectan variaciones en la probabilidad de abandonar la actividad

en función del número de hijos. Por lo tanto, no se ha encontrado evidencia de la hipótesis de que en el momento del inicio de la maternidad haya un número considerable de mujeres que abandonen definitivamente el mercado de trabajo<sup>11</sup>. El cuadro 6 indica que la probabilidad de que una mujer abandone la actividad durante el embarazo es menor entre aquellas que se encuentran en su primer embarazo y el cuadro 7 indica que estas mujeres no presentan una probabilidad significativamente mayor que el resto de abandonar la actividad tras el nacimiento de su primer hijo.

Utilizando los resultados recogidos en los cuadros 6 y 7 se han realizado predicciones de la probabilidad de abandonar la actividad durante el embarazo y durante el primer año de vida del nuevo hijo. Estas predicciones aparecen representadas gráficamente en los gráficos 3, 4 y 5. Dichos gráficos corroboran los resultados que se acaban de presentar: en todos ellos se observa que la probabilidad de abandonar la actividad aumenta a medida que la mujer avanza en el embarazo y se aproxima al momento del parto y, una vez que el hijo nace, cada vez es menos probable que las mujeres activas abandonen dicha situación. Durante el embarazo se observa que hay una clara separación entre las mujeres paradas y las ocupadas, siendo las primeras las que presentan una mayor probabilidad de salir de la actividad. Dentro de las ocupadas, son las que llevan en el empleo menos de un año las que muestran una mayor probabilidad de abandono. Una vez que el hijo nace son las paradas que llevan en el paro o bien menos de seis meses o bien más de doce, las mujeres que con mayor probabilidad abandonan la actividad durante el primer año de vida de su nuevo hijo (gráfico 3). En los gráficos 4 y 5 se observa que, tanto durante el embarazo como durante el primer año de vida del nuevo hijo, son las mujeres con estudios universitarios las que con menor probabilidad abandonan la actividad.

Como conclusiones principales del análisis realizado de la salida de la actividad durante el embarazo y durante el primer año de vida del hijo se puede decir que las mujeres con alto nivel de estudios y que llevan en su empleo más de tres años, son las que presentan una menor probabilidad de abandonar la actividad. Es para estas mujeres para las que el abandonar la actividad supone un mayor coste de oportunidad y, por otro lado, posiblemente sean las que más facilidades tengan a la hora de poder compaginar su actividad laboral con su maternidad. Además, el riesgo de abandonar la actividad aumenta durante el embarazo, a medida que se

acerca el nacimiento, y disminuye, una vez que el parto tiene lugar, durante los primeros meses de vida del bebé, siendo las mujeres paradas las que mayoritariamente realizan dicha transición.

En términos de la "Nueva Economía de la Familia" (Willis, 1973), la llegada de un nuevo hijo al hogar supone un aumento del valor del tiempo dedicado a la producción en el hogar, pudiendo hacer que la decisión óptima de la mujer sea no participar en el mercado de trabajo. Como se acaba de ver, las mujeres que tienen una mayor probabilidad de realizar esta transición son aquellas para las que, posiblemente, su productividad en el mercado de trabajo es menor. Para ellas, el coste de oportunidad de dedicar una hora adicional al mercado de trabajo en términos del valor de la producción en el hogar a la que se renuncia, es mayor.

## 4.2 Salidas del empleo

En este apartado se estudian los factores que afectan a la probabilidad de abandonar el empleo, tanto durante el embarazo como durante el primer año de vida de un nuevo hijo, por parte de aquellas mujeres empleadas en el momento inicial. En este caso se proponen dos modelos alternativos: uno de salida del empleo y otro que distingue entre la salida del empleo hacia el paro y la salida del empleo hacia la inactividad.

Los cuadros 8 y 9 recogen las estimaciones correspondientes al modelo de salida del empleo para mujeres que estaban empleadas en el trimestre anterior al inicio del embarazo. En el cuadro 8 el estado final es el no empleo mientras que en el cuadro 9 se distinguen las dos posibilidades existentes: salida al paro o salida a la inactividad. Los cuadros 10 y 11 son los análogos referentes a las mujeres que estaban empleadas en el trimestre anterior al nacimiento del hijo.

Lo primero que se puede destacar del cuadro 8 es que la salida del empleo durante el embarazo no varía significativamente a medida que se acerca el momento del nacimiento. Por lo tanto, a pesar de que la mujer vaya a tener un hijo intenta compatibilizar el embarazo con su empleo. Nuevamente se observa un efecto negativo de la educación de la mujer mientras que ni la educación del marido ni su situación respecto al mercado de trabajo afectan de modo significativo a la probabilidad de que una mujer embarazada abandone su empleo.

En los modelos se han incluido variables que tratan de recoger las características del empleo ocupado por la mujer en el momento inicial. Las características que se han tenido en cuenta son las siguientes: antigüedad en el empleo, tipo de contrato (indefinido frente a temporal), tipo de jornada (completa frente a parcial), sector de actividad (agricultura, industria o servicios) así como una variable que indica si la mujer es asalariada del sector público. La antigüedad en el empleo ha sido incluida nuevamente a través de variables ficticias que indican el tiempo que la mujer lleva ocupando su empleo. Se consideran las mismas categorías que en el apartado anterior siendo las mujeres de referencia aquellas que en el momento inicial llevan un año o menos en el empleo. En cuanto al tipo de contrato y al tipo de jornada, las categorías omitidas son tener un contrato indefinido y trabajar la jornada completa. Finalmente, respecto al sector de actividad, las mujeres de referencia son las ocupadas en el sector agrícola.

Los resultados de las estimaciones muestran que cuanto mayor es la antigüedad de la mujer en el empleo menor es la probabilidad de que lo abandone durante el embarazo, mientras que tener un contrato temporal o jornada parcial son factores que hacen que aumente la probabilidad de abandono. Por sector de actividad, la mayor probabilidad de salida del empleo lo presentan aquellas mujeres que están ocupadas en el sector de referencia, el agrícola. Finalmente, las mujeres empleadas en el sector público muestran una menor probabilidad de abandonar el empleo que el resto.

El número de hijos que la mujer tiene en el momento inicial afecta de manera positiva a la probabilidad de que abandone el empleo. Por el contrario, la presencia de abuelos en el hogar tiende a reducirla. Por último, se observa que el riesgo de abandonar el empleo durante el embarazo disminuyó en los años 1992-1994.

Si se permiten dos estados finales distintos a los que entrar desde el empleo (el paro o la inactividad), se observa que la salida del empleo hacia el paro prácticamente no responde a ninguna de las variables explicativas incluidas en el modelo. Las mujeres que pasen del empleo al paro serán fundamentalmente mujeres que se han visto obligadas a abandonar su trabajo, si bien no hubieran querido hacerlo. De hecho, son las mujeres que tienen empleos temporales las que presentan una mayor probabilidad de entrar en el paro, seguramente debido a la finalización de su contrato. Las variables referentes a la duración indican que a partir del sexto mes de

embarazo el tránsito del empleo al paro se vuelve menos probable. Posiblemente, a esas alturas del embarazo, las mujeres que abandonen el empleo pasarán directamente a la inactividad. En cuanto al tránsito desde el empleo a la inactividad, básicamente se mantienen los resultados comentados para la salida del empleo.

Una vez que el hijo ha nacido (cuadros 10 y 11) se observa que la probabilidad de que la madre abandone el empleo disminuye significativamente durante el primer año de vida del hijo. Esta disminución se debe a la reducción del riesgo de pasar desde el empleo hacia la inactividad a medida que transcurre el tiempo, mientras que el riesgo de pasar del empleo al paro no varía significativamente.

La educación de la mujer tiene un efecto negativo sobre la probabilidad de abandonar el empleo. Se observa un efecto renta negativo de forma que son las mujeres cuyo marido posee estudios universitarios y está activo las que presentan una menor probabilidad de abandonar el empleo durante el primer año de vida del nuevo hijo (este efecto se concentra en las mujeres que pasan del empleo a la inactividad).

En relación al tipo de trabajo mantenido por la mujer en el momento inicial, aquellas que tienen un contrato temporal muestran una mayor probabilidad de salir del empleo, sobre todo hacia el paro. El estar empleada en el sector público o en el sector servicios reduce de manera significativa la probabilidad de salir del empleo hacia la inactividad. Por lo tanto, los resultados indican que las mujeres empleadas en el sector público pueden tener una mayor facilidad a la hora de compaginar su maternidad con el empleo, de tal forma que presentan una probabilidad menor de abandonar su empleo tanto durante el embarazo como durante el primer año posterior al nacimiento de un nuevo hijo. También como sucedía durante el embarazo, la antigüedad de la mujer en el empleo es un factor que disminuye significativamente la probabilidad de que la mujer lo abandone tras el nacimiento de su nuevo hijo.

Ni el número de hijos que ya tiene la mujer en el momento inicial ni la presencia de abuelos en el hogar son variables que afecten a la probabilidad de abandonar el empleo durante el primer año de vida de un nuevo hijo. Por último, cabe señalar que la decisión de abandonar el empleo tras un nacimiento se ve afectada por la situación del mercado de trabajo local de modo que cuando éste es desfavorable aumenta la probabilidad de que la mujer lo abandone y

entre en la inactividad.

En los gráficos 6 y 7 se representan las funciones de riesgo de salida del empleo predichas a partir de las estimaciones recogidas en los cuadros 8 y 10. En estos gráficos se resumen los resultados reflejados por las estimaciones: el riesgo de abandonar el empleo durante el embarazo (gráfico 6) se mantiene más o menos constante. Factores que hacen que aumente la probabilidad salir del empleo son, por ejemplo, llevar un año o menos en el empleo, tener estudios primarios, tener un contrato temporal, trabajar a jornada parcial y trabajar en el sector agrícola. En cuanto al riesgo de abandonar el empleo tras el nacimiento de un nuevo hijo (gráfico 7), se observa que disminuye fuertemente durante los seis primeros meses de vida del hijo. Llevar menos de 1 año en el empleo, tener estudios primarios, un contrato temporal o trabajar en el sector agrícola siguen siendo factores que aumentan la probabilidad de salir del empleo.

En resumen, al analizar el comportamiento de las mujeres trabajadoras en torno al nacimiento de un hijo se corroboran los resultados obtenidos en el apartado anterior: las mujeres que con menor probabilidad abandonarán su empleo, tanto durante el embarazo como durante el primer año tras el nacimiento de un nuevo hijo, serán aquellas para las que el coste de oportunidad de no trabajar es mayor. Por otra parte, estas mujeres posiblemente mantengan una posición más fuerte en el mercado de trabajo que les da ventajas a la hora de poder compaginar la maternidad con su empleo.

### **4.3 Entradas al empleo**

Finalmente, en este apartado se analiza cómo varía la probabilidad de que una mujer entre en el empleo durante el embarazo, dado que no estaba empleada en el trimestre anterior al inicio del mismo, y cómo varía la probabilidad de que una mujer que no trabajaba en el trimestre anterior al nacimiento de un nuevo hijo entre en el empleo durante el primer año de vida del mismo. Los coeficientes estimados para ambos casos aparecen, respectivamente, en los cuadros 12 y 13.

Lo primero a destacar del cuadro 12 es que el riesgo de entrar en el empleo disminuye con la duración, es decir, a medida que se acerca el momento del nacimiento se hace menos probable

que la mujer decida comenzar a trabajar dado que no lo ha hecho hasta ese momento.

