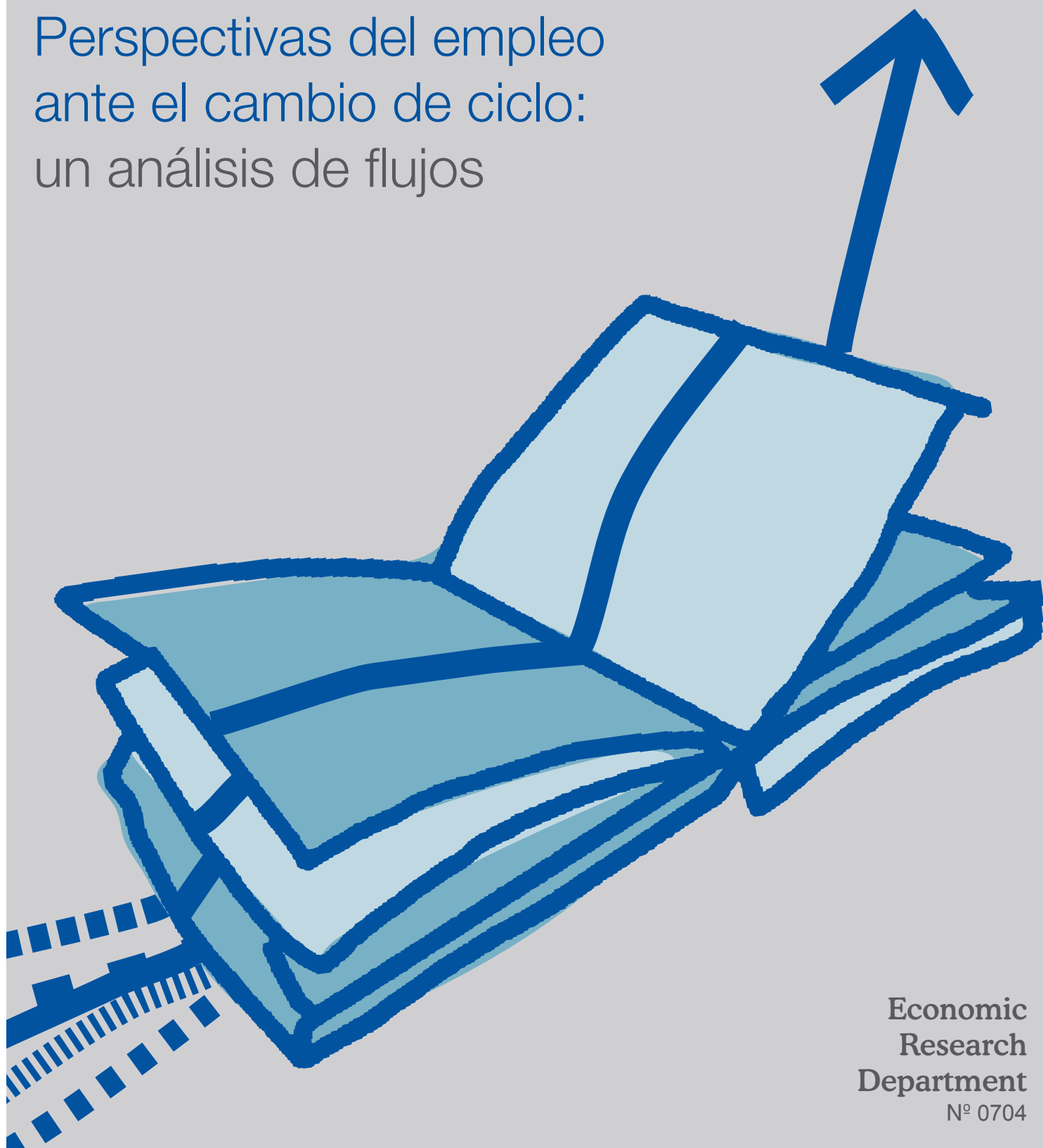


# WORKING Papers

Perspectivas del empleo  
ante el cambio de ciclo:  
un análisis de flujos



# Perspectivas del empleo ante el cambio de ciclo: un análisis de flujos

Cristina Fernández<sup>†</sup> y Juan Ramón García<sup>‡</sup>

Servicio de Estudios Económicos  
BBVA

1 Noviembre 2007

## Resumen

En este documento pretendemos inferir cuál será el comportamiento de la creación de empleo en el año 2008 a partir de los flujos que la determinan (transición desde el empleo, desde el desempleo y desde la inactividad). Para ello, estimamos los determinantes de la probabilidad de transitar de una situación laboral a otra en función de las características personales y laborales de los individuos, así como del ciclo económico, utilizando los datos de la EPA de flujos para el período 1999:I-2007:II. Como indicadores del ciclo económico utilizamos dos variables: la tasa de variación interanual del PIB trimestral, que recoge el efecto del nivel, y su diferencia estacional, que refleja si la economía se encuentra en una senda de aceleración o desaceleración. El balance de los cambios en las probabilidades de transición se materializará en una ralentización del empleo EPA en 2008, con una tasa de crecimiento que se situará entre el 0,8% y el 3,2%\*.

**Códigos JEL:** C25, E24 y J64

**Palabras clave:** creación de empleo, ciclo, transiciones laborales

---

<sup>†</sup> E-mail: [cristina.fvidaurreta@grupobbva.com](mailto:cristina.fvidaurreta@grupobbva.com)

<sup>‡</sup> E-mail: [juanramon@grupobbva.com](mailto:juanramon@grupobbva.com)

\* Las previsiones utilizadas en este documento de trabajo para el año 2008 son las realizadas por el SEE-BBVA en noviembre de 2007.

## Introducción

El último ciclo expansivo de la economía española ha sido el más intenso y el más duradero de los últimos 40 años y ha superado también a sus socios europeos. Así, mientras que las tasas de variación del PIB español se han situado en promedio en un 3,6% en el período 1999-2007, en países como Alemania, Francia o Reino Unido las tasas de crecimiento se han cifrado en 1,4%, 2,0% y 2,8% respectivamente. Además, esta evolución de la actividad económica se ha visto acompañada por un fuerte crecimiento del empleo. En el período 1999-2006 se han creado en España 5,1 millones de empleos (una tasa media de variación anual del 4,4%), cifra muy superior a los 1,2 millones de empleos creados en Alemania (0,5%) o los 2,3 millones creados en Francia (1,6%). De esta forma, la tasa de paro española ha pasado de situarse en cifras de dos dígitos (19,6% para hombres y 31,6% para mujeres en 1994) a alcanzar en el tercer trimestre de 2007 cifras de un solo dígito en el caso de los hombres (6,1%) y próximas a un solo dígito para las mujeres (10,5%).

Sin embargo, la coyuntura actual es menos favorable, con una desaceleración en marcha desde comienzos de 2007 en un entorno global menos dinámico y más incierto. La tasa de variación del PIB parece haber alcanzado su máximo del presente ciclo expansivo<sup>1</sup> en el primer trimestre del 2007 con un crecimiento del 4,1% interanual, la magnitud más elevada desde el cuarto trimestre del 2000. A partir de ahí, el crecimiento registrado ha sido de un 4% en el segundo trimestre y del 3,8% en el tercero, con una previsión del 3,4% para el cuarto trimestre según el Servicio de Estudios Económicos del BBVA (SEE BBVA). Además, este perfil de ralentización de la economía se prevé que se intensifique en 2008 hasta tasas de crecimiento cercanas al 2,5% en algún trimestre del año próximo<sup>2</sup>.

Ante este nuevo escenario, el foco de interés sobre el mercado de trabajo ha cambiado sustancialmente. Hace pocos meses, la principal inquietud de los analistas económicos giraba en torno a las tensiones laborales generadas por la situación de práctico pleno-empleo en determinados mercados geográficos o sectoriales: escasez relativa de trabajadores cualificados, posibles tensiones inflacionistas derivadas de los crecimientos salariales provocadas por la insuficiente oferta de trabajo, medidas de política que tuviesen como objetivo la disminución del desempleo de larga duración,.... Ahora, el foco se dirige a analizar cómo va a afectar la desaceleración de la economía al ritmo de creación de empleo.

En este documento pretendemos inferir cuál será el comportamiento del empleo en los próximos trimestres. Para ello identificamos los flujos laborales que determinan la creación neta de empleo (transición desde el empleo, desde el desempleo y desde la inactividad) y estimamos, para el período 1999:I - 2007:II, la probabilidad de transitar de una situación laboral a otra en función de las características personales y laborales de los individuos, así como del ciclo económico. Como indicadores del ciclo económico utilizamos dos variables: la tasa de variación interanual del PIB trimestral, que recoge el efecto del nivel del ciclo, y el diferencial de esas tasas entre un año y otro, que refleja si la economía se encuentra en una senda de aceleración o desaceleración. Así, con el escenario de crecimiento previsto por el SEE BBVA para los dos últimos trimestres del año 2007 y el 2008, predecimos que si bien las probabilidades de transición desde el empleo hacia el desempleo y la inactividad apenas se ven afectadas por la desaceleración económica esperada (tan solo la transición al desempleo exhibe un patrón levemente contra cíclico, aumentando ligeramente en 2008), las probabilidades de transición desde el desempleo y la inactividad al empleo disminuyen significativamente, mostrando el comportamiento pro cíclico esperado. Las probabilidades de entrada al empleo, tanto desde el desempleo como desde la inactividad, disminuirán 1,3 pp cada una en 2008. El balance de los cambios en las probabilidades de transición se materializará en una desaceleración del empleo en 2008, con una tasa de variación del empleo EPA que se situará entre el 0,8% y el 3,2%.

Por tanto, si bien la desaceleración económica prevista tendrá repercusiones negativas sobre el ritmo de creación de empleo de la economía española, especialmente en aquellos sectores de actividad caracterizados por un bajo nivel de cualificación y un mayor grado de precariedad laboral (como por ejemplo, la construcción), la magnitud del impacto no será dramática. En primer lugar, porque con tasas de crecimiento como las previstas para 2008, la economía nunca ha destruido empleo (Gráfico 1) y, en segundo lugar, porque los ocupados han mejorado sus características (e.g. nivel educativo) en comparación con anteriores períodos de desaceleración, lo que reducirá su probabilidad de perder el empleo.

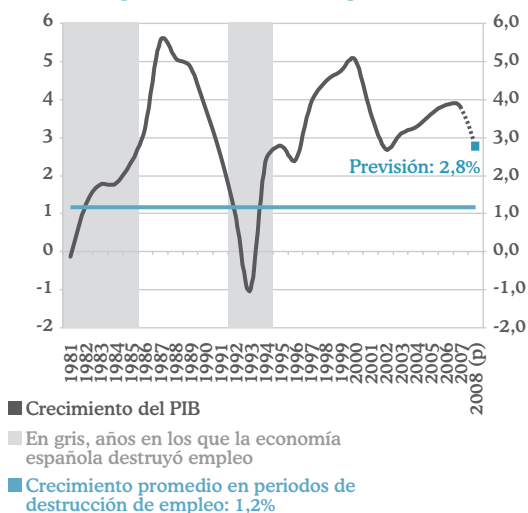
Lo que resta del trabajo se estructura como sigue. En la Sección 1 detallamos el modelo utilizado para estimar los determinantes de las probabilidades de transición desde el empleo, el desempleo y la inactividad, y calcular las probabilidades predichas para los años 2007 y 2008. En la Sección 2 definimos los datos utilizados y

<sup>1</sup> Que se inicia en el cuarto trimestre del año 2002.

<sup>2</sup> Las previsiones utilizadas en este documento de trabajo para el año 2008 son las realizadas por el SEE-BBVA en noviembre de 2007.

realizamos un análisis descriptivo de las transiciones laborales y de su relación con algunas variables explicativas. En la Sección 3 comentamos los resultados de las estimaciones. En la Sección 4, analizamos el efecto del ciclo económico en las transiciones y presentamos las probabilidades de transición predichas por nuestro modelo para los años 2007 y 2008. En la Sección 5 recopilamos las conclusiones principales del trabajo.

**Gráfico 1: Crecimiento económico y destrucción de empleo en España, 1980-2008(p)**



Fuente: INE y SE BBVA

# 1. Un modelo de flujos laborales

Para inferir el efecto de la ralentización económica sobre las probabilidades de transición interanuales desde el empleo, el desempleo y la inactividad, hemos estimado tres modelos de elección discreta (*logit* multinomial), uno para cada fila de la matriz representada en la Tabla 1. La variable dependiente de cada ecuación toma tres valores que representan los tres posibles flujos de entrada y salida que tienen lugar en el mercado laboral. Las variables independientes son específicas de cada flujo (véase Sección 3); no obstante, los determinantes de las probabilidades de transición se pueden clasificar en tres grupos: características sociodemográficas de los individuos, particularidades del empleo- en el caso de los flujos desde la ocupación – o de la búsqueda de empleo –en el caso de los flujos desde el desempleo-, e indicadores del ciclo económico.

**Tabla 1. Transiciones interanuales entre situaciones laborales**

		Situación laboral en el trimestre t+4		
		Empleo	Desempleo	Inactividad
Situación laboral en el trimestre t	Empleo	P(E <sub>t+4</sub>  E <sub>t</sub> ) [1]	P(D <sub>t+4</sub>  E <sub>t</sub> ) [2]	P(I <sub>t+4</sub>  E <sub>t</sub> ) [3]
	Desempleo	P(E <sub>t+4</sub>  D <sub>t</sub> ) [3]	P(D <sub>t+4</sub>  D <sub>t</sub> ) [1]	P(I <sub>t+4</sub>  D <sub>t</sub> ) [2]
	Inactividad	P(E <sub>t+4</sub>  I <sub>t</sub> ) [2]	P(D <sub>t+4</sub>  I <sub>t</sub> ) [3]	P(I <sub>t+4</sub>  I <sub>t</sub> ) [1]

(\*) Las cifras entre corchetes indican las categorías de la variable dependiente de cada ecuación.