Puesto que la muestra está formada por mujeres paradas y por mujeres inactivas, se han incluido variables ficticias que indican la situación concreta de la mujer en el momento inicial. Así, se distingue entre las mujeres inactivas (categoría de referencia) y las mujeres paradas y, entre estas últimas, nuevamente se consideran distintas categorías en función del tiempo que llevan en la situación de paro.

Como cabría esperar, son las mujeres paradas las que presentan una mayor probabilidad de entrar en el empleo puesto que el hecho de que estén paradas ya indica que son mujeres que tienen intención de trabajar y que están buscando activamente un empleo. Entre las mujeres paradas la probabilidad de entrar en el empleo disminuye a medida que aumenta el tiempo que llevan en el paro. Este resultado puede reflejar las mayores dificultades a la hora de obtener una oferta de empleo así como una disminución de la intensidad de búsqueda cuanto mayor es el tiempo de permanencia en el paro.

Otra forma de tener en cuenta la intensidad de la vinculación que la mujer tiene con el mercado de trabajo es considerar su experiencia laboral anterior. En el modelo se ha incluido una variable que indica si la mujer ha trabajado con anterioridad. El coeficiente estimado para esta variable es positivo y significativo, es decir, las mujeres que han trabajado con anterioridad presentan una mayor probabilidad de entrar en el empleo durante el embarazo que las mujeres que no lo han hecho. Este resultado también está reflejando el hecho de que las mujeres con experiencia laboral tienen una mayor probabilidad de encontrar un puesto de trabajo, en igualdad de condiciones, que mujeres sin ella. El poseer estudios universitarios también es un factor que hace que aumente significativamente la probabilidad de entrar en el empleo durante el embarazo.

Otros resultados que cabe mencionar son que ni la presencia de abuelos en el hogar ni la tasa de paro provincial tienen un efecto significativo sobre la probabilidad de entrar en el empleo durante el embarazo. No se observan diferencias en función de la zona geográfica y tampoco se detectan cambios significativos a lo largo de la última década.

Una vez que el hijo nace (cuadro 13) se observa que las variables de duración no son significativas. Nuevamente las mujeres con estudios universitarios son las que presentan una mayor

probabilidad de entrar en el empleo y, como sucedía antes del nacimiento, también son las mujeres paradas, frente a las inactivas, las que mayoritariamente realizarán dicha transición. La probabilidad de entrar en el empleo tiende a disminuir a medida que aumenta el tiempo que la mujer lleva en el paro. De hecho, las mujeres que llevan paradas más de un año ya no presentan una probabilidad significativamente distinta a la de las mujeres inactivas. La experiencia laboral anterior muestra un efecto positivo y significativo y la tasa de paro provincial un efecto negativo.

El número de hijos que la mujer ya tiene en el momento inicial no afecta significativamente a su probabilidad de entrar en el empleo tras el nacimiento de uno nuevo. Sin embargo, un resultado interesante es que en este caso la presencia de abuelos en el hogar parece que tiende a aumentar la probabilidad de entrar en el empleo tras dicho nacimiento. Es decir, cuando una mujer acaba de tener un hijo, aquellas que conviven con alguno de sus padres o suegros presentan una mayor probabilidad de entrar en el empleo durante el primer año de vida de dicho hijo que aquellas que no conviven con ninguno de estos familiares. En este caso la presencia de abuelos supone una fuente de cuidado de los hijos de bajo coste que facilita la incorporación de la mujer al mercado de trabajo.

Los gráficos 8 y 9 presentan las funciones de riesgo de entrada en el empleo predichas a partir de los modelos recogidos en los cuadros 12 y 13. Estas funciones predichas resumen los resultados comentados: el riesgo de entrar en el empleo disminuye a medida que se acerca el momento del parto (gráfico 8). Son las mujeres que llevan menos tiempo en el paro las que presentan un mayor riesgo de realizar dicha transición, así como las mujeres con estudios universitarios y las que han trabajado con anterioridad. Una vez que el hijo nace (gráfico 9), el riesgo de entrar en el empleo aumenta durante el primer trimestre de vida del hijo y comienza a caer a partir del tercer trimestre. No obstante estas variaciones no son muy pronunciadas, de hecho, como indican las estimaciones del modelo, no son estadísticamente significativas. Las mujeres que llevan paradas menos de seis meses, tienen experiencia laboral y poseen estudios universitarios son las que presentan una mayor tendencia a entrar en el empleo tras el nacimiento.

En definitiva, son las mujeres con mayores ganancias potenciales en el mercado de trabajo y,

por tanto, para las que el coste de oportunidad de no trabajar es mayor, las que presentan una mayor probabilidad de entrar en el empleo, tanto durante el embarazo como tras el nacimiento. Además, estas mujeres también son las que posiblemente tengan una mayor probabilidad de encontrar un empleo.

La entrada en el empleo tras la maternidad ha sido el centro de la investigación desarrollada en este campo. A lo largo de todos los estudios realizados se encuentra consistencia en cuanto al efecto estimado de algunas variables, como la educación o la experiencia laboral anterior. Sin embargo, el efecto estimado para otras variables como son la presencia de hijos o el efecto renta, muestra una mucho menor homogeneidad entre estudios. Esto se puede deber a la mayor o menor precisión y/o a la diferencia en cuanto al modo de medir dichos efectos. Por otra parte, algunos trabajos han señalado la posibilidad de que la existencia de heterogeneidad inobservable entre mujeres sea importante a la hora de analizar este tipo de cuestiones.

Estimaciones de modelos de riesgo que no tienen en cuenta la existencia de heterogeneidad inobservable entre individuos pueden dar lugar a estimaciones sesgadas de los parámetros. El suponer que no existe heterogeneidad inobservable implica que la función de riesgo es constante entre individuos que tienen idénticas características observables. Si un modelo no incluye la posibilidad de heterogeneidad inobservable cuando ésta existe, los resultados pueden mostrar una dependencia estructural en la duración más negativa (o menos positiva) que la verdadera.

Para comprobar si la presencia de heterogeneidad inobservable está afectando a las estimaciones presentadas, éstas fueron repetidas utilizando la metodología seguida por Dex, Joshi, Macran y McCulloch (1998). Según esta metodología el proceso de transición de un estado a otro es modelizado como un evento binario en el que se permite el caso extremo de permanencia en el estado inicial durante todo el periodo así como el de mujeres que pasan al segundo estado.

De cara a modelizar el tránsito de una mujer desde el estado  $A$  al estado  $B$ , la probabilidad de que la mujer  $i$  se encuentre en el estado  $B$  en el periodo  $t$ , dado que hasta ese momento ha permanecido en el estado  $A$  se especifica del siguiente modo:

$$P(E_{it}|\beta, \epsilon_i; X_{it}) = \frac{\exp(\beta X_{it} + \epsilon_i)}{1 + \exp(\beta X_{it} + \epsilon_i)}$$

donde  $\beta$  es un vector de parámetros estructurales desconocidos y  $X_{it}$  es el conjunto de varia-

bles explicativas. El término de error individual  $\epsilon_i$  es incluido para capturar el efecto de la heterogeneidad inobservable entre mujeres.

Los modelos fueron estimados siguiendo el método propuesto por Barry, Francis y Davies (1990), quienes asumen que los parámetros de error son idénticamente distribuidos según una normal, de forma que la verosimilitud está basada en probabilidades integradas:

$$P(E_{it}|\beta; X_{it}) = \int P(E_{it}|\beta, \epsilon_i; X_{it})f(\epsilon)de$$

donde  $f(\epsilon)$  es la función de densidad de probabilidad del término de error individual. Una vez que se especifica la distribución y se realiza la estimación, si la varianza estimada para dicha distribución resulta no ser significativamente distinta de cero, se toma como evidencia de que no hay heterogeneidad inobservable.

Al reestimar los modelos permitiendo la presencia de heterogeneidad inobservable se observa que, en general, los coeficientes estimados tienden a ser más grandes en magnitud, si bien son estimados con menor precisión. No obstante, las conclusiones a las que conducen dichas estimaciones no difieren de las comentadas hasta el momento, observándose los mismos patrones de comportamiento que los obtenidos a partir de los modelos estimados anteriormente<sup>12</sup>. En cuanto a la significatividad de la varianza de  $\epsilon$ , sólomente se rechaza la hipótesis de que es significativamente distinta de cero en los casos de la salida de la actividad y la entrada en el empleo tras el nacimiento.

## 5 Conclusiones

En este artículo se ha estudiado el comportamiento laboral de la mujer en los momentos inmediatamente anterior y posterior al nacimiento de un hijo. La llegada de un nuevo hijo afecta de modo positivo a la productividad de la mujer en el hogar y, por lo tanto, al valor de su tiempo fuera del mercado laboral. De esta forma aumenta el nivel de ganancias que la mujer debe conseguir dedicando su tiempo a producir en el mercado de trabajo necesario para incentivarla a participar o a no abandonar la población activa.

Se ha comprobado que son las mujeres con mayor nivel educativo, especialmente con estudios

universitarios, las que presentan una mayor vinculación al mercado de trabajo de modo que siempre presentan una mayor probabilidad de entrar en él y menor de salir que el resto de las mujeres. Por otra parte, son las mujeres que parten de una situación de paro o inactividad las que presentan una mayor volatilidad en cuanto a su comportamiento frente al acontecimiento de un hijo mientras que las empleadas presentan una mayor estabilidad.

La presencia de hijos adicionales en el hogar afecta al comportamiento laboral de la mujer durante su embarazo pero, una vez que el nuevo hijo nace, deja de tener influencia. El gráfico 10 recoge un resumen del efecto que el número de hijos que la mujer tiene en el momento inicial ejerce sobre cada una de las transiciones estudiadas. Antes del nacimiento existen diferencias significativas entre las mujeres en función del orden del nacimiento que va a tener lugar. Son las mujeres que tienen más hijos las que presentan una mayor probabilidad de abandonar la actividad y el empleo durante el embarazo. En cuanto a la entrada en el empleo durante el embarazo, si bien son las mujeres sin hijos las que presentan una mayor probabilidad de hacerlo, las diferencias observadas son menos importantes. Una vez que se produce el nacimiento desaparecen las diferencias entre las mujeres en cuanto a las probabilidades de realizar las transiciones analizadas en función del número de hijos. Este resultado puede estar reflejando el hecho de que una vez que el nuevo hijo nace es este hijo, el más pequeño, el que va a marcar el comportamiento seguido por su madre, mientras que la presencia de los demás no tiene ningún efecto añadido. Es decir, la asignación del tiempo por parte de la mujer entre actividad laboral y trabajo doméstico las impone el nacimiento de un hijo, independientemente del tamaño familiar.

Se ha encontrado indicios de que la presencia de abuelos en el hogar afecta al comportamiento de la mujer en el periodo de tiempo que rodea al nacimiento de un nuevo hijo. En concreto, las mujeres que conviven con alguno de sus padres o suegros presentan un menor riesgo de abandonar la actividad o el empleo durante el embarazo. Un resultado altamente interesante es que la presencia de abuelos en el hogar hace que aumente la probabilidad de entrar en el empleo una vez que el hijo ha nacido. Los abuelos suponen en este caso una fuente de cuidado de los hijos de bajo coste que puede facilitar la incorporación de la mujer al mercado de trabajo tras la maternidad.

## NOTAS:

1. En Estados Unidos, por ejemplo, la tasa de participación de las mujeres casadas con hijos menores de 1 año ha aumentado, entre 1975 y 1994, un 91%. Fuente: *Handbook of Population and Family Economics* (tabla 4 del capítulo 7, página 291). Editado por M. R. Rosenzweig y O. Stark

2. Heckman (1974), Leibowitz, Waite y Witsberger (1988), Stolzenberg y Waite (1984), Blau y Robins (1988, 1988a, 1988b) y Conelly (1989) se preocupan específicamente de cómo la disponibilidad de fuentes alternativas de cuidado de los hijos puede afectar al comportamiento de la madre respecto a la actividad laboral. Todos ellos son consistentes en que encuentran que la oferta de trabajo de una mujer disminuye a medida que aumenta el coste del cuidado de los hijos. En Leibowitz, Klerman y Waite (1992) se puede encontrar un resumen de los principales resultados encontrados en dichos estudios así como sus referencias.

3. Este fenómeno se ha debido, fundamentalmente, a la mayor disponibilidad de permisos de maternidad.

4. Más detalles sobre este procedimiento de estimación se pueden encontrar en Alba (1998).

5. El haber considerado una única muestra hubiera requerido contar con un panel de datos de al menos ocho trimestres. De esta forma cada mujer hubiera podido ser observada desde el inicio del embarazo hasta que su nuevo hijo hubiera cumplido el primer año de vida. El observar a cada mujer únicamente durante seis trimestres ha sido la razón que ha conducido a la necesidad de considerar dos muestras distintas y de tratar ambos periodos de forma separada.

6. La muestra de mujeres que tienen un hijo considerada en el gráfico 1 se ha construido siguiendo el procedimiento explicado anteriormente. El número de observaciones de dicha muestra es 2.584. El tamaño de la muestra de mujeres que no tienen ningún hijo durante el periodo analizado es de 77.849 observaciones.

7. El tamaño de la muestra formada por las mujeres que tienen un hijo utilizada para construir el gráfico 2 es de 3.198 mujeres. La muestra de mujeres que no tienen el hijo es la misma que la considerada en el gráfico 1.

8. El valor del estadístico de contraste de igualdad entre los tres coeficientes, 0,28, frente a un valor crítico de 7,81 hace que no se pueda rechazar la hipótesis de que dichos coeficientes sean iguales.

9. Una mujer decidirá entrar o salir del mercado de trabajo en función de cuál sea el valor de su tiempo en el mercado en relación al valor de su tiempo fuera de él (precio sombra de su tiempo o salario de reserva). La educación tiene un efecto positivo sobre el valor del tiempo de la mujer en el mercado laboral pero también se ha encontrado evidencia de que aumenta el efecto positivo que los hijos pequeños tienen sobre el salario de reserva (Gronau (1973)).

10. Las regiones que engloban cada una de las zonas son las siguientes:

- Baja: Aragón, Baleares, Valencia, Navarra, La Rioja y País Vasco.
- Media: Canarias, Castilla León, Castilla La Mancha y Cataluña (sin incluir Barcelona).
- Alta: Andalucía, Extremadura, Murcia, Asturias, Cantabria y Galicia.

Estas variables recogen el efecto de que la sociedad sea más o menos tradicional. Además, el hecho de que la mujer participe en la actividad agrícola, que en muchas ocasiones constituye un negocio familiar, puede afectar a su comportamiento frente al acontecimiento de un nacimiento.

11. En la introducción se ha comentado que muchos trabajos realizados en este campo estudian la vuelta al empleo de la mujer tras el nacimiento de su primer hijo. El motivo de centrarse precisamente en este hijo es que muchas mujeres abandonan definitivamente el mercado de trabajo tras tenerlo.

12. Las estimaciones obtenidas al corregir por la presencia de heterogeneidad inobservable no se presentan por motivos de espacio pero pueden ser solicitadas a los autores.

## Referencias

- [1] Alba, A. (1998), "Re-employment Probabilities of Young Workers in Spain." *Investigaciones Económicas*, 22, pp. 201-224.
- [2] Allison, P. A. (1982), "Discrete-time methods for the analysis of event histories", en Leinhardt, S. (Ed.), *Sociological Methodology*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers, pp. 61-98.
- [3] Barry, J., Francis, B and Davies, R. (1990). *SABRE: Software for the Analysis of Binary Recurrent Events — A Guide por Users*. University of Lancaster. Centre for Applied Statistics, Lancaster.
- [4] Becker, G. S. (1965), "A theory of the allocation of time", *Economics Journal* 75, pp. 493-517.
- [5] Desai, S. and Waite, L. J. (1991), "Women's employment during pregnancy and after the first birth: occupational characteristic and work commitment". *American Sociological Review*, 56, pp. 551-566.
- [6] Dex, S., Joshi, H., Macran, S. and McCulloch, A. (1998), "Women's employment transitions around child bearing". *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 60-1, pp. 79-98.
- [7] Estes, S. B. and Glass, J. L. (1996), "Job changes following childbirth". *Work and Occupations* , 23-4, pp. 405-436.
- [8] Even, W. E. (1987), "Career interruptions following childbirth". *Journal of Labor Economics*, 5-2, pp. 255-277.
- [9] Gronau, R. (1973), "The effect of children on te housewife's value of time", *Journal of Political Economy*, 81-2, pp. S168-S199.
- [10] Joshi, H. and Hinde, P. R. (1993), "Employment after childbearing in post-war Britain: Cohort-study evidence on contrasts within and across generations". *European Sociological Review*, 9-3, pp. 203-227.
- [11] Joshi, H, Macran, S and Dex, S. (1996), "Employment after childbearing and women's subsequent labour force participation: Evidence from the Bristish 1958 birth cohort". *Journal of Population Economics*, 9, pp. 325-348.
- [12] Klerman, J. A. and Leibowitz, A. (1994), "The work-employment distinction among new mothers". *The Journal of Human Resources*, 29-2, pp. 277-303.
- [13] Leibowitz, A., Klerman, J. A. and Waite, L. J. (1992), "Employment of new mothers and child care choice", *The Journal of Human Resources*, 27-1, pp. 112-123.
- [14] Nakamura, A. and Nakamura, M. (1996), "An event analysis of female labor supply". *Research of Labor Economics*, 15, pp. 353-378.

- [15] Willis, R. J. (1973), "A new approach to the economic theory of fertility behavior". *Journal of Political Economy*, 82, pp. S14-S64.

**Cuadro 1**  
**Evolución de la tasa de actividad femenina en el periodo 1987-1997**  
**(mujeres casadas de 20 a 45 años)**

	1987	1992	1997	Variación 1987-1997 (%)
Total	35,12	46,84	55,62	58,37
Con hijos	33,32	44,57	53,04	59,18
Sin hijos	58,51	70,98	78,46	34,10
Mujeres con hijos: según la edad del hijo menor				
	1987	1992	1997	Variación %
De 18 años o mayor	28,41	38,89	47,37	66,74
Menor de 18 años	33,44	44,78	53,42	59,75
Menor de 6 años	35,72	44,42	52,04	45,69
Menor de 3 años	37,02	42,03	50,29	35,85
1 año o menor	36,25	39,24	48,97	35,09
0 años	33,70	35,58	46,13	36,88
1 año	38,54	42,37	51,59	33,86
2 años	38,44	47,46	52,64	36,94
De 3 a 5 años	34,41	47,06	53,75	56,20
3 años	35,78	47,09	53,40	49,25
4 años	33,08	46,91	54,06	63,42
5 años	34,21	47,19	53,79	57,23
De 6 a 13 años	31,57	45,56	54,26	71,87
De 14 a 17 años	30,07	43,06	54,99	82,87

Fuente: Elaboración propia a partir de la EPA trimestral de 1987, 1992 y 1997 (segundos trimestres)

**Cuadro 2**  
**Selección de las muestras**

Trimestre	(a) EMBARAZO	
1	0-3 meses antes emb.	3-6 meses antes emb.
2	0-3 meses emb.	0-3 meses antes emb.
3	3-6 meses emb.	0-3 meses emb.
4	6-9 meses emb.	3-6 meses emb.
5	<b>hijo 0-3 meses</b>	6-9 meses emb.
6	hijo 3-6 meses	<b>hijo 0-3 meses</b>
Trimestre	(b) PRIMER AÑO DE VIDA	
1	6-9 meses emb.	3-6 meses emb.
2	<b>hijo 0-3 meses</b>	6-9 meses emb.
3	hijo 3-6 meses	<b>hijo 0-3 meses</b>
4	hijo 6-9 meses	hijo 3-6 meses
5	hijo 9-12 meses	hijo 6-9 meses
6	hijo 12-15 meses	hijo 9-12 meses

**Cuadro 3**  
**Distribución de las mujeres activas en  $t - 1$  según su situación laboral en  $t$**   
**(embarazo)**

(a) Mujeres paradas en $t - 1$			
$t - 1$	Ocupadas	Paradas	Inactivas
Trimestre anterior	8,3	71,7	20,0
al embarazo	8,8	78,1	13,1
1 <sup>er</sup> trimestre	6,5	62,5	31,0
del embarazo	10,0	76,3	13,7
2 <sup>o</sup> trimestre	6,2	46,7	47,1
del embarazo	9,6	77,2	13,2
3 <sup>er</sup> trimestre	7,9	32,1	60,0
del embarazo	10,1	76,4	13,5
(b) Mujeres ocupadas en $t - 1$			
$t - 1$	Ocupadas	Paradas	Inactivas
Trimestre anterior	90,9	3,0	6,1
al embarazo	92,8	3,3	3,9
1 <sup>er</sup> trimestre	88,6	3,3	8,1
del embarazo	92,6	3,5	3,9
2 <sup>o</sup> trimestre	87,2	2,2	10,6
del embarazo	92,8	3,3	3,9
3 <sup>er</sup> trimestre	89,8	1,5	8,7
del embarazo	92,8	3,3	3,9

Nota: En cada casilla, la primera cifra se refiere a las mujeres embarazadas y la segunda a las que no lo están.

Cuadro 4

Distribución de las mujeres activas en  $t - 1$  según su situación laboral en  $t$   
(primer año tras el nacimiento)

(a) Mujeres paradas en $t - 1$			
$t - 1$	Ocupadas	Paradas	Inactivas
Trimestre anterior al nacimiento	4,1 8,8	36,5 78,1	59,4 13,1
1 <sup>er</sup> trimestre tras el nacimiento	7,8 10,0	68,1 76,3	24,1 13,7
2 <sup>o</sup> trimestre tras el nacimiento	11,0 9,6	67,4 77,2	21,6 13,2
3 <sup>er</sup> trimestre tras el nacimiento	7,8 10,1	67,4 76,4	24,8 13,5
(b) Mujeres ocupadas en $t - 1$			
$t - 1$	Ocupadas	Paradas	Inactivas
Trimestre anterior al nacimiento	84,4 92,8	2,4 3,3	13,2 3,9
1 <sup>er</sup> trimestre tras el nacimiento	87,4 92,6	3,5 3,5	9,1 3,9
2 <sup>o</sup> trimestre tras el nacimiento	90,1 92,8	1,9 3,3	8,0 3,9
3 <sup>er</sup> trimestre tras el nacimiento	92,3 92,8	3,5 3,3	4,2 3,9

Nota: En cada casilla, la primera cifra se refiere a las mujeres que acaban de tener un hijo y la segunda a las que no.