Formalmente, sea  $Y_i$  una variable categórica que toma el valor 1 cuando la situación laboral del individuo  $i$  ( $i = 1, 2, \dots, n$ ) no cambia entre los trimestres  $t$  y  $t+4$ , 2 si transita al desempleo (fila 1 de la matriz representada en la Tabla 1), a la inactividad (fila 2), o al empleo (fila 3), y 3 si lo hace a la inactividad (fila 1), al empleo (fila 2) o al desempleo (fila 3). Suponemos  $Y_i$  que ha sido generada según una variable latente  $Y_i^*$ ,

$$Y_i = j [Y_i^* > 0]; j = \{1, 2, 3\}$$

$$Y_i^* = X_i \beta + \varepsilon_i, \tag{0}$$

donde  $X_i$  es un vector (1xK) que contiene- según la especificación considerada- variables sociodemográficas, características del puesto de trabajo y de la empresa en la que el asalariado presta sus servicios e indicadores del ciclo económico;  $\beta$  es el vector (Kx1) de parámetros asociado a  $X_i$ ; finalmente,  $\varepsilon_i$  es un término de error. Bajo la hipótesis de que los  $\varepsilon_i$  se distribuyen de forma idéntica (pero no necesariamente de forma independiente) si-

guiendo una distribución de valor extremo tipo I, se obtiene el modelo *logit* multinomial<sup>3</sup>. Así, la probabilidad condicionada de que el individuo  $i$ -ésimo se encuentre en la situación laboral  $j$  en el trimestre  $t+4$  viene dada por,

$$p_{ji} = P(Y_i = j | X_i) = \begin{cases} \frac{1}{1 + \sum_{h=2}^3 \exp(X_i \beta_h)}, & \text{si } j=1, \\ \frac{\exp(X_i \beta_j)}{1 + \sum_{h=2}^3 \exp(X_i \beta_h)}, & \text{si } j>1 \quad (j = \{1, 2, 3\}) \end{cases} \tag{2}$$

Para cada  $i$ , el logaritmo de pseudo verosimilitud es,

$$l_i(\beta) = w_i \sum_{h=1}^3 1[Y_i = j] \log P(Y_i = j | X_i) \tag{3}$$

siendo  $w_i$  el factor de elevación del individuo  $i$ -ésimo en el trimestre de origen. La estimación de  $\beta$  se realiza maximizando<sup>4</sup>

$$L(\beta) = \sum_{i=1}^n w_i \sum_{h=1}^3 1[Y_i = j] \log P(Y_i = j | X_i) \tag{4}$$

## Efectos marginales

Dado que los coeficientes estimados de un modelo de elección discreta, en general, y del modelo *logit* multinomial, en particular, no son interpretables como el efecto sobre la probabilidad de respuesta de un cambio (infinitesimal o discreto) en una variable explicativa, debemos calcular, a posteriori, dicho efecto marginal<sup>5</sup>.

El efecto marginal (EM) de la  $k$ -ésima variable continua<sup>6</sup> sobre la probabilidad de respuesta viene dado por:

$$EM_i^j(X_i^{(k)}) = \frac{\partial P(Y_i = j | X_i)}{\partial X_i^{(k)}} = \frac{\partial P(Y_i = j | X_i)}{\partial X_i \beta} \frac{\partial X_i \beta}{\partial X_i^{(k)'}}$$

$$j = \{1, 2, 3\} \text{ y } \forall i = 1, \dots, n \tag{5}$$

<sup>3</sup> La utilización de un modelo *logit* multinomial para estimar los determinantes de las probabilidades de transición exige el cumplimiento de la hipótesis de independencia ante alternativas irrelevantes (IIA), *i. e.*, el ratio de probabilidades de las alternativas  $j$  y  $j'$  es independiente del número o de la naturaleza de alternativas restantes. Hemos contrastado la hipótesis de IIA mediante los tests propuestos por Hausman & McFadden (1984) y Small & Hsiao (1985). Los resultados no nos permiten rechazar la hipótesis de IIA.

Si bien los tests de Hausman & McFadden y de Small & Hsiao no están exentos de problemas, Amemiya (1981) indica que cuando las alternativas son lo 'suficientemente distintas', la probabilidad de que la hipótesis de IIA se cumpla es alta; en nuestro caso, la transición al empleo, al desempleo o a la inactividad son decisiones no sustitutivas entre sí y diferentes, tanto por sus determinantes, como por su carácter (voluntario frente a involuntario). Los resultados de los tests están disponibles para quien los solicite.

<sup>4</sup> Véanse Maddala (1983), Greene (2007), capítulo 23, o Wooldridge (2002), capítulo 15, para una descripción detallada del modelo *logit* multinomial.

<sup>5</sup> Para el modelo *logit* multinomial, ni siquiera el signo de  $\beta^{(k)}$  tiene porque coincidir con el del efecto marginal de la  $k$ -ésima variable. Véase la ecuación (6).

<sup>6</sup> Si  $X_i^{(k)}$  es una variable explicativa binaria, el efecto marginal esperado se calcula como el cambio en la  $j$ -ésima probabilidad de respuesta cuando  $X_i^{(k)}$  pasa de 1 a 0.

En nuestro caso,

$$EM_i^j(x^{(k)}) = P(y_i = j | X_i) \left[ \frac{\beta_j^{(k)} \left( \sum_{h=1}^3 \beta_h^{(k)} \exp(X_i \beta_h) \right)}{\left( 1 + \sum_{h=1}^3 \exp(X_i \beta_h) \right)} \right], j = \{1, 2, 3\} \quad (6)$$

donde  $\beta_j^{(k)}$  es el coeficiente asociado a  $x^{(k)}$  para la categoría  $j$ . Podemos estimar de forma consistente el efecto marginal esperado de  $x^{(k)}$  tomando esperanzas en (6). El cálculo de los errores estándar se realiza mediante el método delta. Véanse Wooldridge (2002) o Bartus (2005) para una descripción detallada del mismo<sup>7</sup>.

### Probabilidades predichas

Nuestro objetivo es obtener predicciones agregadas de las probabilidades de transición desde el empleo, el desempleo y la inactividad desde una perspectiva desagregada, esto es, a partir de predicciones individuales.

<sup>7</sup> Téngase en cuenta que en este trabajo hemos estimado los efectos marginales medios esperados para cada variable explicativa. Podíamos haber optado por calcular, para cada regresor, el efecto marginal esperado fijando las restantes variables explicativas en sus valores medios. Bartus (2005) describe las diferencias y semejanzas entre ambas aproximaciones.

Para cada individuo de la muestra, los modelos estimados permiten calcular la probabilidad de cada situación laboral posible dentro de un año dada su situación laboral actual, sus características socioeconómicas y el estado del ciclo. Las probabilidades individuales para cada posible transición ( $p_{ji}$ ) se obtienen sustituyendo en (2) los parámetros  $\beta$  por sus coeficientes estimados. La probabilidad predicha agregada será el valor medio de las  $p_{ji}$  para la muestra de estimación<sup>8</sup>. El cálculo de los errores estándar de las probabilidades predichas y, por tanto, de los intervalos de confianza, se realiza utilizando el método delta. Véanse Xu & Scout (2005a y 2005b) para más detalle.

Cuando sustituimos los valores de los indicadores del ciclo<sup>9</sup> para el último año observado por los valores estimados por el SEE BBVA para el año 2008, podemos observar, *ceteris paribus*, cómo cambian las probabilidades de transición agregadas ante la desaceleración económica.

<sup>8</sup> El método de agregación que consiste en reemplazar cada variable independiente por su valor promedio, si bien es válido para modelos lineales, sesga la probabilidad predicha agregada para modelos no lineales ya que  $E(p_i(X)) \neq p(E(X))$ .

<sup>9</sup> La tasa de variación del PIB en el trimestre  $t+4$  ( $tvPIB_{t+4}$ ) y su primera diferencia,  $(tvPIB_{t+4} - tvPIB_t)$ .

## 2. Los datos

Los datos que utilizamos proceden de la Encuesta de Población Activa (EPA). La EPA entrevista trimestralmente a 60.000 hogares y recoge las características individuales y laborales de todos los miembros mayores de 16 años. Así, proporciona variables tales como la edad, el género, el estado civil, el nivel educativo, la relación con la persona de referencia, etc., pero también provee variables como el tipo de contrato, el sector de actividad o la antigüedad en la empresa -en el caso de que el individuo esté trabajando- y el tiempo que el individuo lleva buscando empleo o la experiencia profesional previa -en el caso de que el individuo esté desempleado. Además, la EPA presenta una característica técnica adicional, en cada trimestre sólo se renueva un sexto de la muestra de hogares, de tal forma que podemos seguir a los individuos, aunque como máximo, durante seis entrevistas consecutivas.

Dada la necesidad de conocer la situación laboral de cada individuo en distintos momentos del tiempo, hacemos uso de los microdatos de la EPA de flujos; a diferencia del fichero trimestral anonimizado de la EPA, los ficheros de flujos incluyen una clave que permite vincular registros de la muestra en distintos trimestres. Sin embargo, a pesar de su idoneidad dada la naturaleza de nuestro análisis, la EPA de flujos proporcionada por el INE presenta ciertas limitaciones con respecto al formato de sección cruzada: agrega en intervalos variables continuas (por ejemplo, la edad) o algunas que presentan una desagregación mayor (por ejemplo, la actividad del establecimiento y la ocupación), no incluye información de los menores de 16 años residentes en el hogar y sólo desde el primer trimestre de 2005 incorpora variables como la nacionalidad o el número de años de residencia entre la población extranjera.

El período muestral analizado abarca desde el primer trimestre de 1999 hasta el segundo trimestre de 2007. El objetivo es contar con un período muestral lo suficientemente amplio para recoger una desaceleración económica previa, pero también lo suficientemente acotado como para que el marco normativo del mercado laboral se mantenga relativamente estable. Dado el ámbito temporal analizado, debemos tener en cuenta los dos cambios metodológicos que se han producido en la EPA en el año 2001 y en el año 2005. Así, en el año 2001 se modifica la definición de parado, estableciendo como requisito adicional que el contacto con la oficina de empleo se haga con el objetivo de buscar empleo y no como simple trámite administrativo. Este cambio en la definición genera un trasvase de población parada a pobla-

ción inactiva con lo que las transiciones *empleo-paro* y *empleo-inactividad* previas al año 2001 (en nuestro caso las que se producen entre 1999 y 2000) no son comparables con el resto de la serie analizada. Obsérvese por ejemplo el salto que se produce en el Gráfico 1 entre diciembre de 1999 y marzo de 2000: cae la probabilidad de transitar del empleo al desempleo y sube la probabilidad de transitar del empleo a la inactividad, siendo la magnitud de estas variaciones difícilmente explicable si no tenemos en cuenta el cambio metodológico.

Por otro lado, en el año 2005 se produce tanto un cambio en la base poblacional de la EPA, para adaptarla al censo de 2001, como en el método de recogida de la información de campo, que conlleva también una ampliación del cuestionario<sup>10</sup>. A efectos de nuestro análisis, el resultado más llamativo es el incremento que se observa en la ocupación a tiempo parcial, lo que provoca un salto en los flujos de empleo a inactividad y de inactividad a empleo.

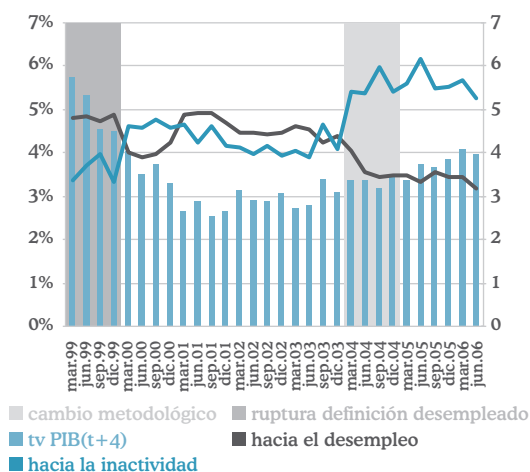
La composición de la muestra utilizada varía en función del flujo que estemos estudiando. En el caso de las transiciones desde el empleo al paro o a la inactividad, la muestra se restringe a los asalariados, tanto del sector público como privado, entre 16 y 64 años de edad. En el caso de las transiciones desde el desempleo o desde la inactividad, el ámbito poblacional de la muestra son los individuos entre 16 y 64 años que están parados o inactivos, respectivamente. Además, dado que nuestro objetivo es estudiar los cambios interanuales en la situación laboral, la muestra sólo incluye a individuos que estén contestando su primera o segunda entrevista.

### 2.1 Transiciones desde el empleo

Centrándonos en la muestra de asalariados entre 16 y 64 años, el Gráfico 2 presenta, a lo largo del período analizado, la probabilidad empírica de transición al desempleo y a la inactividad en  $t+4$  condicionada a estar asalariado en el trimestre  $t$ . También incluye, para cada trimestre, la evolución de la tasa de crecimiento del PIB entre  $t$  y  $t+4$ . Así, observamos que la probabilidad de transitar al paro dentro de un año de los individuos que están asalariados hoy es claramente contra-cíclica, reaccionando a las aceleraciones y desaceleraciones del ciclo de forma progresiva. Por el contrario, la probabilidad de transitar del empleo a la inactividad no exhibe un patrón cíclico claro, siendo -0,08 la correlación entre ambas series.

<sup>10</sup> Véase García (2005) para una descripción más detallada de los cambios que han tenido lugar en la EPA 2005 y su repercusión.