**Cuadro 5**  
**Transiciones analizadas y mujeres seleccionadas**

SALIDAS DE LA ACTIVIDAD	
<i>Periodo analizado</i>	<i>Mujeres seleccionadas</i>
Embarazo	Mujeres activas en el trimestre anterior al inicio del embarazo
Primer año tras el nacimiento	Mujeres activas en el trimestre anterior al nacimiento
SALIDAS DEL EMPLEO	
<i>Periodo analizado</i>	<i>Mujeres seleccionadas</i>
Embarazo	Mujeres empleadas en el trimestre anterior al inicio del embarazo
Primer año tras el nacimiento	Mujeres empleadas en el trimestre anterior al nacimiento
ENTRADAS AL EMPLEO	
<i>Periodo analizado</i>	<i>Mujeres seleccionadas</i>
Embarazo	Mujeres no empleadas en el trimestre anterior al inicio del embarazo
Primer año tras el nacimiento	Mujeres no empleadas en el trimestre anterior al nacimiento

Cuadro 6

Riesgo de salir de la actividad: mujeres activas antes del embarazo

Variable	Coefficiente	t-student
<i>Edad de la mujer</i>		
De 20 a 25 años	0,3617	1,694
De 26 a 30 años	0,1951	1,249
De 36 a 40 años	0,1503	0,640
De 41 a 45 años	-0,4317	-0,738
<i>Edad del marido</i>	-0,0184	-1,011
<i>Estudios de la mujer</i>		
Secundarios	-0,2177	-1,399
Universitarios	-0,8301	-3,607
<i>Estudios del marido</i>		
Secundarios	0,0022	0,015
Universitarios	-0,2820	-1,261
<i>Situación del marido</i>		
Ocupado	0,5505	1,332
Parado	0,5753	1,314
<i>Tiempo empleada</i>		
De 1 a 3 años	-1,0178	-3,972
Más de 3 años	-1,3551	-7,558
<i>Tiempo parada</i>		
6 meses o menos	1,0733	5,988
De 6 a 12 meses	1,1704	5,653
Más de 12 meses	1,1011	7,418
<i>Número de hijos</i>		
Un hijo	0,2224	1,731
Dos hijos	0,4248	2,039
Tres o más hijos	0,8788	3,093
<i>Abuelos en el hogar</i>	-0,4922	-1,795
<i>Tasa provincial de paro</i>	0,3741	0,397
<i>Zona geográfica</i>		
Baja	0,2183	1,482
Alta	0,0983	0,600
Madrid	-0,3088	-0,929
Barcelona	-0,5924	-1,935
<i>Periodo de tiempo</i>		
1992-1994	-0,1799	-1,236
1995-1997	-0,0232	-0,159
<i>VARIABLES DE DURACIÓN</i>		
3-6 meses embarazo	0,3436	2,327
6-9 meses embarazo	0,8482	5,722
hijo 0-3 meses	0,9162	5,652
<i>Constante</i>	-2,4994	-3,238
Número de observaciones	3.690	
log-verosimilitud	-1.164,2874	

Cuadro 7

## Riesgo de salir de la actividad: mujeres activas antes del nacimiento

Variable	Coefficiente	t-student
<i>Edad de la mujer</i>		
De 20 a 25 años	0,2302	0,868
De 26 a 30 años	-0,0498	-0,267
De 36 a 40 años	-0,3377	-1,174
De 41 a 45 años	-0,9768	-1,459
<i>Edad del marido</i>	-0,0075	-0,360
<i>Estudios de la mujer</i>		
Secundarios	-0,2723	-1,367
Universitarios	-0,6538	-2,505
<i>Estudios del marido</i>		
Secundarios	-0,1591	-0,857
Universitarios	-0,7022	-2,561
<i>Situación del marido</i>		
Ocupado	-1,2226	-3,403
Parado	-1,3139	-3,181
<i>Tiempo empleada</i>		
De 1 a 3 años	-0,9609	-3,983
Más de 3 años	-1,2157	-6,678
<i>Tiempo parada</i>		
6 meses o menos	1,1716	4,523
De 6 a 12 meses	0,6271	2,121
Más de 12 meses	1,1487	5,793
<i>Número de hijos</i>		
Un hijo	-0,1312	-0,828
Dos hijos	0,1482	0,602
Tres o más hijos	0,1968	0,598
<i>Abuelos en el hogar</i>	0,1666	0,521
<i>Tasa provincial de paro</i>	1,4494	1,413
<i>Zona geográfica</i>		
Baja	-0,2407	-1,406
Alta	-0,6006	-3,103
Madrid	-1,4993	-2,977
Barcelona	-0,9431	-2,401
<i>Periodo de tiempo</i>		
1992-1994	0,2330	1,341
1995-1997	0,1113	0,618
<i>VARIABLES DE DURACIÓN</i>		
hijo 3-6 meses	-0,9496	-5,766
hijo 6-9 meses	-1,4847	-7,361
hijo 9-12 meses	-2,0405	-7,993
<i>Constante</i>	0,9119	1,046
Número de observaciones	3.006	
log-verosimilitud	-791,5974	

Cuadro 8

## Riesgo de salir del empleo: mujeres ocupadas antes del embarazo

Variable	Coefficiente	t-student
<i>Edad de la mujer</i>		
De 20 a 25 años	0,0253	0,078
De 26 a 30 años	0,0395	0,171
De 36 a 40 años	-0,2919	-0,825
De 41 a 45 años	0,1620	0,245
<i>Edad del marido</i>	-0,0407	-1,512
<i>Estudios de la mujer</i>		
Secundarios	-0,4381	-1,928
Universitarios	-0,6493	-1,982
<i>Estudios del marido</i>		
Secundarios	0,3243	1,479
Universitarios	-0,1426	-0,417
<i>Situación del marido</i>		
Ocupado	0,4454	0,710
Parado	0,8347	1,232
<i>Tiempo empleada</i>		
De 1 a 3 años	-0,4700	-1,757
Más de 3 años	-0,6226	-2,740
<i>Características del empleo</i>		
Contrato temporal	1,1107	5,320
Jornada parcial	0,4070	1,919
Sector público	-0,6810	-2,655
Industria	-0,7702	-2,119
Servicios	-0,8917	-2,679
<i>Número de hijos</i>		
Un hijo	0,3118	1,569
Dos hijos	0,7846	2,518
Tres o más hijos	1,0816	2,650
<i>Abuelos en el hogar</i>	-0,7714	-1,705
<i>Tasa provincial de paro</i>	1,8700	1,300
<i>Zona geográfica</i>		
Baja	0,2232	1,105
Alta	-0,1392	-0,550
Madrid	-0,0828	-0,163
Barcelona	-1,0150	-1,638
<i>Periodo de tiempo</i>		
1992-1994	-0,4906	-2,356
1995-1997	-0,3559	-1,608
<i>VARIABLES DE DURACIÓN</i>		
3-6 meses embarazo	0,0035	0,017
6-9 meses embarazo	-0,1252	-0,570
hijo 0-3 meses	-0,1339	-0,581
<i>Constante</i>	-0,8517	-0,719
Número de observaciones	2.661	
log-verosimilitud	-600,8033	

**Cuadro 9**  
**Riesgo de salir del empleo: mujeres ocupadas antes del embarazo**  
**(salida al paro o a la inactividad)**

	PARO		INACTIVIDAD	
Variable	Coef.	t-student	Coef.	t-student
<i>Edad de la mujer</i>				
De 20 a 25 años	-0,7799	-1,105	0,2149	0,595
De 26 a 30 años	0,1702	0,397	-0,0088	-0,033
De 36 a 40 años	-0,3754	-0,496	-0,2726	-0,696
De 41 a 45 años	0,6144	0,536	-0,0229	-0,029
<i>Edad del marido</i>				
	-0,0435	-0,828	-0,0364	-1,196
<i>Estudios de la mujer</i>				
Secundarios	0,1194	0,244	-0,5848	-2,350
Universitarios	0,2326	0,390	-1,0351	-2,567
<i>Estudios del marido</i>				
Secundarios	0,1318	0,300	0,3628	1,488
Universitarios	-0,3648	-0,585	-0,0912	-0,226
<i>Situación del marido</i>				
Ocupado	0,0047	0,004	0,6395	0,847
Parado	0,7621	0,665	0,8663	1,062
<i>Tiempo empleada</i>				
De 1 a 3 años	-0,6705	-1,129	-0,4159	-1,412
Más de 3 años	-0,8152	-1,691	-0,5728	-2,263
<i>Características del empleo</i>				
Contrato temporal	1,5905	3,753	0,9467	4,041
Jornada parcial	0,2426	0,597	0,4664	1,952
Sector público	-0,0711	-0,166	-1,0410	-3,117
Industria	-1,1371	-1,539	-0,7356	-1,848
Servicios	-0,7264	-1,167	-0,9379	-2,564
<i>Número de hijos</i>				
Un hijo	0,3710	0,949	0,2938	1,308
Dos hijos	1,0997	1,867	0,6620	1,859
Tres o más hijos	0,8168	0,968	1,1589	2,591
<i>Abuelos en el hogar</i>				
	-0,7987	-0,742	-0,7584	-1,547
<i>Tasa provincial de paro</i>				
	5,8931	2,108	0,4669	0,285
<i>Zona geográfica</i>				
Baja	0,1424	0,338	0,2877	1,319
Alta	-0,1957	-0,407	-0,1149	-0,403
Barcelona	-0,4808	-0,439	-1,1636	-1,563
<i>Periodo de tiempo</i>				
1992-1994	-0,3838	-0,875	-0,4941	-2,160
1995-1997	-0,3150	-0,692	-0,3557	-1,445
<i>VARIABLES DE DURACIÓN</i>				
3-6 meses embarazo	-1,1502	-0,434	0,0747	0,318
6-9 meses embarazo	-1,0960	-2,149	0,1451	0,593
hijo 0-3 meses	-1,1963	-2,143	0,1543	0,605
<i>Constante</i>				
	-3,0363	-1,338	-1,1362	-0,839
Número de observaciones	2.661			
log-verosimilitud	-685,912			

Cuadro 10

## Riesgo de salir del empleo: mujeres ocupadas antes del nacimiento

Variable	Coefficiente	t-student
<i>Edad de la mujer</i>		
De 20 a 25 años	0,5228	1,709
De 26 a 30 años	0,0368	0,168
De 36 a 40 años	-0,0698	-0,213
De 41 a 45 años	-0,3402	-0,519
<i>Edad del marido</i>	-0,0165	-0,654
<i>Estudios de la mujer</i>		
Secundarios	-0,6236	-2,754
Universitarios	-0,6883	-2,179
<i>Estudios del marido</i>		
Secundarios	-0,1464	-0,685
Universitarios	-0,9003	-2,716
<i>Situación del marido</i>		
Ocupado	-0,7664	-1,725
Parado	-1,1492	-2,113
<i>Tiempo empleada</i>		
De 1 a 3 años	-0,8217	-3,135
Más de 3 años	-0,9905	-4,406
<i>Características del empleo</i>		
Contrato temporal	0,7240	3,177
Jornada parcial	0,0824	0,389
Sector público	-0,6750	-2,899
Industria	-0,7075	-1,874
Servicios	-0,9433	-2,645
<i>Número de hijos</i>		
Un hijo	-0,1728	-0,902
Dos hijos	0,0669	0,222
Tres o más hijos	-0,0516	-0,137
<i>Abuelos en el hogar</i>	0,2180	0,647
<i>Tasa provincial de paro</i>	3,3994	2,688
<i>Zona geográfica</i>		
Baja	-0,3263	-1,661
Alta	-0,6547	-2,821
Madrid	-1,4051	-1,890
Barcelona	-0,6074	-1,452
<i>Periodo de tiempo</i>		
1992-1994	-0,0431	-0,215
1995-1997	-0,1020	-0,469
<i>VARIABLES DE DURACIÓN</i>		
hijo 3-6 meses	-0,3138	-1,758
hijo 6-9 meses	-1,1519	-4,817
hijo 9-12 meses	-1,5304	-5,425
<i>Constante</i>	1,4233	1,293
Número de observaciones	2.523	
log-verosimilitud	-606,1653	

**Cuadro 11**  
**Riesgo de salir del empleo: mujeres ocupadas antes del nacimiento**  
**(salida al paro o a la inactividad)**

	PARO		INACTIVIDAD	
Variable	Coef.	t-student	Coef.	t-student
<i>Edad de la mujer</i>				
De 20 a 25 años	0,1253	0,195	0,5684	1,674
De 26 a 30 años	0,4371	1,096	-0,0991	-0,392
De 36 a 40 años	-1,1118	-1,371	0,1804	0,504
De 41 a 45 años	-0,8641	-0,722	-0,1075	-0,145
<i>Edad del marido</i>				
	0,0224	0,486	-0,0293	-1,018
<i>Estudios de la mujer</i>				
Secundarios	-0,6586	-1,440	-0,6040	-2,407
Universitarios	-0,9995	-1,560	-0,5825	-1,645
<i>Estudios del marido</i>				
Secundarios	0,0119	0,028	-0,1914	-0,803
Universitarios	-0,9369	-1,407	-0,8692	-2,315
<i>Situación del marido</i>				
Ocupado	-0,2074	-0,192	-0,8971	-1,912
Parado	-0,4516	-0,375	-1,3731	-2,304
<i>Tiempo empleada</i>				
De 1 a 3 años	-1,6959	-2,499	-0,6345	-2,227
Más de 3 años	-0,4528	-0,906	-1,1074	-4,423
<i>Características del empleo</i>				
Contrato temporal	1,6804	3,392	0,4842	1,900
Jornada parcial	-0,0659	-0,155	0,1117	0,473
Sector público	0,0940	0,231	-0,9978	-3,512
Industria	-0,1058	-0,133	-0,8530	-2,088
Servicios	-0,1562	-0,209	-1,1428	-2,959
<i>Número de hijos</i>				
Un hijo	-0,0123	-0,034	-0,2257	-1,040
Dos hijos	0,5672	1,026	-0,0957	-0,278
Tres o más hijos	0,6226	0,932	-0,3180	-0,731
<i>Abuelos en el hogar</i>				
	0,3451	0,550	0,1862	0,488
<i>Tasa provincial de paro</i>				
	1,5186	0,626	4,1305	2,939
<i>Zona geográfica</i>				
Baja	-0,5915	-1,443	-0,2668	-1,229
Alta	-0,3010	-0,692	-0,7919	-3,016
Madrid	-0,2577	-0,241	-1,9544	-1,889
Barcelona	-0,1776	0,255	-0,8874	-1,745
<i>Periodo de tiempo</i>				
1992-1994	-0,5249	-1,289	0,0752	0,337
1995-1997	-0,2510	-0,592	-0,0750	-0,307
<i>VARIABLES DE DURACIÓN</i>				
hijo 3-6 meses	0,2391	0,673	-0,4604	-2,314
hijo 6-9 meses	-0,9042	-1,740	-1,2034	-4,576
hijo 9-12 meses	-0,0581	-0,144	-2,5175	-5,382
<i>Constante</i>				
	-3,4287	-1,554	2,0157	1,637
Número de observaciones	2.523			
log-verosimilitud	-698,0884			

Cuadro 12

Riesgo de entrar en el empleo: mujeres no ocupadas antes del embarazo

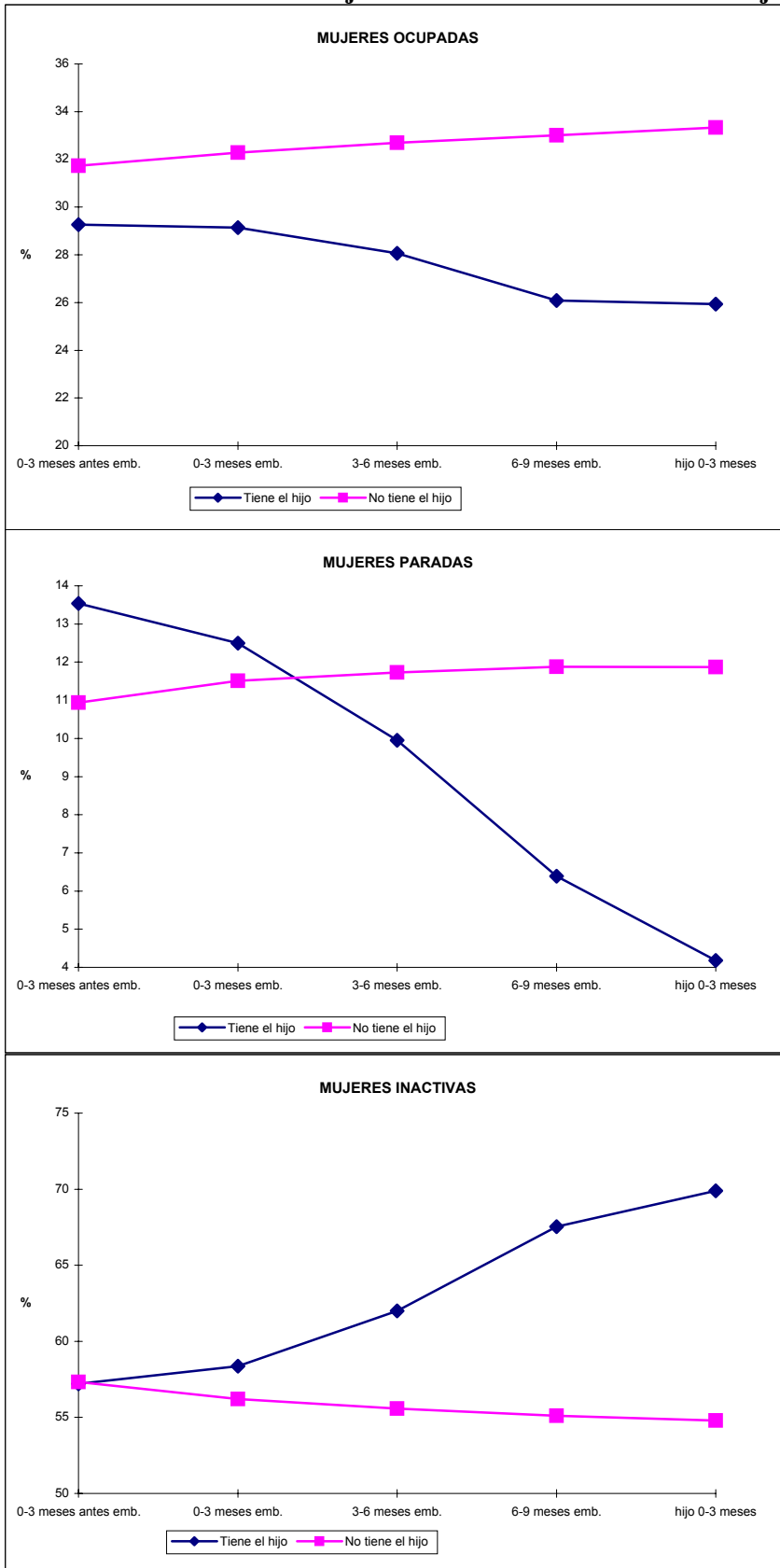
Variable	Coefficiente	t-student
<i>Edad de la mujer</i>		
De 20 a 25 años	-0,5606	-1,721
De 26 a 30 años	-0,3878	-1,753
De 36 a 40 años	0,0908	0,294
De 41 a 45 años	-0,0079	-0,010
<i>Edad del marido</i>	-0,0161	-0,675
<i>Estudios de la mujer</i>		
Secundarios	0,1826	0,824
Universitarios	1,0130	2,952
<i>Estudios del marido</i>		
Secundarios	-0,1611	-0,779
Universitarios	-0,7749	-1,953
<i>Situación del marido</i>		
Ocupado	-0,8983	-2,156
Parado	-1,2541	-2,490
<i>Tiempo parada</i>		
6 meses o menos	1,3875	5,554
De más de 6 meses a 12	0,9389	2,728
Más de 12 meses	0,7676	3,176
<i>Experiencia laboral</i>	0,4931	2,495
<i>Número de hijos</i>		
Un hijo	-0,5928	-2,692
Dos hijos	-0,3588	-1,328
Tres o más hijos	-0,7370	-2,160
<i>Abuelos en el hogar</i>	-0,1479	-0,369
<i>Tasa provincial de paro</i>	-1,5446	-1,070
<i>Zona geográfica</i>		
Baja	-0,0777	-0,322
Alta	0,1147	0,479
Madrid	-0,3705	-0,767
Barcelona	-0,2517	-0,465
<i>Periodo de tiempo</i>		
1992-1994	0,2575	1,245
1995-1997	-0,0974	-0,406
<i>VARIABLES DE DURACIÓN</i>		
3-6 meses embarazo	-0,4217	-2,075
6-9 meses embarazo	-0,8862	-3,742
hijo 0-3 meses	-0,9635	-3,900
<i>Constante</i>	-1,5916	-1,555
Número de observaciones	6.996	
log-verosimilitud	-687,0368	