**Gráfico 2: Probabilidades de transición desde el empleo. Interanuales**



Fuente: SEE BBVA

Si consideramos ahora las características de los asalariados, obtenemos diferencias notables en las probabilidades empíricas. Así, las mujeres muestran una probabilidad de transitar al desempleo entre dos y tres puntos porcentuales (pp) superior a la de los hombres, siendo el patrón cíclico de ambos grupos bastante similar (Gráfico 3). Por grupo de edad, observamos claramente cómo a mayor edad, menor probabilidad de transitar al desempleo, de nuevo, con escasas diferencias en el patrón cíclico entre grupos (Gráfico 4).

Sin embargo, las diferencias por edad en las transiciones a la inactividad desde el empleo (Gráfico A.2<sup>11</sup>) exhiben un comportamiento diferente. Los grupos extremos, *i. e.*, los asalariados entre 25 y 34 años y entre 55 y 64 años, son los que tienen mayores probabilidades de transitar a la inactividad, bien porque los individuos son conscientes de la existencia de rendimientos de la educación crecientes y, por lo tanto, abandonan el mercado laboral para continuar estudiando (en el caso del

primer grupo), bien por el papel jugado por las prejubilaciones (en el caso del segundo grupo).

Atendiendo al nivel de estudios, se observa cómo a mayor nivel educativo, menor probabilidad de transitar tanto al desempleo (Gráfico 6) como a la inactividad (Gráfico A.4). Así, los individuos que estaban asalariados en el segundo trimestre de 2006 muestran una probabilidad de transitar al desempleo en 2007 del 7% si no tienen estudios, del 4,5% si han alcanzado estudios primarios o secundarios, e inferior al 3% si tienen estudios universitarios.

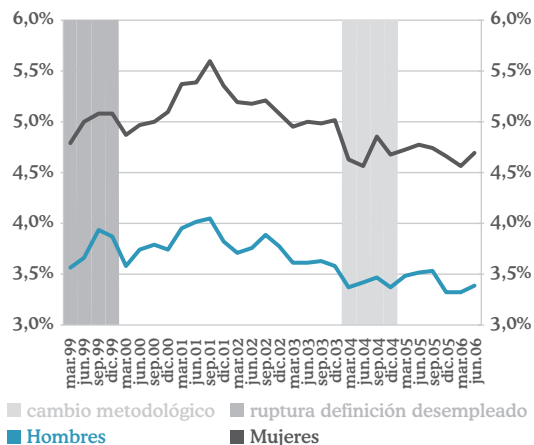
En cuanto a las características laborales, se observa que los asalariados con contrato temporal muestran una mayor probabilidad de transitar al desempleo, entre el 9% y el 10%, frente a una cifra inferior al 2% en el caso de los asalariados con contrato indefinido (Gráfico 5). Y si atendemos al sector de actividad, son los trabajadores de la industria y los servicios los que muestran la menor probabilidad de transitar al desempleo: cuatro puntos inferior a la de los asalariados del sector primario.

Finalmente, el Gráfico 9 (respectivamente, el Gráfico A.7) muestra la probabilidad de transitar al desempleo (respectivamente, a la inactividad) por nacionalidad. Así, observamos que la diferencia en la probabilidad de transitar al desempleo (inactividad) entre extranjeros y españoles se mantiene prácticamente constante, fluctuando entre el 6,5% y el 7% (por debajo del 4%). Sin embargo, como hemos apuntado previamente, la EPA de flujos sólo nos permite identificar la nacionalidad de origen de los entrevistados a partir de 2005, por lo que las diferencias entre población extranjera y española no han sido tenidas en cuenta en el análisis condicional que presentaremos a continuación.

<sup>11</sup> Véanse Gráficos A.1-A.23 en el Anexo.

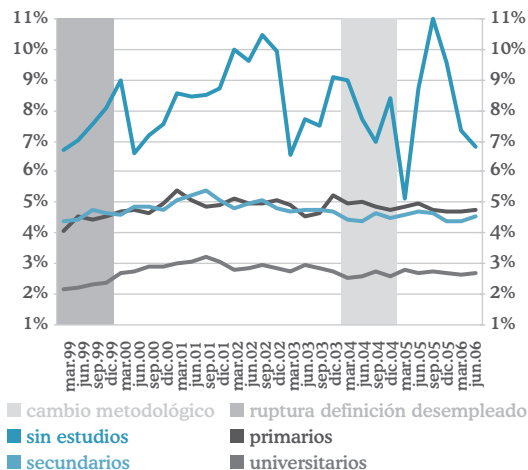


**Gráfico 3: Probabilidades de transición desde el empleo hacia el desempleo. Por sexo**



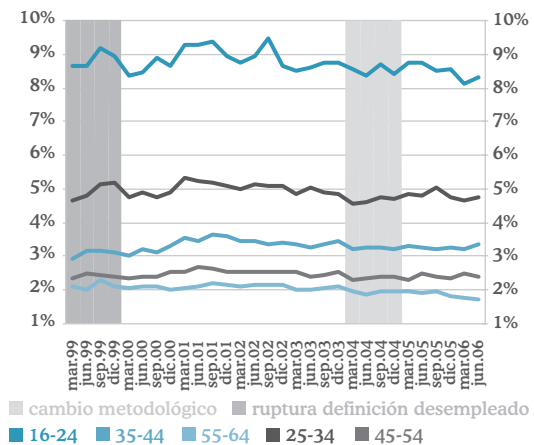
Fuente: SEE BBVA

**Gráfico 6: Probabilidades de transición desde el empleo hacia el desempleo. Por nivel educativo**



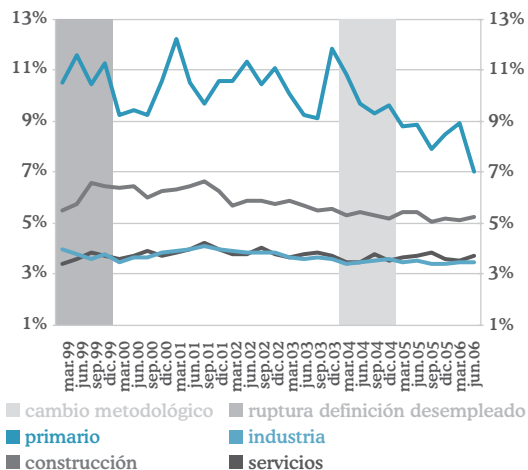
Fuente: SEE BBVA

**Gráfico 4: Probabilidades de transición desde el empleo hacia el desempleo. Por edad**



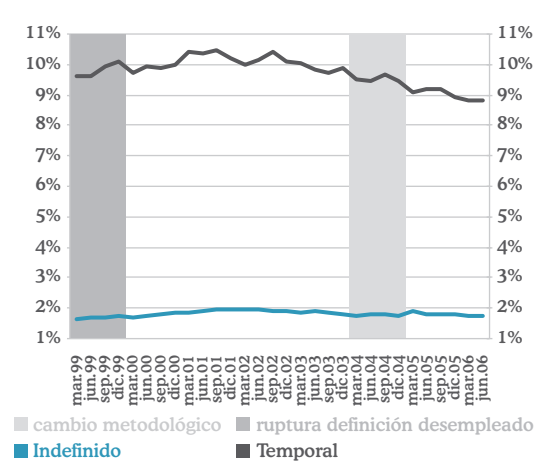
Fuente: SEE BBVA

**Gráfico 7: Probabilidades de transición desde el empleo hacia el desempleo. Por sector de actividad**



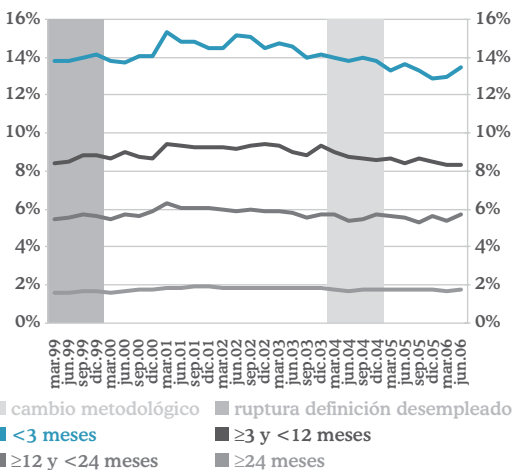
Fuente: SEE BBVA

**Gráfico 5: Probabilidades de transición desde el empleo hacia el desempleo. Por tipo de contrato**



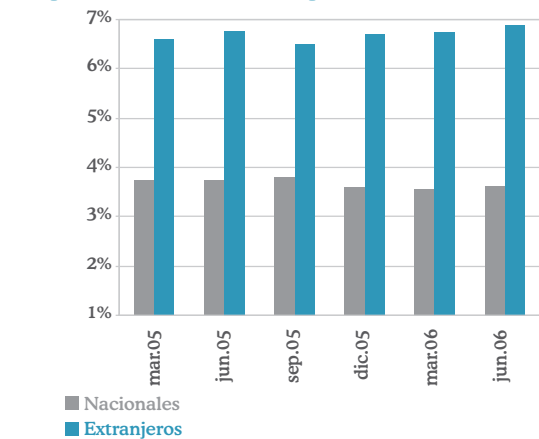
Fuente: SEE BBVA

**Gráfico 8: Probabilidades de transición desde el empleo hacia el desempleo. Por antigüedad**



Fuente: SEE BBVA

**Gráfico 9: Probabilidades de transición desde el empleo hacia el desempleo. Por nacionalidad**

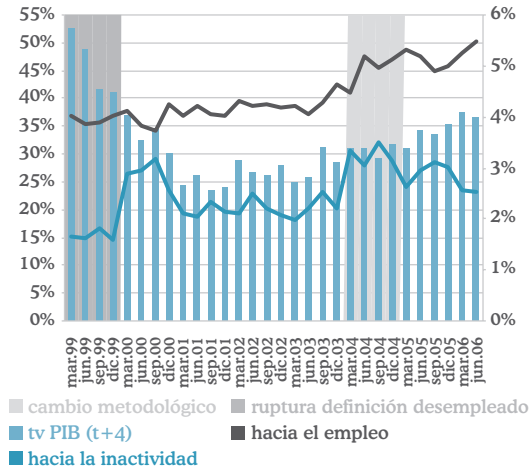


Fuente: SEE BBVA

## 2.2 Transiciones desde el desempleo y la inactividad

Las transiciones desde el desempleo (Gráfico 10) no muestran un patrón cíclico claro, sobre todo las que tienen como destino el empleo. En cuanto a las transiciones a la inactividad, se observa un cambio en su reacción al ciclo: son pro cíclicas antes del cambio metodológico de 2005 y contra cíclicas después.

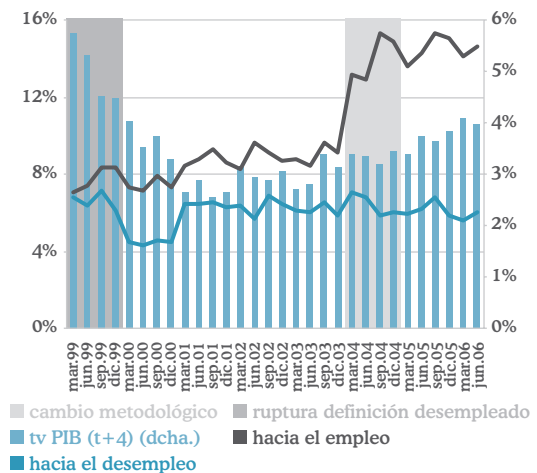
**Gráfico 10: Probabilidades de transición desde el desempleo. Interanuales**



Fuente: SEE BBVA

Cuando analizamos las transiciones desde el desempleo en función de las características de los individuos (véanse Gráficos A.8-A.15), observamos que las mujeres tienen menor probabilidad de salir del desempleo hacia el empleo y mayor probabilidad de transitar hacia la inactividad. Por grupos de edad, las cohortes más jóvenes muestran mayor probabilidad de transitar del desempleo al

**Gráfico 11: Probabilidades de transición desde la inactividad. Interanuales**



Fuente: SEE BBVA

empleo y menor probabilidad de abandonar la población activa. Por nivel educativo, los desempleados con mayor nivel de estudios muestran una mayor probabilidad de transitar al empleo y una menor probabilidad de transitar a la inactividad. Finalmente, por nacionalidad, no parece haber diferencias significativas entre extranjeros y españoles en las transiciones desde el desempleo al empleo o a la inactividad.

Finalmente, las transiciones desde la inactividad tampoco parecen mostrar un patrón cíclico definido. Sin embargo, es necesario reseñar aquí el fuerte salto que se produce en la probabilidad de transitar hacia el empleo tras el cambio metodológico de 2005, que pasa de niveles en torno al 8% ó 9% a niveles cercanos al 15%. Probablemente este salto se deba a la mayor capacidad que tiene la EPA ahora de recoger el empleo a tiempo parcial y, por tanto, las transiciones de la inactividad al empleo, por muy esporádico y de corta duración que sea este último (clases particulares, cuidado de niños, trabajos en hostelería, etc.). Y en función de las características individuales (véanse Gráficos A.16-A.23), la transición de la inactividad al empleo es mayor entre los hombres, los jóvenes, los individuos con mayor nivel educativo y aquellos con nacionalidad extranjera. En cambio, la transición de la inactividad al desempleo no parece mostrar diferencias por género, aunque es menor cuanto mayor es la edad, menor el nivel educativo y menor también entre los individuos con nacionalidad española.

### 3. Determinantes de las probabilidades de transición

El análisis descriptivo realizado en la sección anterior ha mostrado que las probabilidades de transición empíricas difieren entre grupos de individuos en función de sus características sociodemográficas, de las particularidades de su empleo- en el caso de los ocupados-, y del ciclo económico. Para aislar el efecto de cada variable sobre las probabilidades de transición desde el empleo, el desempleo y la inactividad, hemos estimado los tres modelos de elección discreta detallados en la Sección 2. La variable dependiente de cada ecuación toma tres valores que representan los tres posibles flujos de entrada y salida al mercado laboral. El conjunto de variables explicativas difiere según el flujo considerado:

(i). Flujos desde el empleo: sexo, edad, estado civil, nivel educativo, relación con la persona de referencia, antigüedad en la empresa, tipo de ocupación, sector de actividad<sup>12</sup>, indicadores de búsqueda de empleo y señales del ciclo (tasa de crecimiento del PIB en el trimestre t+4- en niveles y en primeras diferencias- e interacciones del ciclo con las variables que caracterizan cada sector de actividad).

(ii). Flujos desde el desempleo: sexo, edad, estado civil, nivel educativo, relación con la persona de referencia, indicadores de búsqueda de empleo y de intensidad de la búsqueda, tiempo buscando empleo, percepción de prestación por desempleo y señales del ciclo (tasa de crecimiento del PIB en el trimestre t+4- en niveles y en primeras diferencias).

(iii). Flujos desde la inactividad: sexo, edad, estado civil, nivel educativo, relación con la persona de referencia e indicadores del ciclo (tasa de crecimiento del PIB en el trimestre t+4- en niveles y en primeras diferencias).

Repasamos, a continuación, el efecto marginal de cada variable independiente sobre la probabilidad de transición correspondiente<sup>13</sup>.

<sup>12</sup> La EPA de flujos distingue diez actividades económicas: Agricultura, silvicultura y pesca (códigos CNAE-93: 01, 02 y 05); Industria de la alimentación, textil, del cuero, de la madera y del papel (códigos CNAE-93: del 15 al 22); Industrias extractivas, refino de petróleo, industria química, transformación del caucho, metalurgia, energía y agua (códigos CNAE-93: del 10 al 14, del 23 al 28, 40 y 41); Construcción de maquinaria, equipo eléctrico, material de transporte, industrias manufactureras diversas (códigos CNAE-93: del 29 al 37); Construcción (código CNAE-93: 45); Comercio y hostelería (códigos CNAE-93: 50, 51, 52 y 55); Transporte (códigos CNAE-93: del 60 al 64); Intermediación financiera, actividades inmobiliarias (códigos CNAE-93: del 65 al 67 y del 70 al 74); Administración pública, educación y actividades sanitarias (códigos CNAE-93: 75, 80 y 85) y Otros servicios (códigos CNAE-93: del 90 al 93, 95 y 99).

<sup>13</sup> Véase el resultado detallado de las estimaciones en el Anexo. La tabla que recoge los determinantes de las probabilidades de transición desde la inactividad ha sido incluida también en el Anexo aunque los resultados no son comentados en este trabajo

### 3.1 Transiciones desde el empleo

VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS.

- Tras haber controlado por las restantes características, tanto la probabilidad condicionada de transitar al desempleo como la de hacerlo a la inactividad aumentan por ser **mujer** (0,9 puntos porcentuales (pp) y 1,7 pp, respectivamente). Este resultado sugiere que existen características inobservables correlacionadas con las probabilidades de transición (entorno familiar, interrupciones de la carrera laboral, etc.) que afectan de modo diferencial a hombres y mujeres.
- El **estado civil** no tiene efecto sobre la probabilidad de continuar empleado o de transitar al desempleo, pero sí de hacerlo a la inactividad: estar soltero disminuye en 1,6 pp la probabilidad de estar inactivo en t+4. La existencia de otra fuente de renta en el hogar puede retrasar la transición hacia la inactividad de los asalariados.
- La probabilidad condicionada de continuar ocupado no presenta diferencias por **edad**. Sin embargo, su impacto sobre la probabilidad de caer en el desempleo es no lineal: exhibe un perfil en forma de U-invertida, alcanzando su máximo entre los 25 y 34 años. Por el contrario, la probabilidad de transitar a la inactividad muestra el perfil opuesto: se reduce hasta los 54 años para incrementarse posteriormente hasta los 64 de modo significativo (5 pp). Probablemente, las prejubilaciones sean las causantes del efecto no lineal de la edad sobre la salida hacia la inactividad.
- El efecto del **nivel educativo** sobre la probabilidad de transitar al desempleo es decreciente y convexo: cuando la educación aumenta, la probabilidad de caer en el paro se reduce y esta disminución es tanto mayor cuanto más alto es el nivel educativo alcanzado. Por ejemplo, la probabilidad de transitar al desempleo de los asalariados sin estudios es 2,4 pp mayor que la de los universitarios, mientras que la de los que tienen estudios secundarios es, tan sólo, 0,7 pp mayor. Por tanto, la evidencia indica, *ceteris paribus*, que la educación aísla a los asalariados del desempleo.

Por el contrario, no encontramos un efecto diferenciado por nivel educativo de la probabilidad de transitar hacia la inactividad. Por tanto, los rendimientos de la educación, si bien son significativos en términos de empleabilidad- tal como hemos visto- y salarios- véase De la Fuente & Jimeno (2005)- no constituyen un incentivo a continuar activo.

## Características del empleo

- La **antigüedad en la empresa** es el determinante principal de la probabilidad de transitar al desempleo. Si establecemos como grupo de referencia a los asalariados con cuatro o más años en la empresa, observamos que la probabilidad de caer en el desempleo aumenta 2,7 pp para los que tienen entre dos y cuatro años de antigüedad y 3,5 pp para los que llevan entre año y medio y dos años en la empresa. Si nos fijamos en los colectivos con menor antigüedad (entre uno y tres meses y menos de un mes), estas cifras aumentan hasta los 5,6 pp y 6,4 pp, respectivamente.

¿Cómo afecta la antigüedad a la probabilidad de transitar hacia la inactividad? Tan sólo los asalariados con menos de un mes en la empresa exhiben una probabilidad significativamente mayor de convertirse en inactivos; los que cuentan con un mes o más de antigüedad tienen una probabilidad en torno a 3 pp inferior, pero esta cifra no cambia cuando la antigüedad aumenta. Por tanto, al igual que sucede con la educación, los rendimientos de la antigüedad no son tenidos en cuenta por el asalariado a la hora de tomar su decisión de transitar (o no) a la inactividad<sup>14</sup>.

- Incluso tras haber controlado por la edad del trabajador y su antigüedad en la empresa, el **tipo de contrato** todavía constituye una variable determinante de la probabilidad de transitar al desempleo. Los asalariados con contrato temporal tienen una probabilidad de ir al paro 2,6 pp mayor que los que tienen contrato indefinido. Este resultado estaría reflejando la mayor flexibilidad que la contratación temporal otorga al empleador: los trabajadores temporales tienen una mayor probabilidad de transitar al desempleo (por ejemplo, como consecuencia de un despido o de una no renovación) independientemente de sus características individuales.
- Trabajar en el **sector privado** aumenta la probabilidad de transitar al desempleo, pero la magnitud del efecto es reducida (0,5 pp). Este resultado estaría reflejando que trabajar en el sector público no es un fenómeno puramente aleatorio, sino que está correlacionado con características individuales<sup>15</sup>, tanto observables (sexo, edad, nivel educativo, etc.) como inobservables (prima salarial, aversión al riesgo, etc.).
- Los resultados de la estimación no ofrecen un resultado contundente en cuanto a la relación entre **ocupación** y probabilidad de transición al desempleo. Úni-

camente los miembros de las FF.AA. y los trabajadores no cualificados tienen una probabilidad de caer en el desempleo significativamente distinta al resto (inferior en el caso de los primeros y superior en el de los segundos).

## 3.2 Transiciones desde el desempleo

Variables sociodemográficas.

- Ser **mujer** reduce en 20,8 pp la probabilidad condicionada de transitar al empleo e incrementa tanto la de hacerlo a la inactividad (10,4 pp), como la de continuar desempleada (2,3 pp). Este resultado, unido a la mayor probabilidad de transitar al desempleo constituye una explicación a la reducida (respectivamente, elevada) tasa de actividad (desempleo) femenina en comparación con la masculina.
- La probabilidad de transitar al empleo aumenta en 8,2 pp si el individuo está **soltero**, lo que puede estar reflejando una mayor flexibilidad laboral. Lo contrario sucede si analizamos la transición a la inactividad: estar soltero disminuye la probabilidad de salir del desempleo hacia la inactividad en 4,9 pp. Al igual que para la transición desde el empleo, la falta de fuentes de renta complementarias retrasa la salida del individuo del mercado laboral.
- La probabilidad de transitar al empleo por **edad** presenta un perfil en forma de U-invertida, alcanzando su máximo en los 25 y los 34 años; la probabilidad de transitar a la inactividad exhibe el perfil opuesto.
- El efecto del **nivel educativo** sobre la probabilidad de salir del desempleo es positivo y creciente: los desempleados sin estudios tienen 25,4 pp menos de probabilidad de encontrar un empleo que los que tienen estudios universitarios.
- Si el individuo percibe una **prestación por desempleo**, la probabilidad de transitar al empleo aumenta en 7,5 pp. Este resultado contrasta con el encontrado en trabajos precedentes<sup>16</sup>. La evidencia empírica internacional ha mostrado que el tiempo de permanencia en el desempleo aumenta si el individuo percibe prestaciones por desempleo, bien por un problema de riesgo moral (la prestación distorsiona los precios relativos del ocio y del consumo, reduciendo el incentivo a trabajar y provocando un efecto sustitución), bien por un efecto renta entre aquellos desempleados afectados por restricciones de liquidez. Pero por otra parte, un

<sup>14</sup> Téngase en cuenta que los rendimientos de la antigüedad en España son mayores que los rendimientos de la educación, tal y como muestran Pérez y Hidalgo (2000).

<sup>15</sup> Albert & Moreno (1998) demuestran que los trabajadores se auto seleccionan en un sector institucional (público o privado) en función de sus características individuales.

<sup>16</sup> Véanse Chetty (2006) y Krueger & Meyer (2002) para una revisión de la literatura de los efectos de la prestación por desempleo sobre la duración del mismo y sobre la oferta de trabajo.

incremento en las prestaciones por desempleo aumenta la utilidad esperada de percibir prestaciones en el futuro en relación con la de hacerlo en el presente: el valor de encontrarse empleado se incrementa ya que da derecho a percibir mayores prestaciones en el futuro (Bover, Arellano & Bentolila, 2002). Por tanto, una cuantía mayor de la prestación o del tiempo de disfrute incrementaría la probabilidad de salida del desempleo. Además, la percepción de prestaciones permitiría a los desempleados destinar más recursos a la búsqueda de empleo, lo que reduciría su tiempo esperado de permanencia en el desempleo (Atkinson & Micklewright, 1991).

En lo referente a España, la evidencia es mixta. Bover, Arellano & Bentolila (2002) estudian los efectos de percibir prestaciones por desempleo y del ciclo económico sobre la duración del desempleo. Utilizando una muestra compuesta por hombres (parados e inactivos) extraída de la EPA para el período 1987-1994, estiman un modelo de duración en tiempo discreto y encuentran que percibir prestaciones por desempleo reduce significativamente la probabilidad de abandonar el paro. Toharia *et al.* (1998) hacen uso de la EPA para el período 1992:I-1996:III para estimar la probabilidad de salir del desempleo mediante un modelo de elección discreta. Sus resultados indican que la probabilidad condicionada de estar empleado un año después aumenta si el individuo percibe prestación por desempleo, pero este incremento es menor cuanto mayor haya sido la duración en el último empleo, *i. e.*, cuanto mayor sea la cuantía de la prestación y el tiempo máximo durante el cual el individuo puede percibir la prestación por desempleo.

Nuestro resultado no es directamente comparable con los comentados anteriormente, entre otros motivos, porque son diferentes el enfoque estadístico, el ámbito temporal, la composición de la muestra y, sobre todo, porque consideramos transiciones no sólo al empleo, sino también a la inactividad. De hecho, tal y como era de esperar, la percepción de prestaciones por desempleo afecta negativamente a la probabilidad de transitar a la inactividad (3,6 pp).

- Además de la edad, la variable con un efecto cuantitativamente mayor sobre la probabilidad de transitar al empleo es el **tiempo de búsqueda de empleo**. La probabilidad de transición al empleo disminuye monótonamente con el tiempo de búsqueda o lo que es lo mismo, con la duración en el desempleo: los parados que llevan entre tres y seis meses buscando empleo tienen una probabilidad condicionada de encontrarlo 3,4 pp menor que los que llevan menos de tres meses; esta cifra aumenta hasta los 36,2 pp para los que llevan más de 4 años buscando empleo. La depreciación progresiva del capital humano, la señal negativa que los parados envían al mercado a medida que el tiempo que permanecen desempleados aumenta y el posible efecto desánimo son algunos de los argumentos que están detrás de los resultados obtenidos.

Dado que la probabilidad de encontrar empleo cae cuando el tiempo de permanencia en el desempleo se incrementa, es lógico suponer que el efecto sobre la probabilidad de transitar a la inactividad exhiba el signo contrario. Así, los resultados obtenidos indican que el tiempo de búsqueda no resulta significativo para explicar la salida hacia la inactividad, excepto cuando supera los 18 meses.

## 4. Efectos de la desaceleración económica sobre las probabilidades de transición

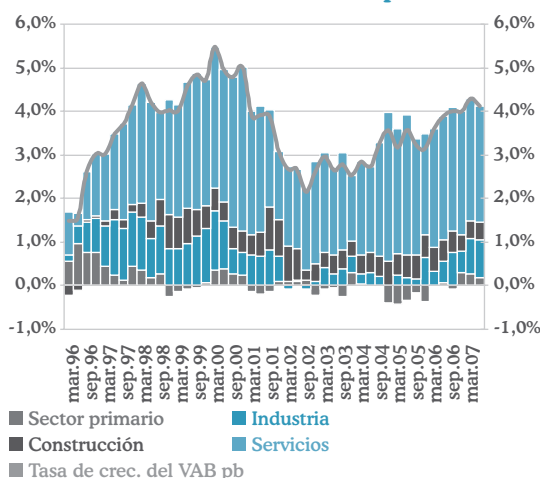
Una vez analizados los efectos de las características individuales y laborales de los trabajadores sobre las distintas transiciones, analizamos el papel de la variable objeto de estudio: el ciclo económico.