Cuadro 13

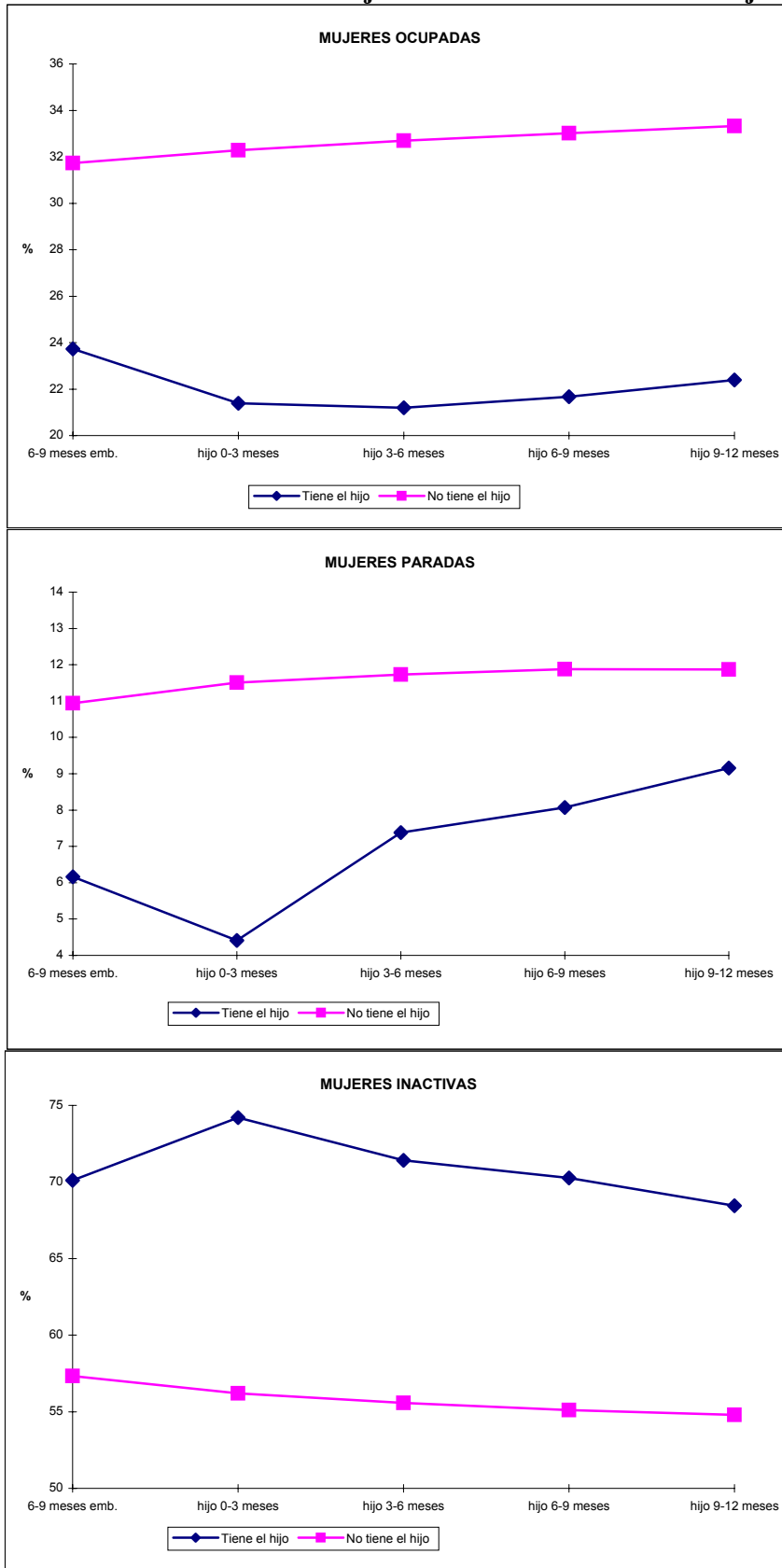
Riesgo de entrar en el empleo: mujeres no ocupadas antes del nacimiento

Variable	Coefficiente	t-student
<i>Edad de la mujer</i>		
De 20 a 25 años	-0,0420	-0,149
De 26 a 30 años	-0,1549	-0,745
De 36 a 40 años	0,3653	1,470
De 41 a 45 años	0,3062	0,646
<i>Edad del marido</i>	-0,0310	-1,498
<i>Estudios de la mujer</i>		
Secundarios	0,1097	0,576
Universitarios	1,1962	4,108
<i>Estudios del marido</i>		
Secundarios	-0,0819	-0,448
Universitarios	-0,5192	-1,559
<i>Situación del marido</i>		
Ocupado	-0,7432	-1,839
Parado	-0,3347	-0,756
<i>Tiempo parada</i>		
6 meses o menos	1,4295	4,906
De más de 6 meses a 12	0,7454	1,944
Más de 12 meses	0,3507	1,291
<i>Experiencia laboral</i>	0,4665	2,866
<i>Número de hijos</i>		
Un hijo	0,1104	0,516
Dos hijos	0,3416	1,367
Tres o más hijos	0,4475	1,469
<i>Abuelos en el hogar</i>	0,5315	1,879
<i>Tasa provincial de paro</i>	-2,8535	-2,388
<i>Zona geográfica</i>		
Baja	0,3192	1,421
Alta	0,6982	3,212
Madrid	-1,0335	-1,713
Barcelona	-0,9842	-1,349
<i>Periodo de tiempo</i>		
1992-1994	0,0105	0,058
1995-1997	-0,0200	-0,097
<i>VARIABLES DE DURACIÓN</i>		
hijo 3-6 meses	0,3793	1,864
hijo 6-9 meses	0,3436	1,664
hijo 9-12 meses	0,0927	0,421
<i>Constante</i>	-2,7994	-2,965
Número de observaciones	9.443	
log-verosimilitud	-922,9298	

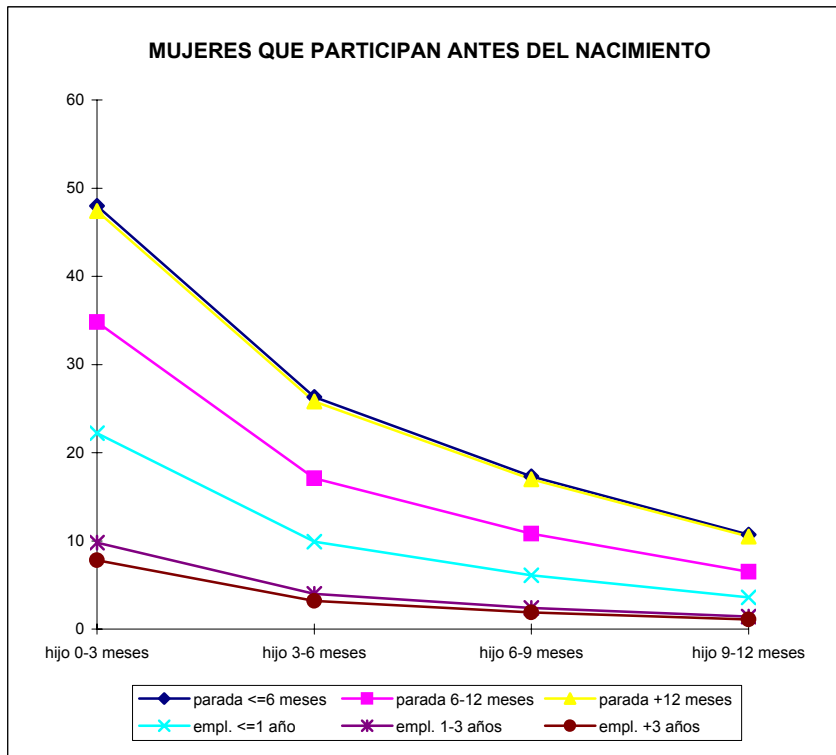
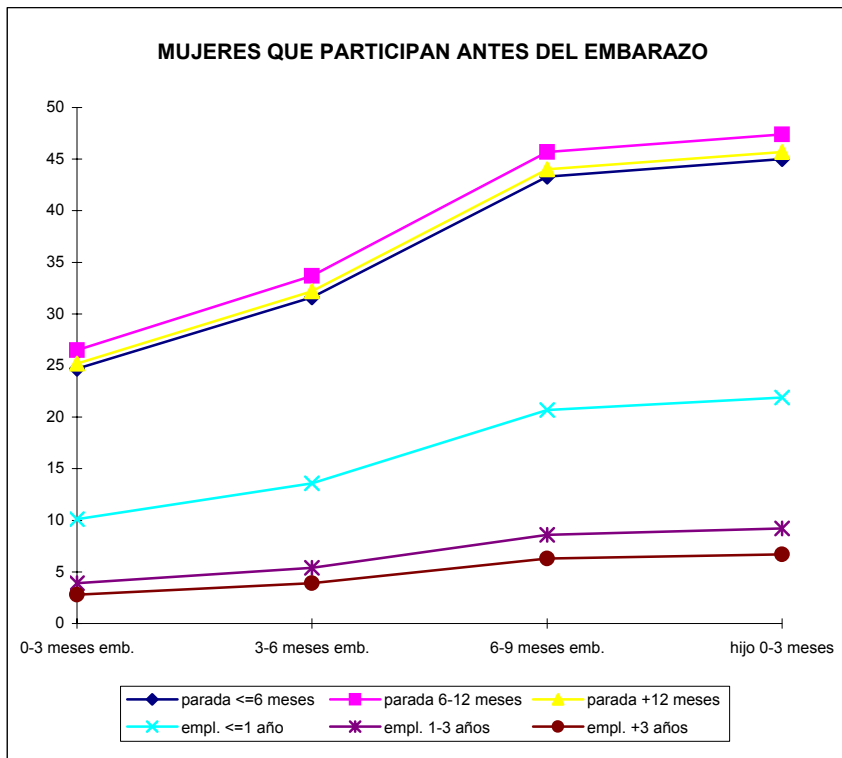
**Gráfico 1**  
**Situación laboral de la mujer antes del nacimiento de un hijo**



**Gráfico 2**  
**Situación laboral de la mujer tras el nacimiento de un hijo**

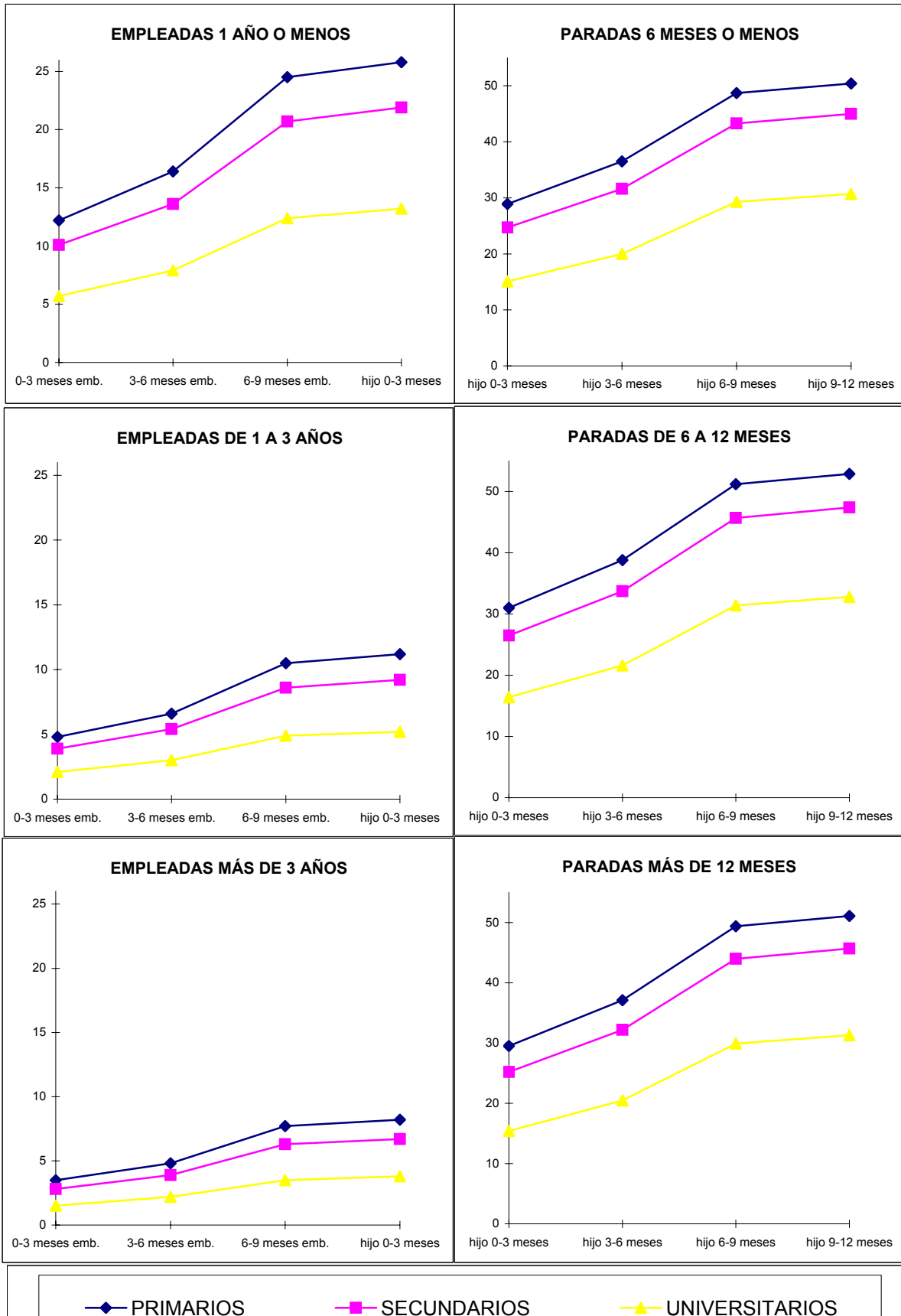


**Gráfico 3**  
**Salida de la actividad según la situación inicial de la mujer**



**Gráfico 4**

**Salida de la actividad durante el embarazo (mujeres que activas)  
Predicciones según situación inicial y nivel de estudios terminados**