Como hemos mencionado anteriormente, controlamos el ciclo económico a través de dos variables: la tasa de variación interanual del PIB entre el período  $t$  y el período  $t+4$  ( $tvPIB_{t+4}$ ) y la diferencia de esas tasas entre  $t+4$  y  $t$  ( $tvPIB_{t+4} - tvPIB_t$ ). Con la variable  $tvPIB_{t+4}$  pretendemos captar el efecto nivel del crecimiento, mientras que con el diferencial de tasas buscamos controlar si la economía está en una etapa expansiva (crecimiento acelerado) o recesiva, entendida como de crecimiento desacelerado. El motivo de utilizar estas dos variables es que las tasas de variación del PIB en la etapa de desaceleración de 2001 (entre 3% y 4%) son muy parecidas a los niveles alcanzados en la aceleración de 2005 y 2006.

Si nos centramos en la muestra de asalariados, añadimos un control cíclico adicional, ya que la evidencia mostrada por el análisis descriptivo (véase Gráfico 7) parece indicar que la transición desde el empleo exhibe un patrón cíclico diferenciado por sector de actividad, tal y como sucede en términos de crecimiento económico (véase Gráfico 12). Sin embargo, no hemos encontrado evidencia robusta de que exista una respuesta diferenciada por sector de la probabilidad de transición al ciclo. Para comprobarlo, hemos incluido en el modelo tanto variables identificadores de sector de actividad, como la interacción de las mismas con el indicador cíclico  $[(tvPIB)_{t+4} -$

$(tvPIB)_t]$ . Los resultados indican que cuando diferenciamos por sector de actividad, solamente la agricultura, silvicultura y pesca, y las industrias de la alimentación, textil, del cuero, de la madera y del papel exhiben una mayor sensibilidad al ciclo<sup>17</sup>, tanto si analizamos la probabilidad de continuar empleado, como la de transitar al desempleo. En cuanto a la probabilidad de transitar a la inactividad, son los asalariados de los sectores de construcción de maquinaria, equipo eléctrico, material de transporte, industrias manufactureras diversas y el de otros servicios los únicos que exhiben una propensión mayor.

Gráfico 12: Contribución de cada sector de actividad a la tasa de crecimiento del VAB pb



Fuente: INE & SEE BBVA

Además, los resultados nos muestran que mientras que la probabilidad condicionada de continuar empleado es fuertemente pro cíclica (*i. e.*, si la tasa de crecimiento de la economía disminuyese 1 pp, la probabilidad de continuar ocupado se reduciría más de 7 pp), la probabilidad de transición al desempleo es ligeramente contra cíclica (una caída de la tasa de variación del PIB de 1 pp se

<sup>17</sup> Mediante un test de Wald podemos contrastar la sensibilidad al ciclo de cada sector de actividad,

$$H_0 : c(\theta) = \beta_{\Delta tvPIB} + \beta_{(i-ésima \text{ act. económica}) \Delta tvPIB} \times (i - \text{ésima act. económica}) = 0,$$

$$H_1 : c(\theta) = \beta_{\Delta tvPIB} + \beta_{(i-ésima \text{ act. económica}) \Delta tvPIB} \times (i - \text{ésima act. económica}) \neq 0, i = 1, \dots, 10$$

Bajo  $H_0$ , el estadístico de contraste,  $W$ , se distribuye como una  $\chi^2$  con un grado de libertad,

$$W = (c(\hat{\theta}))' \hat{\text{Var}} \{c(\hat{\theta})\}^{-1} (c(\hat{\theta}))_{-H_0} \chi^2$$

Los resultados del test, recogidos en la tabla siguiente, muestran que tan sólo las actividades 1 y 2 (agricultura, silvicultura y pesca, e industrias de la alimentación, textil, del cuero, de la madera y del papel) exhiben una mayor sensibilidad al ciclo que la actividad de referencia, la construcción (5)

	Act. ec. 1	Act. ec. 2	Act. ec. 3	Act. ec. 4	Act. ec. 6	Act. ec. 7	Act. ec. 8	Act. ec. 9	Act. ec. 10
Probabilidad de continuar empleado									
$c(\theta)$ en %	<b>-6,812</b>	<b>-10,195</b>	-3,858	-0,831	-3,047	-8,541	1,067	-1,449	0,736
Error estándar	<b>3,454</b>	<b>3,676</b>	4,552	4,861	2,326	5,303	3,996	3,068	3,863
P-valor	<b>0,049</b>	<b>0,006</b>	0,397	0,864	0,190	0,107	0,789	0,637	0,849
Probabilidad de transitar al desempleo									
$c(\theta)$ en %	<b>0,276</b>	<b>0,428</b>	0,165	-0,075	0,130	0,357	-0,068	0,079	-0,086
Error estándar	<b>0,154</b>	<b>0,166</b>	0,207	0,220	0,105	0,240	0,181	0,139	0,174
P-valor	<b>0,074</b>	<b>0,010</b>	0,425	0,732	0,213	0,137	0,705	0,570	0,619
Probabilidad de transitar a la inactividad									
$c(\theta)$ en %	-0,042	-0,186	-0,096	<b>0,852</b>	-0,075	-0,146	0,205	-0,172	<b>0,450</b>
Error estándar	0,216	0,233	0,287	<b>0,312</b>	0,145	0,333	0,252	0,191	<b>0,220</b>
P-valor	0,847	0,425	0,739	<b>0,006</b>	0,603	0,661	0,416	0,368	<b>0,041</b>

traduciría en un aumento de la probabilidad de transitar al desempleo de 0,3 pp). Por el contrario, la probabilidad condicionada de transitar hacia la inactividad no se ve afectada por cambios en el ciclo económico.

Si atendemos al conjunto de desempleados, la probabilidad de transitar al empleo es **pro cíclica** (tal y como habían reflejado anteriormente Bover, Arellano & Bentolila, 2002): si el PIB crece 1 pp entre  $t$  y  $t+4$ , la probabilidad de salir del desempleo lo hará en 1,4 pp. Además, si el ritmo de crecimiento se acelera, la probabilidad de transitar al empleo se incrementará todavía más (1,6 pp por cada punto de aceleración en la tasa de crecimiento del PIB). Por el contrario, la transición a la inactividad tiene un comportamiento contra cíclico: cuando la economía se ralentiza, la probabilidad de transitar a la inactividad aumenta.

### Inferencia para 2008

Las tasas de crecimiento promedio del PIB estimadas por el SEE del BBVA para los años 2007 y 2008 son 3,8% y 2,8%, respectivamente<sup>18</sup>. Cuando incorporamos estas cifras en el modelo, podemos inferir la respuesta de las probabilidades de transición desde el empleo, el desempleo y la inactividad ante la desaceleración prevista.

Los resultados (véase Gráfico 13) indican que las probabilidades de transición **desde el empleo** apenas se ven afectadas por la desaceleración económica esperada. Tan sólo, la probabilidad de transición al desempleo aumenta ligeramente en 2008, confirmando el carácter contra cíclico apuntado con anterioridad.

<sup>18</sup> El promedio anual de las tasas de crecimiento del PIB para 2007 se calcula a partir de las cifras avanzadas por el INE para los dos primeros trimestres del año (4,1% y 4,0%) y las dos estimadas por el SEE BBVA para el tercer y cuarto trimestre: 3,8% y 3,4%, respectivamente. Para el año 2008, han sido utilizadas las tasas de crecimiento interanual estimadas hasta noviembre de 2007 por el SEE BBVA: 3,0%, 2,8%, 2,7% y 2,5%.

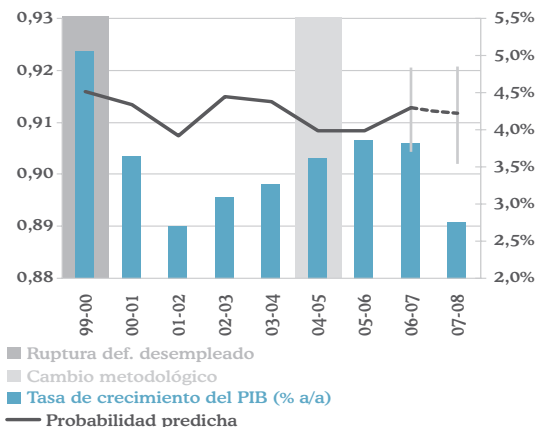
Los cambios que tienen lugar en los flujos **desde el desempleo** son, por el contrario, más significativos. La probabilidad de entrada al empleo, tras aumentar entre 2006 y 2007, disminuirá 1,3 pp en 2008, exhibiendo el comportamiento pro cíclico esperado; la de transitar a la inactividad muestra el perfil opuesto, cayendo en 2007 (3,2 pp) y recuperándose en 2008 (2,3 pp).

Las probabilidades de transición **desde la inactividad** esperadas para el año 2008 son cualitativamente iguales a las probabilidades de transición desde el desempleo comentadas anteriormente, pero la magnitud de los efectos provocados por la ralentización del crecimiento son mayores. Así, la probabilidad de transición a la ocupación desde la inactividad (respectivamente, desde el desempleo) disminuirá un 9,2% (2,6%), pasando de 0,141 (0,495) en 2007 a 0,128 (0,482) en 2008. Sin embargo, las transiciones desde la inactividad predichas para el año 2007 exhiben la tendencia contraria a la observada para las transiciones desde el desempleo. En concreto, la probabilidad de transitar al empleo o de continuar inactivo parece adelantar al ciclo: los agentes retrasan su incorporación al mercado laboral cuando anticipan que el crecimiento económico se va a desacelerar. Por el contrario, la probabilidad de transitar desde el desempleo parece exhibir cierta inercia, reaccionando con retraso a los cambios de ciclo.

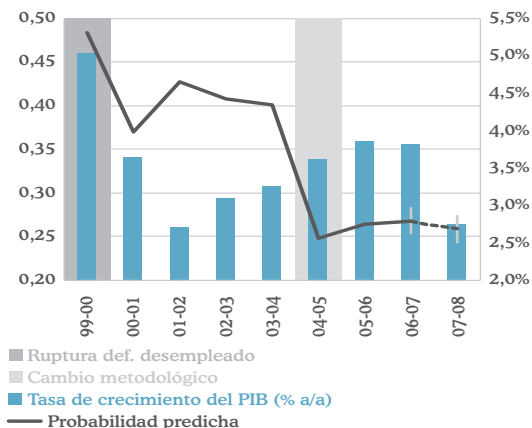
Por tanto, si bien la desaceleración económica prevista tendrá repercusiones negativas sobre el ritmo de creación de empleo de la economía española, especialmente en aquellos sectores de actividad caracterizados por un bajo nivel de cualificación y un mayor grado de precariedad laboral (como por ejemplo, la construcción), la magnitud del impacto no será dramática. El balance de los cambios en las probabilidades predichas se traducirá en una disminución del ritmo de creación de empleo en 2008. Así la tasa de crecimiento estimada se situará en una horquilla entre el 0,8% y el 3,2%, con un intervalo de confianza del 95% (Gráfico 14).

Gráfico 13: Probabilidades de transición desde el empleo, el desempleo y la inactividad. Medias anuales

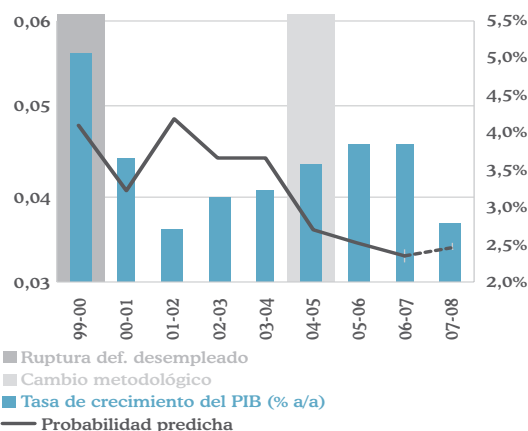
Empleo -> Empleo



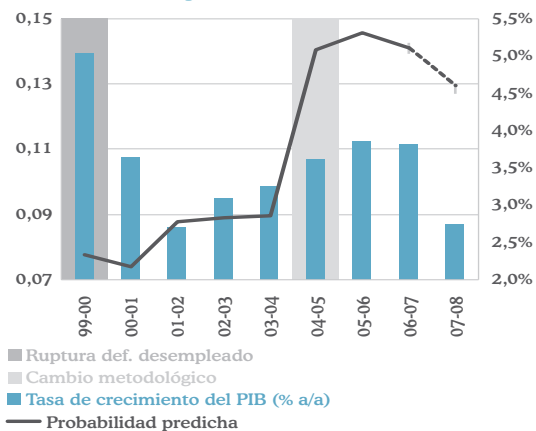
Desempleo-> Desempleo



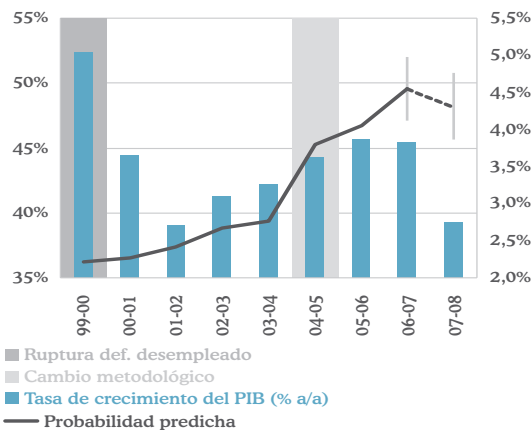
Empleo -> Desempleo



Inactividad-> Empleo



Desempleo -> Empleo



Inactividad-> Desempleo

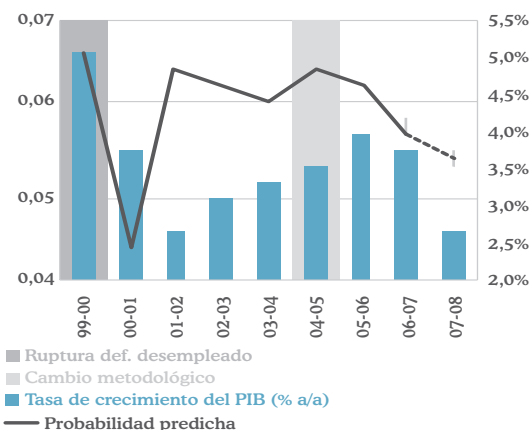
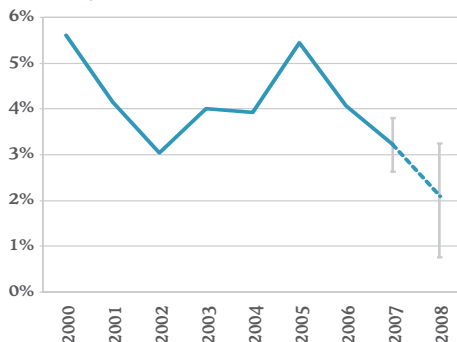


Gráfico 14: Tasa de creación de empleo (16-64 años)



Fuente: SEE BBVA



## 5. Conclusiones

La desaceleración en marcha en la economía española desde comienzos de 2007, está ralentizando el ritmo de creación de empleo, tal y como refleja la información coyuntural más reciente.

Para averiguar la magnitud del impacto sobre el ritmo de creación de empleo, necesitamos conocer los determinantes, tanto de los flujos de entrada al empleo como de los de salida del mismo, *i. e.*, los factores que inciden en la probabilidad de permanecer empleado, caer en el desempleo o transitar a la inactividad de un individuo ocupado, así como los que afectan a la capacidad de un desempleado o inactivo para encontrar un empleo.

Este trabajo ha mostrado que las probabilidades de transición desde el empleo, el desempleo y la inactividad difieren significativamente entre individuos en función de sus características, tanto sociodemográficas, como laborales. Así, los asalariados hombres, de edad media, con un nivel educativo alto, un contrato indefinido, más de cuatro años de antigüedad en la empresa y con una ocupación cualificada tienen una menor probabilidad de abandonar el empleo, mientras que los desempleados hombres, entre 25 y 34 años, universitarios, perceptores de prestaciones por desempleo y que buscan empleo desde hace tres meses o menos exhiben una probabilidad mayor de encontrar un empleo. Por el contrario, si bien el análisis descriptivo ha mostrado que las probabilidades no condicionadas de transición desde el empleo difieren entre sectores de actividad, los resultados obtenidos a partir del modelo de regresión sugieren que no existe un efecto diferencial, específico, de la actividad económica una vez que controlamos por las características específicas de los trabajadores.

¿Cuál es el efecto del ciclo sobre las probabilidades de transición? Los resultados indican que las probabilidades condicionadas de continuar empleado o de transitar a la ocupación- en el caso de un individuo desempleado- son significativamente pro cíclicas, mientras que las de transitar al desempleo (desde la ocupación) o a la inactividad (desde el desempleo) son ligeramente contra cíclicas. Cuando diferenciamos por sector de actividad, solamente el sector primario y las industrias ligeras exhiben una mayor- aunque débil- sensibilidad al ciclo, tanto si analizamos la probabilidad de continuar empleado, como la de transitar al desempleo; en cuanto a la probabilidad de transitar a la inactividad, son los asalariados de la industria pesada y los del sector de otros servicios los únicos que exhiben una sensibilidad al ciclo mayor.

Por lo tanto, si la economía se desacelera, el modelo sugiere que se creará menos empleo, tanto porque disminuirán los flujos de entrada, como porque aumentarán los de salida. Las diferencias intersectoriales vendrán determinadas por la composición y características de la población ocupada en cada sector y no por su grado de exposición al ciclo.

Cuando incorporamos las proyecciones de crecimiento elaboradas por el SEE BBVA al modelo y predecimos las probabilidades de transición agregadas, obtenemos que, *ceteris paribus*, los flujos desde el empleo apenas se ven afectados por la ralentización económica esperada, tanto en 2007 como en 2008. Sin embargo, los flujos de entrada, bien desde el empleo, bien desde la inactividad, exhiben el comportamiento pro cíclico presumido: si la tasa media de crecimiento del PIB en 2008 disminuye hasta el 2,8%, la probabilidad de entrada a la ocupación caerá 2,6 pp. Por tanto, el efecto negativo de la desaceleración económica sobre el empleo vendrá provocado más por la menor capacidad de absorción del mercado laboral español que por una intensificación de los flujos de salida del mismo. Con todo, el balance de los cambios en las probabilidades predichas se traducirá en una disminución del ritmo de creación de empleo desde el 3,2% previsto para 2007 hasta una tasa de entre 0,8% y el 3,2% prevista para 2008.

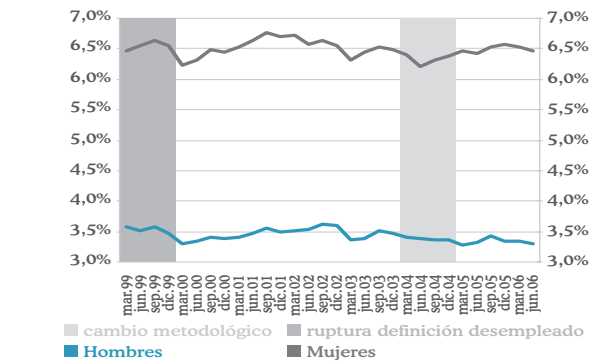
En síntesis, si bien la desaceleración económica en marcha tendrá repercusiones negativas sobre el ritmo de creación de empleo de la economía española, la magnitud del impacto no será dramática. En primer lugar, porque con tasas de crecimiento como las previstas para 2008, la economía nunca ha destruido empleo. En segundo lugar, porque los ocupados han mejorado sus características, especialmente sus dotaciones de capital humano, en comparación con anteriores períodos de desaceleración, lo que reducirá su probabilidad de perder el empleo —en marzo de 2000 un 10,6% de los ocupados eran licenciados y un 21,8% tenían solamente estudios primarios frente a un 13,3% y un 12,4% de la población ocupada respectivamente en marzo 2007. Y en tercer lugar, porque los trabajadores muestran cierta versatilidad laboral que les protege del desempleo a través de la movilidad intersectorial: los datos muestran que un 13,6% de los ocupados en los dos primeros trimestres de 2006 han transitado a otro sector en lo que llevamos de 2007.

## Referencias

- Albert, C. & G. Moreno (1998), "Diferencias salariales entre el sector público y privado español: un modelo de switching", *Estadística Española*, Vol. 40, 143, 167- 193.
- Amemiya, T. (1981), "Qualitative response models: A survey", *Journal of Economic Literature*, 19, 1483-1536.
- Atkinson, A. & J. Micklewright (1991), "Unemployment compensation and labor market transitions: a critical review", *Journal of Economic Literature*, 29, 1679-1727.
- Bartus, T. (2005), "Estimation of marginal effects using margeff", *The Stata Journal*, 5 (3), 309-329.
- Bover, O.; M. Arellano & S. Bentolila (2002), "Unemployment Duration, Benefit Duration and the Business Cycle", *The Economic Journal*, 112, 223-265.
- Chetty, R. (2005), "Why do unemployment benefits raise unemployment durations? Moral hazard vs. liquidity", NBER Working Paper No. W11760.
- De la Fuente, Á. & J. F. Jimeno (2005), "The private and fiscal returns to schooling and the effect of public policies on private incentives to invest in education: a general framework and so", Banco de España Working Papers 0509.
- García, M. A. (2005), "Cambios en la Encuesta de Población Activa 2005", Índice, 6-10. INE.
- Greene, W. H. (2007). *Econometric Analysis*. Sixth Edition. Prentice Hall. Inc.
- Hausman, J. & D. McFadden (1984), "Specification Tests for the Multinomial Logit Model", *Econometrica*, Vol. 52, No. 5, 1219-1240.
- Krueger, A. & B. Meyer (2002) "Labor supply effects of social insurance". En A. J. Auerbach & M. Feldstein (eds.) *Handbook of Public Economics*, vol. 4, ch. 33, 2327-2392. North-Holland. Amsterdam.
- Maddala, G.S. (1983). *Limited dependent and qualitative variables in econometrics*. Cambridge University Press, Cambridge.
- McFadden, D. (1987), "Regression-Based Specification Tests for the Multinomial Logit Model," *Journal of Econometrics*, Vol. 34, No. 1/2, 63-82.
- Pérez, S. & A. Hidalgo (2000). *Los salarios en España*. Fundación Argenteria-Visor dis. Nº 31. Madrid.
- Small, K. & C. Hsiao (1985), "Multinomial Logit Specification Tests," *International Economic Review*, Vol. 26, No. 3, 619-627.
- Toharia, L., C. Albert, I. Cebrián, C. García-Serrano, I. García-Mainar, M. A. Malo, G. Moreno & E. Villagómez (1998). *El mercado de trabajo en España*. McGraw-Hill, S.A. Madrid.
- Wooldridge, J. M. (2002), *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. The MIT Press. Cambridge.
- Xu, J. & J. Scott (2005a), "Confidence intervals for predicted outcomes in regression models for categorical outcomes", *Stata Journal*, 5(4), 537-559.
- (2005b), "Using the delta method to construct confidence intervals for predicted probabilities, rates, and discrete changes", Indiana University, mimeo.

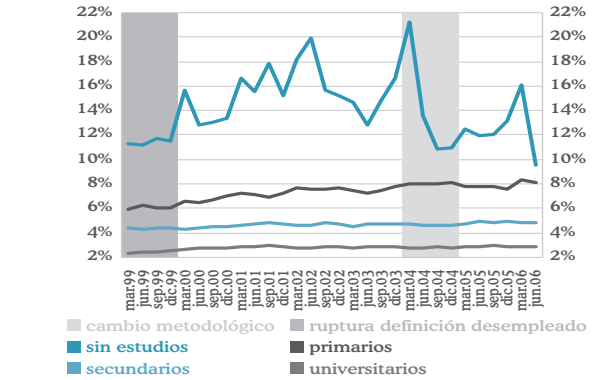
## Transiciones interanuales empleo – inactividad por subgrupos de población. Gráficos A.1-A.7

**Gráfico A.1: Probabilidades de transición desde el empleo hacia la inactividad. Por sexo**



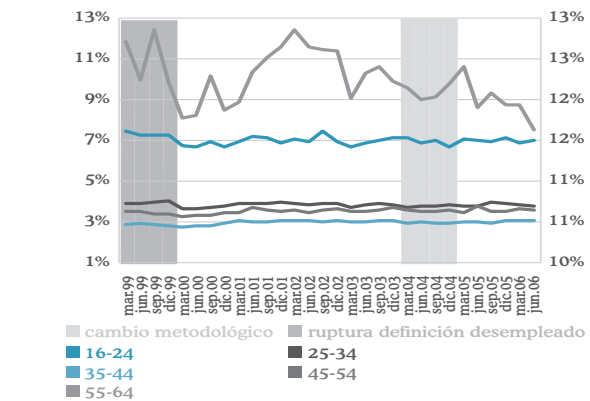
Fuente: SEE BBVA

**Gráfico A.4: Probabilidades de transición desde el empleo hacia la inactividad. Por nivel educativo**



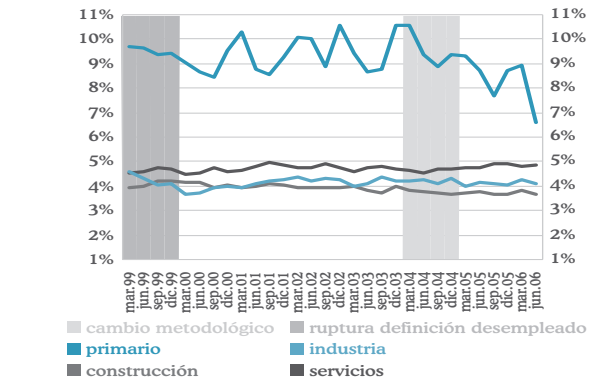
Fuente: SEE BBVA

**Gráfico A.2: Probabilidades de transición desde el empleo hacia la inactividad. Por edad**



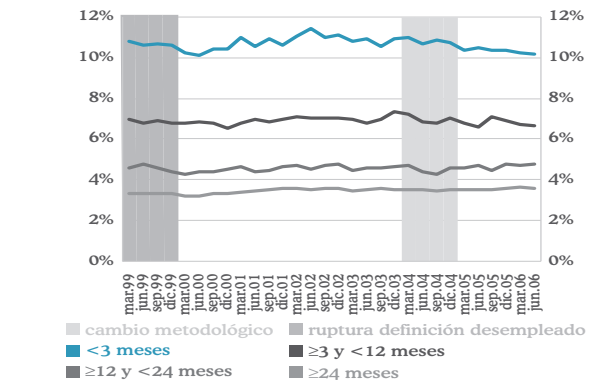
Fuente: SEE BBVA

**Gráfico A.5: Probabilidades de transición desde el empleo hacia la inactividad. Por sector de actividad**



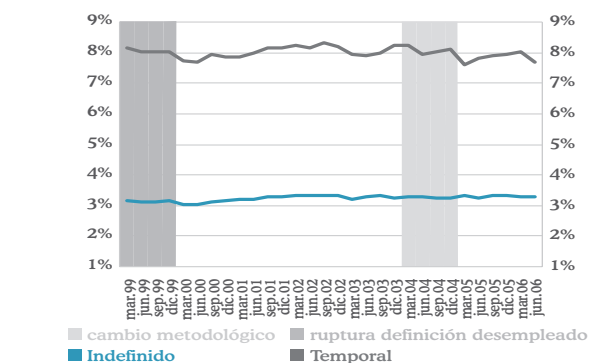
Fuente: SEE BBVA

**Gráfico A.6: Probabilidades de transición desde el empleo hacia la inactividad. Por antigüedad**



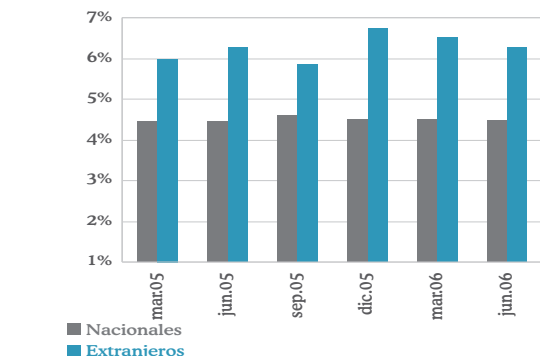
Fuente: SEE BBVA

**Gráfico A.3: Probabilidades de transición desde el empleo hacia la inactividad. Por tipo de contrato**



Fuente: SEE BBVA

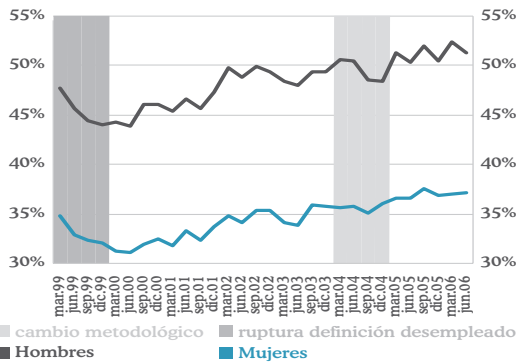
**Gráfico A.7: Probabilidades de transición desde el empleo hacia la inactividad. Por nacionalidad**