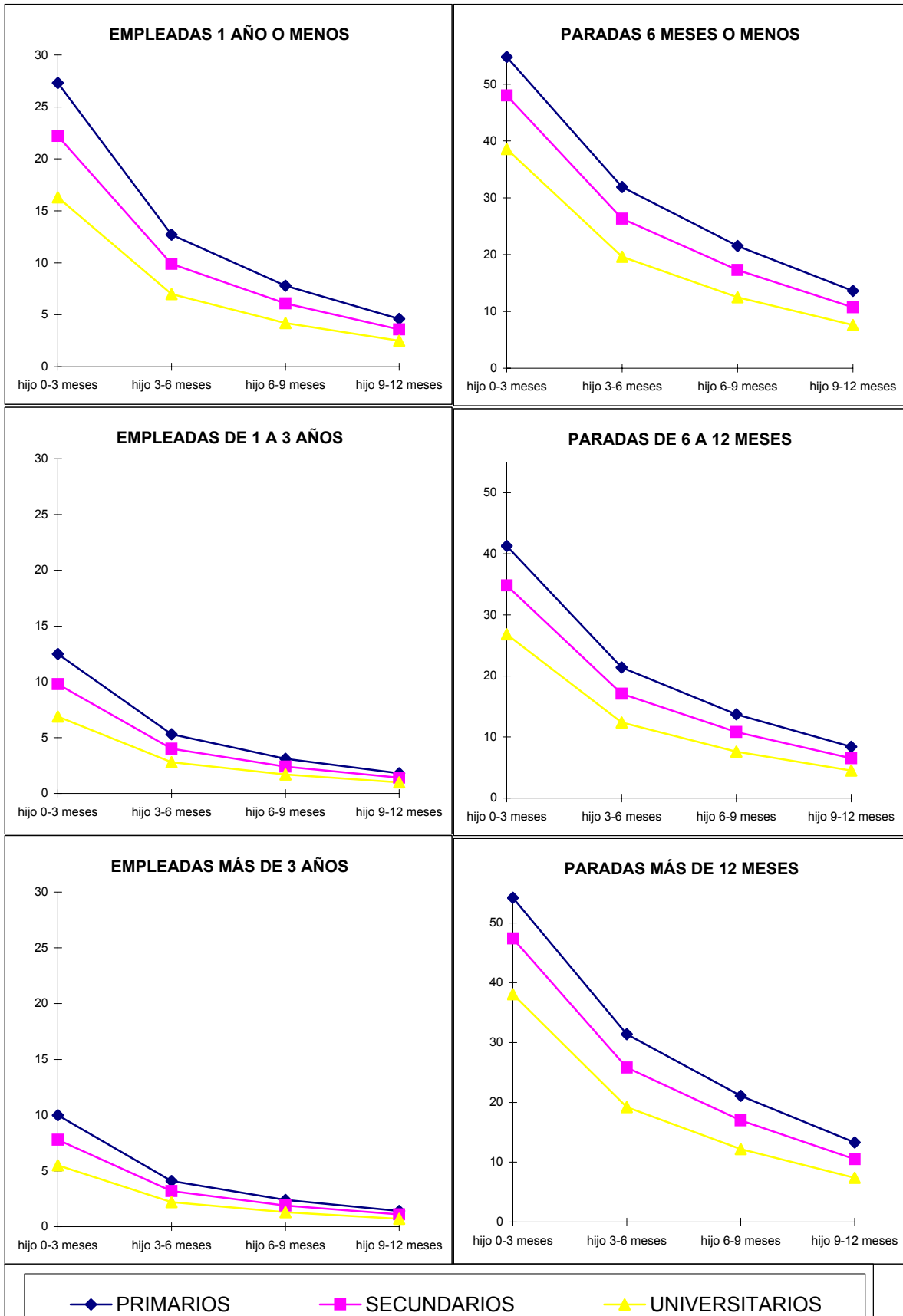
◆ PRIMARIOS

■ SECUNDARIOS

▲ UNIVERSITARIOS

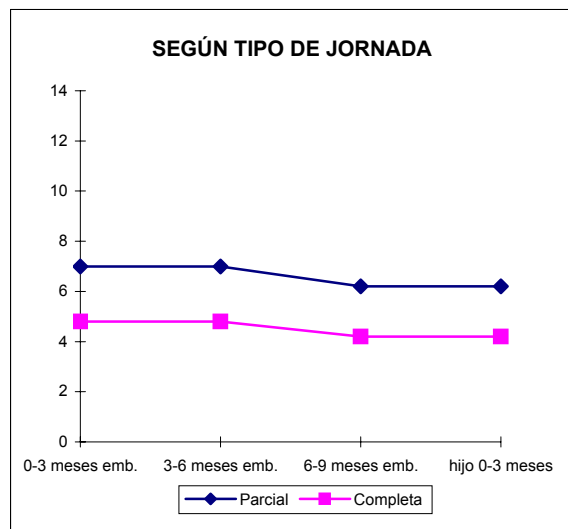
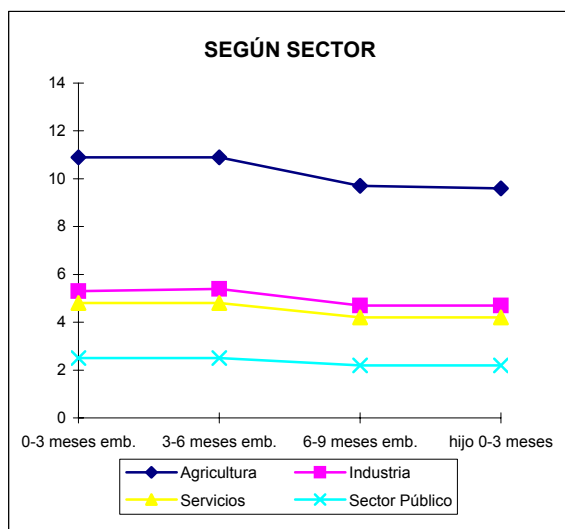
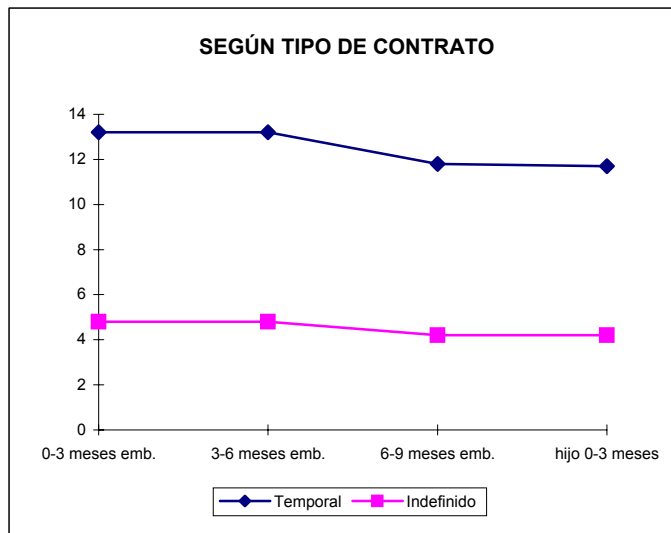
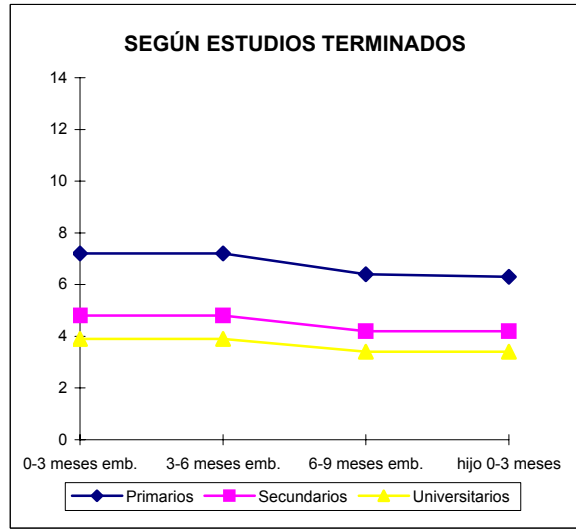
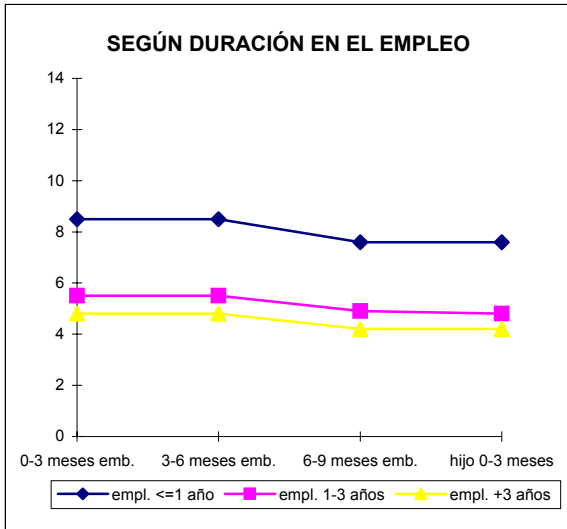
**Gráfico 5**

**Salida de la actividad tras el nacimiento (mujeres activas)  
Predicciones según situación inicial y nivel de estudios terminados**