Fuente: SEE BBVA

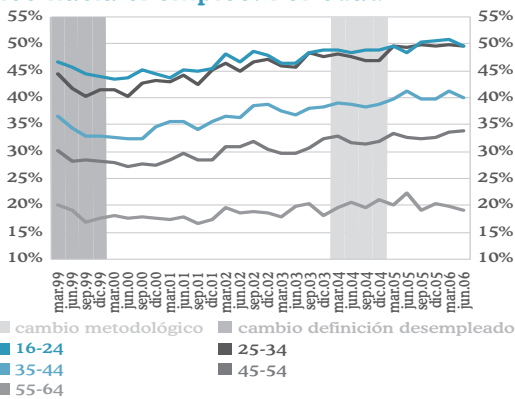
# Transiciones interanuales desempleo – empleo/inactividad por subgrupos de población. Gráficos A.8-A.15

**Gráfico A.8: Probabilidades de transición desde el desempleo hacia el empleo. Por sexo**



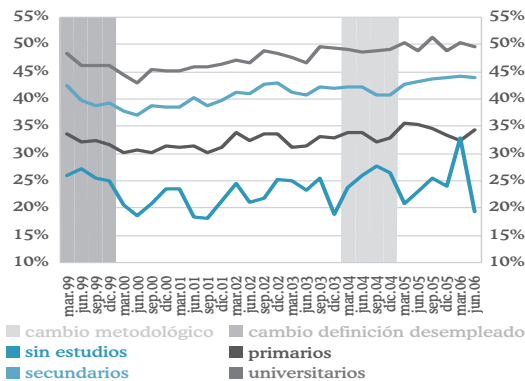
Fuente: SEE BBVA

**Gráfico A.9: Probabilidades de transición desde el desempleo hacia el empleo. Por edad**



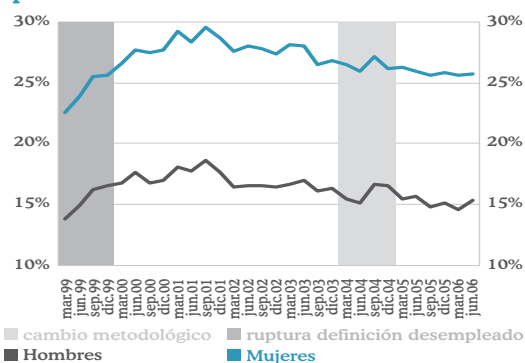
Fuente: SEE BBVA

**Gráfico A.10: Probabilidades de transición desde el desempleo hacia el empleo. Por nivel educativo**



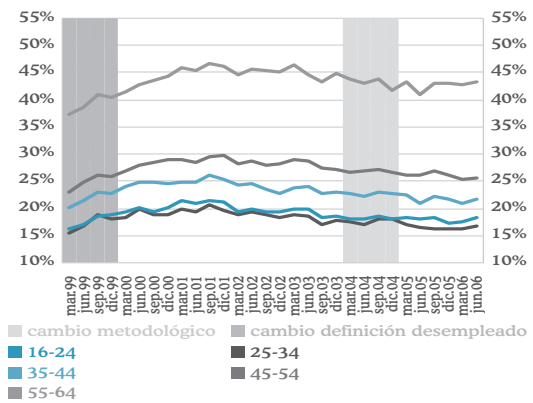
Fuente: SEE BBVA

**Gráfico A.11: Probabilidades de transición desde el desempleo hacia la inactividad. Por sexo**



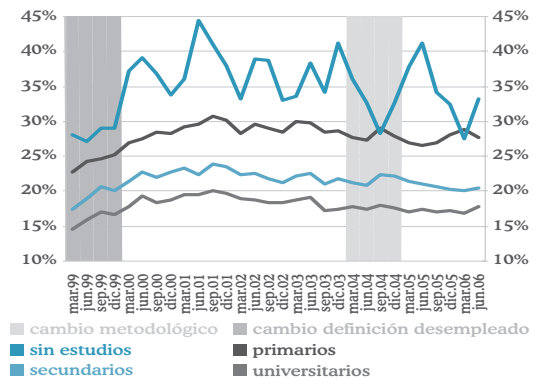
Fuente: SEE BBVA

**Gráfico A.12: Probabilidades de transición desde el desempleo hacia la inactividad. Por edad**



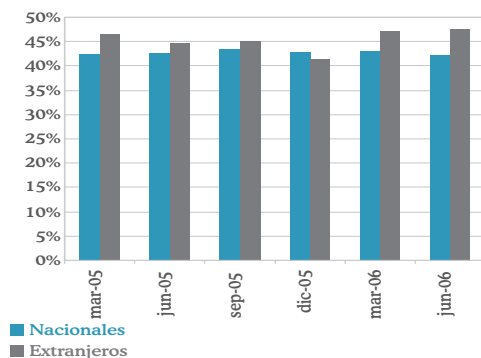
Fuente: SEE BBVA

**Gráfico A.13: Probabilidades de transición desde el desempleo hacia la inactividad. Por nivel educativo**



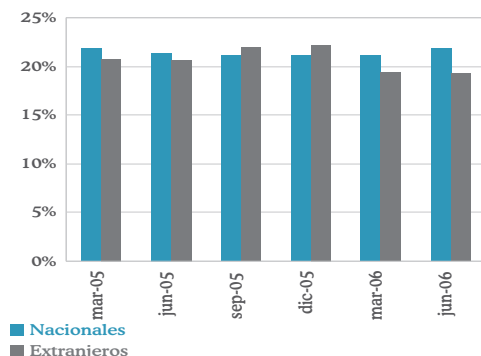
Fuente: SEE BBVA

**Gráfico A.14: Probabilidades de transición desde el desempleo hacia el empleo. Por nacionalidad**



Fuente: SEE BBVA

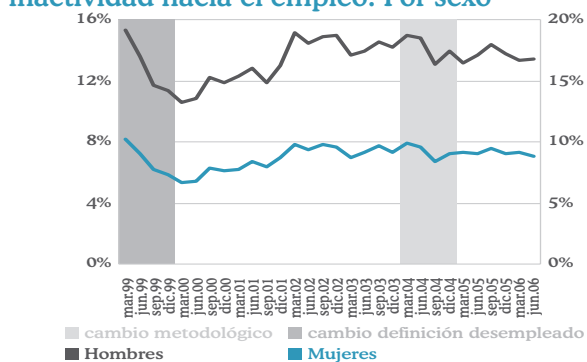
**Gráfico A.15: Probabilidades de transición desde el desempleo hacia la inactividad. Por nacionalidad**



Fuente: SEE BBVA

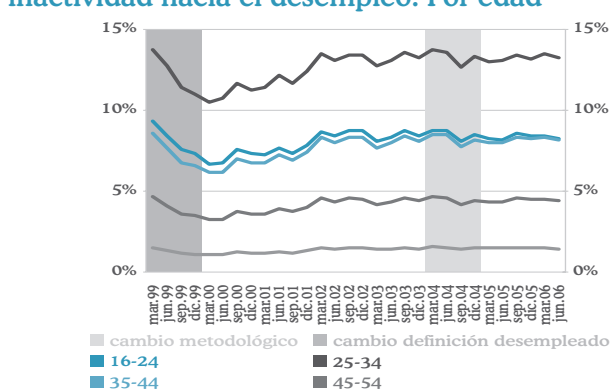
# Transiciones interanuales inactividad – empleo/desempleo por subgrupos de población. Gráficos A.16-A.23

**Gráfico A.16: Probabilidades de transición desde la inactividad hacia el empleo. Por sexo**



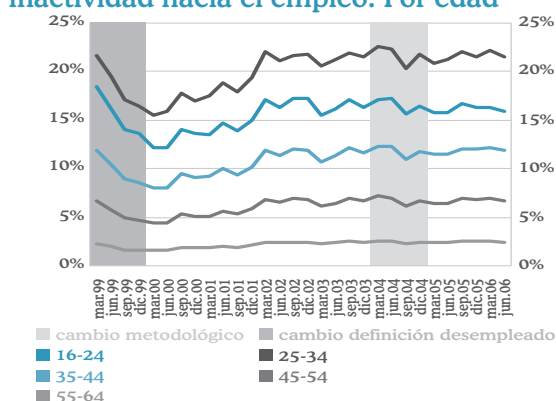
Fuente: SEE BBVA

**Gráfico A.20: Probabilidades de transición desde la inactividad hacia el desempleo. Por edad**



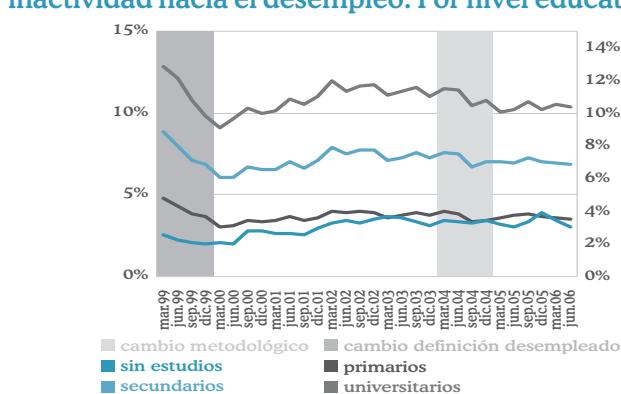
Fuente: SEE BBVA

**Gráfico A.17: Probabilidades de transición desde la inactividad hacia el empleo. Por edad**



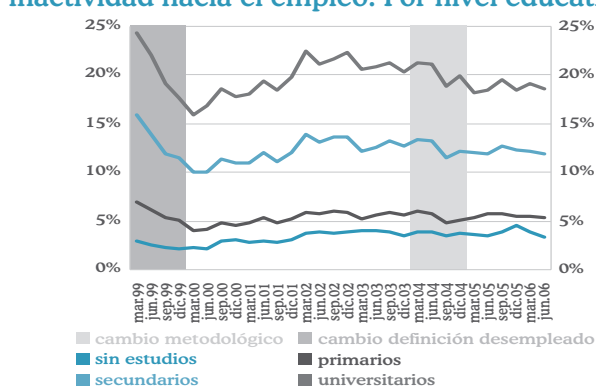
Fuente: SEE BBVA

**Gráfico A.21: Probabilidades de transición desde la inactividad hacia el desempleo. Por nivel educativo**



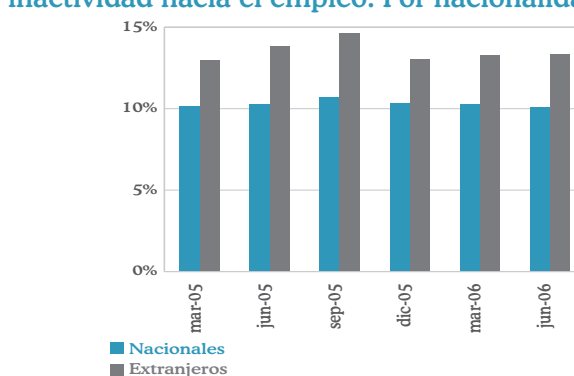
Fuente: SEE BBVA

**Gráfico A.18: Probabilidades de transición desde la inactividad hacia el empleo. Por nivel educativo**



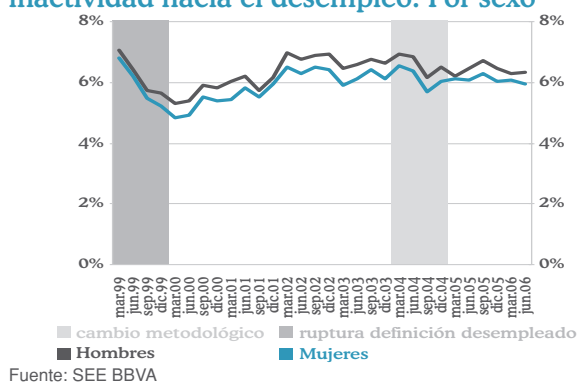
Fuente: SEE BBVA

**Gráfico A.22: Probabilidades de transición desde la inactividad hacia el empleo. Por nacionalidad**



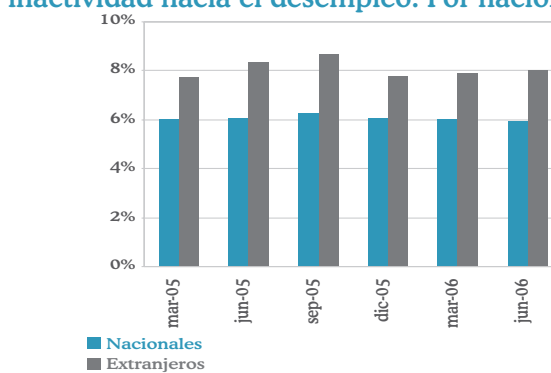
Fuente: SEE BBVA

**Gráfico A.19: Probabilidades de transición desde la inactividad hacia el desempleo. Por sexo**



Fuente: SEE BBVA

**Gráfico A.23: Probabilidades de transición desde la inactividad hacia el desempleo. Por nacionalidad**



Fuente: SEE BBVA

**Determinantes de las probabilidades de transición desde el empleo. Efectos marginales (en %)**  
**Empleo→ Empleo (1/3)**