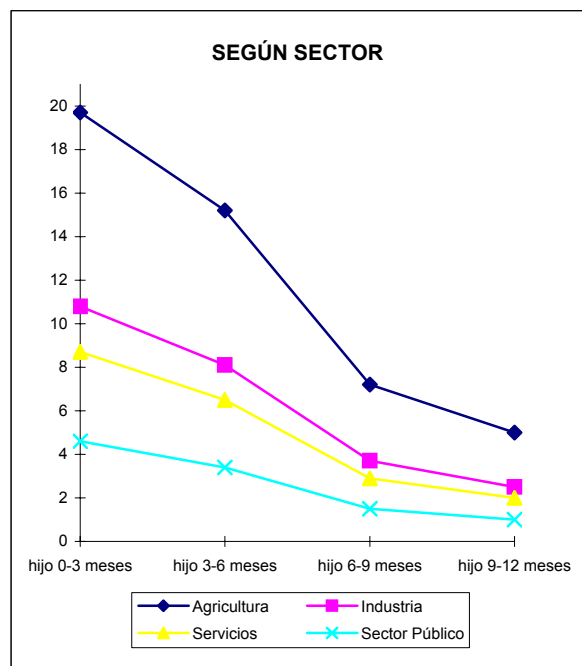
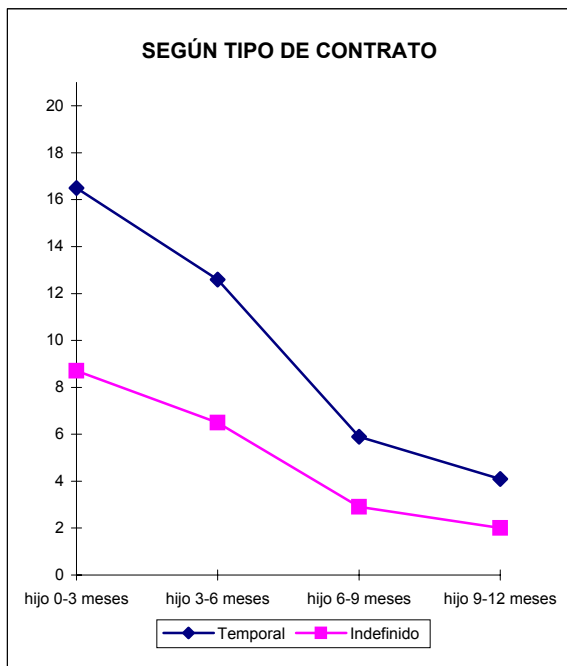
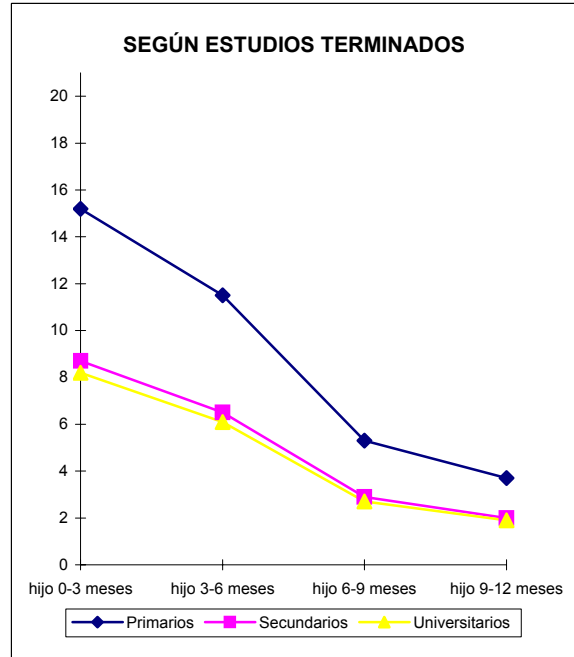
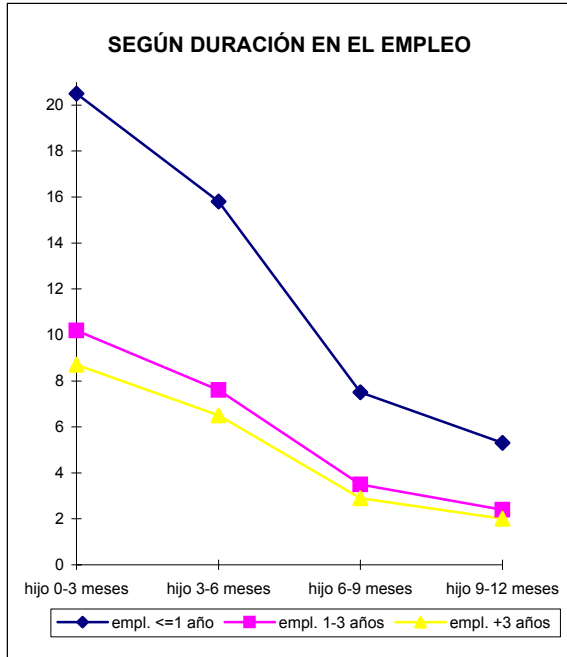


## Gráfico 6

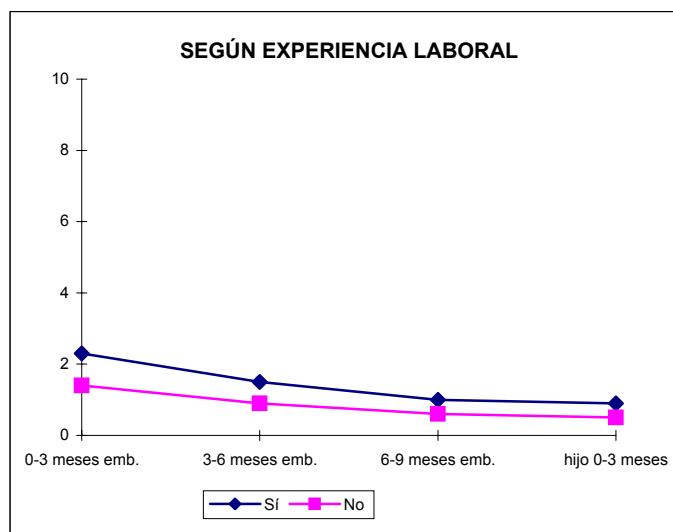
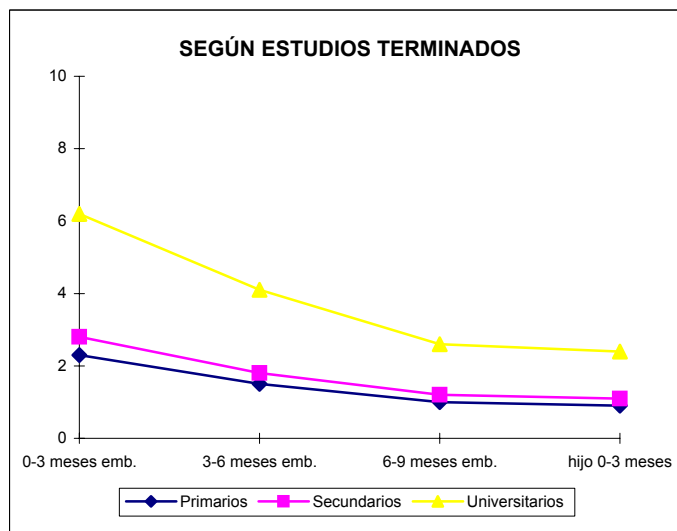
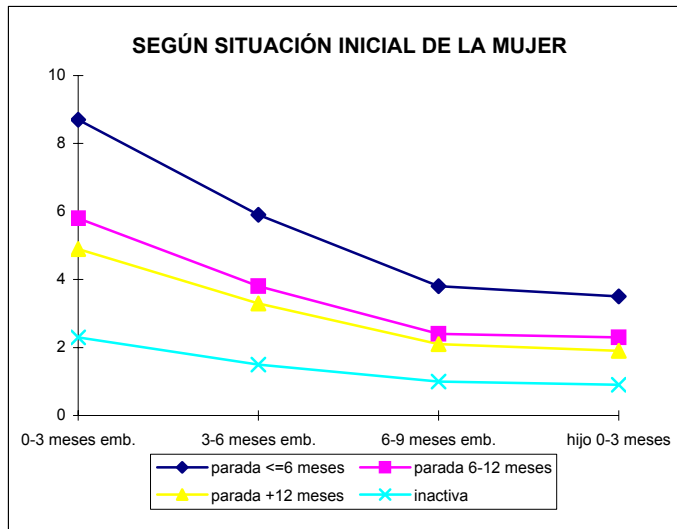
### Salida del empleo durante el embarazo (mujeres ocupadas). Predicciones del modelo en función de las variables explicativas



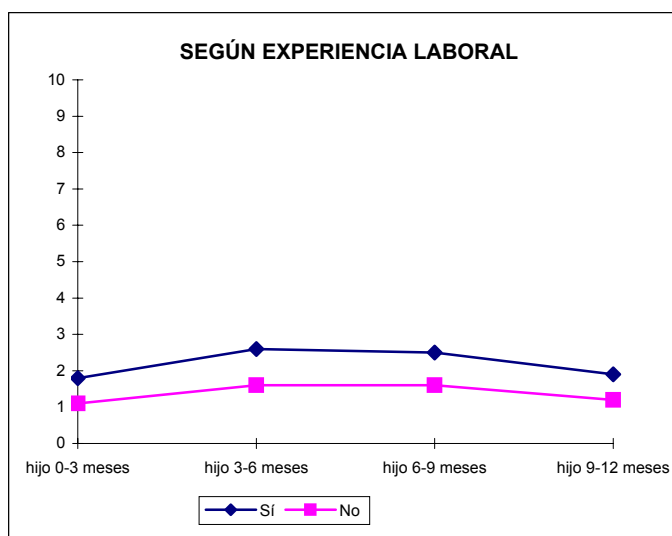
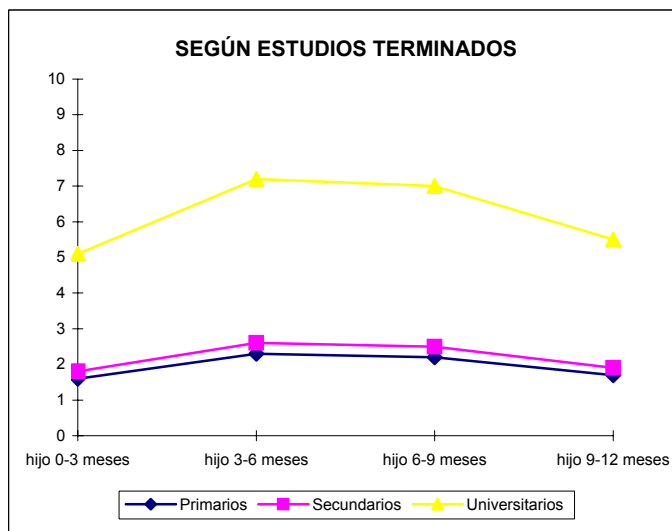
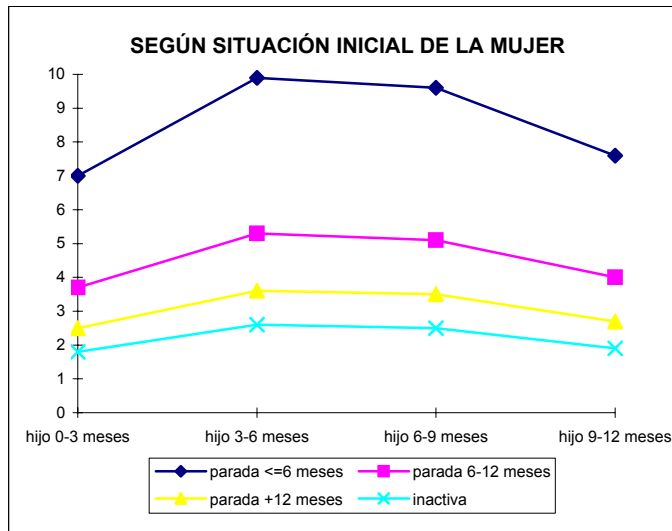
**Gráfico 7**  
**Salida del empleo tras el nacimiento**  
**(mujeres ocupadas). Predicciones del modelo en función de las variables explicativas**



**Gráfico 8**  
**Entrada al empleo durante el embarazo**  
**(no ocupadas). Predicciones del modelo en función de las variables explicativas**



**Gráfico 9**  
**Entrada al empleo tras el nacimiento**  
**(no ocupadas). Predicciones del modelo en función de las variables explicativas**



**Gráfico 10**  
**Efecto del número de hijos**

**DURANTE EL EMBARAZO**

**TRAS EL NACIMIENTO**