	Efecto marg. (%)	Error est. (robusto)	P-valor
<b>Sexo (ref.: Varón)</b>			
Mujer	-4,001	2,228	0,073
<b>Estado civil (ref.: Casado o viviendo en pareja)</b>			
Soltero	1,278	3,423	0,709
<b>Edad (ref.: 16-24 años)</b>			
25-34	1,280	2,621	0,625
35-44	2,177	3,548	0,539
45-54	1,865	4,300	0,665
55-64	-6,028	5,013	0,229
<b>Relación con la persona de referencia (ref.: Persona de referencia)</b>			
Hijo	-0,861	3,333	0,796
Otro	0,916	5,040	0,856
<b>Nivel educativo (ref.: Estudios universitarios)</b>			
Sin estudios	-5,439	6,620	0,411
Estudios primarios	-2,931	3,621	0,418
Estudios secundarios	-1,554	3,016	0,606
<b>Tipo de contrato (ref.: Indefinido)</b>			
Temporal	-5,934	2,774	0,032
<b>Sector institucional (ref.: Público o empresa pública)</b>			
Sector privado	-0,614	4,375	0,888
<b>Antigüedad en la empresa (ref.: ≥4 años)</b>			
<1 mes	-15,629	3,324	0,000
≥1 & <3 meses	-12,097	3,308	0,000
≥3 & <6 meses	-9,082	3,440	0,008
≥6 & <12 meses	-7,037	3,618	0,052
≥12 & <18 meses	-5,566	3,991	0,163
≥18 & <24 meses	-4,892	4,882	0,316
≥24 & <48 meses	-3,474	3,619	0,337
<b>Actividad del establecimiento (ref.: Construcción)</b>			
Actividad [1]	-2,915	4,247	0,492
Actividad [2]	-2,685	4,100	0,513
Actividad [3]	-0,162	4,731	0,973
Actividad [4]	-1,547	4,864	0,750
Actividad [6]	-1,181	3,578	0,741
Actividad [7]	-0,243	5,724	0,966
Actividad [8]	-0,224	4,512	0,960
Actividad [9]	0,158	5,311	0,976
Actividad [10]	-2,494	4,340	0,566
<b>Actividad del establecimiento x (tvPIB<sub>t+4</sub> - tvPIB<sub>t</sub>) (ref.: Construcción x dtvPIB)</b>			
Actividad [1] x dtvPIB	-9,927	4,277	0,020
Actividad [2] x dtvPIB	-13,310	4,457	0,003
Actividad [3] x dtvPIB	-6,973	5,195	0,179
Actividad [4] x dtvPIB	-3,946	5,475	0,471
Actividad [6] x dtvPIB	-6,162	3,429	0,072
Actividad [7] x dtvPIB	-11,656	5,875	0,047
Actividad [8] x dtvPIB	-2,048	4,737	0,666
Actividad [9] x dtvPIB	-4,564	3,973	0,251
Actividad [10] x dtvPIB	-2,379	4,624	0,607
<b>Ocupado, pero buscando otro empleo (ref.: no está buscando)</b>			
Sí	-2,626	2,615	0,315
<b>Ocupación principal (ref.: Artesanos y trabajadores cualificados)</b>			
FFAA y dirección de empresas	-1,515	16,389	0,926
Técnicos y profesionales científicos	2,684	5,802	0,644
Técnicos y profesionales de apoyo	0,679	4,437	0,878
Empleados de tipo administrativo	0,549	4,412	0,901
Servicios de restauración, personales, comercio	-0,877	3,795	0,817
Operadores de instalaciones y maquinaria	0,245	3,948	0,950
Trabajadores no cualificados	-1,839	3,081	0,551
<b>Indicadores del ciclo</b>			
tvPIB <sub>t+4</sub>	7,017	1,395	0,000
tvPIB <sub>t+4</sub> - tvPIB <sub>t</sub>	3,115	2,611	0,233

## Empleo→ Desempleo (2/3)

	Efecto marg. (%)	Error est. (robusto)	P-valor
<b>Sexo (ref.: Varón)</b>			
Mujer	0,914	0,102	0,000
<b>Estado civil (ref.: Casado o viviendo en pareja)</b>			
Soltero	0,231	0,153	0,132
<b>Edad (ref.: 16-24 años)</b>			
25-34	0,241	0,116	0,038
35-44	0,150	0,156	0,337
45-54	-0,453	0,189	0,017
55-64	-0,647	0,248	0,009
<b>Relación con la persona de referencia (ref.: Persona de referencia)</b>			
Hijo	0,719	0,150	0,000
Otro	0,121	0,223	0,586
<b>Nivel educativo (ref.: Estudios universitarios)</b>			
Sin estudios	2,428	0,330	0,000
Estudios primarios	1,378	0,169	0,000
Estudios secundarios	0,746	0,136	0,000
<b>Tipo de contrato (ref.: Indefinido)</b>			
Temporal	2,620	0,128	0,000
<b>Sector institucional (ref.: Público o empresa pública)</b>			
Sector privado	0,500	0,197	0,011
<b>Antigüedad en la empresa (ref.: ≥4 años)</b>			
<1 mes	6,379	0,198	0,000
≥1 & <3 meses	5,562	0,183	0,000
≥3 & <6 meses	4,886	0,182	0,000
≥6 & <12 meses	4,110	0,185	0,000
≥12 & <18 meses	3,676	0,200	0,000
≥18 & <24 meses	3,503	0,244	0,000
≥24 & <48 meses	2,716	0,174	0,000
<b>Actividad del establecimiento (ref.: Construcción)</b>			
Actividad [1]	0,560	0,201	0,005
Actividad [2]	0,691	0,194	0,000
Actividad [3]	-0,736	0,215	0,001
Actividad [4]	0,037	0,225	0,870
Actividad [6]	-0,039	0,164	0,814
Actividad [7]	-1,043	0,261	0,000
Actividad [8]	-0,543	0,205	0,008
Actividad [9]	-0,291	0,240	0,225
Actividad [10]	-0,472	0,204	0,021
<b>Actividad del establecimiento x (tvPIB<sub>t+4</sub> - tvPIB<sub>t</sub>) (ref.: Construcción x dtvPIB)</b>			
Actividad [1] x dtvPIB	0,407	0,192	0,034
Actividad [2] x dtvPIB	0,560	0,201	0,005
Actividad [3] x dtvPIB	0,297	0,236	0,208
Actividad [4] x dtvPIB	0,057	0,248	0,819
Actividad [6] x dtvPIB	0,262	0,155	0,090
Actividad [7] x dtvPIB	0,489	0,266	0,066
Actividad [8] x dtvPIB	0,064	0,214	0,767
Actividad [9] x dtvPIB	0,211	0,180	0,241
Actividad [10] x dtvPIB	0,046	0,208	0,827
<b>Ocupado, pero buscando otro empleo (ref.: no está buscando)</b>			
Sí	1,968	0,121	0,000
<b>Ocupación principal (ref.: Artesanos y trabajadores cualificados)</b>			
FFAA y dirección de empresas	-2,328	0,770	0,003
Técnicos y profesionales científicos	-1,482	0,252	0,000
Técnicos y profesionales de apoyo	-0,154	0,199	0,438
Empleados de tipo administrativo	-0,248	0,198	0,209
Servicios de restauración, personales, comercio	0,211	0,173	0,224
Operadores de instalaciones y maquinaria	-0,141	0,178	0,428
Trabajadores no cualificados	0,761	0,142	0,000
<b>Indicadores del ciclo</b>			
tvPIB <sub>t+4</sub>	-0,295	0,063	0,000
tvPIB <sub>t+4</sub> - tvPIB <sub>t</sub>	-0,132	0,118	0,264

## Empleo→Inactividad (3/3)

	Efecto marg. (%)	Error est. (robusto)	P-valor
<b>Sexo (ref.: Varón)</b>			
Mujer	1,746	0,150	0,000
<b>Estado civil (ref.: Casado o viviendo en pareja)</b>			
Soltero	-1,609	0,223	0,000
<b>Edad (ref.: 16-24 años)</b>			
25-34	-1,678	0,188	0,000
35-44	-2,451	0,247	0,000
45-54	-0,930	0,274	0,001
55-64	4,973	0,331	0,000
<b>Relación con la persona de referencia (ref.: Persona de referencia)</b>			
Hijo	-0,579	0,228	0,011
Otro	-1,127	0,348	0,001
<b>Nivel educativo (ref.: Estudios universitarios)</b>			
Sin estudios	-0,557	0,482	0,248
Estudios primarios	-0,133	0,248	0,592
Estudios secundarios	-0,002	0,204	0,991
<b>Tipo de contrato (ref.: Indefinido)</b>			
Temporal	0,162	0,181	0,370
<b>Sector institucional (ref.: Público o empresa pública)</b>			
Sector privado	-0,367	0,275	0,183
<b>Antigüedad en la empresa (ref.: ≥4 años)</b>			
<1 mes	-3,071	0,266	0,000
≥1 & <3 meses	-2,909	0,242	0,000
≥3 & <6 meses	-3,244	0,242	0,000
≥6 & <12 meses	-2,888	0,254	0,000
≥12 & <18 meses	-3,108	0,289	0,000
≥18 & <24 meses	-3,341	0,345	0,000
≥24 & <48 meses	-2,523	0,234	0,000
<b>Actividad del establecimiento (ref.: Construcción)</b>			
Actividad [1]	1,228	0,303	0,000
Actividad [2]	0,864	0,295	0,003
Actividad [3]	1,430	0,322	0,000
Actividad [4]	1,176	0,333	0,000
Actividad [6]	1,061	0,255	0,000
Actividad [7]	1,991	0,370	0,000
Actividad [8]	1,157	0,309	0,000
Actividad [9]	0,395	0,354	0,265
Actividad [10]	2,663	0,297	0,000
<b>Actividad del establecimiento x (tvPIB<sub>t+4</sub> - tvPIB<sub>t</sub>) (ref.: Construcción x dtvPIB)</b>			
Actividad [1] x dtvPIB	-0,107	0,293	0,714
Actividad [2] x dtvPIB	-0,251	0,305	0,410
Actividad [3] x dtvPIB	-0,161	0,348	0,643
Actividad [4] x dtvPIB	0,787	0,368	0,033
Actividad [6] x dtvPIB	-0,141	0,244	0,565
Actividad [7] x dtvPIB	-0,211	0,387	0,585
Actividad [8] x dtvPIB	0,139	0,320	0,663
Actividad [9] x dtvPIB	-0,237	0,273	0,386
Actividad [10] x dtvPIB	0,385	0,295	0,193
<b>Ocupado, pero buscando otro empleo (ref.: no está buscando)</b>			
Sí	-1,645	0,198	0,000
<b>Ocupación principal (ref.: Artesanos y trabajadores cualificados)</b>			
FFAA y dirección de empresas	4,669	0,986	0,000
Técnicos y profesionales científicos	0,074	0,370	0,840
Técnicos y profesionales de apoyo	-0,338	0,289	0,242
Empleados de tipo administrativo	-0,038	0,290	0,896
Servicios de restauración, personales, comercio	0,367	0,252	0,146
Operadores de instalaciones y maquinaria	0,041	0,255	0,871
Trabajadores no cualificados	0,147	0,213	0,491
<b>Indicadores del ciclo</b>			
tvPIB <sub>t+4</sub>	0,128	0,086	0,137
tvPIB <sub>t+4</sub> - tvPIB <sub>t</sub>	0,065	0,201	0,745
No. de transiciones	420939		
No. de individuos	249049		
Log. de pseudoverosimilitud	-133604,540	Prob > chi <sup>2</sup>	0,000
Wald chi <sup>2</sup> (100)	19048,64		
Pseudo R <sup>2</sup>	0,117		
% obs. correctamente predichas	91%		

Notas: Actividad del establecimiento: [1] Agricultura, silvicultura y pesca (CNAE-93: 01, 02 y 05); [2] Industria de la alimentación, textil, del cuero, de la madera y del papel (CNAE-93: del 15 al 22); [3] Industrias extractivas, refino de petróleo, industria química, transformación del caucho, metalurgia, energía y agua (CNAE-93: del 10 al 14, del 23 al 28, 40 y 41); [4] Construcción de maquinaria, equipo eléctrico, material de transporte, industrias manufactureras diversas (CNAE-93: del 29 al 37); [6] Comercio y hostelería (CNAE-93: 50, 51, 52 y 55); [7] Transporte (CNAE-93: del 60 al 64); [8] Intermediación financiera, actividades inmobiliarias (CNAE-93: del 65 al 67 y del 70 al 74); [9] Administración pública, educación y actividades sanitarias (CNAE-93: 75, 80 y 85); [10] Otros servicios (CNAE-93: del 90 al 93, 95 y 99). Las regresiones han sido realizadas tanto por subperiodos, como para la totalidad del ámbito temporal analizado incluyendo identificadores de los cambios de naturaleza estructural que tuvieron lugar en la EPA en 1/2001 y en 1/2005.



## Determinantes de las probabilidades de transición desde el desempleo. Efectos marginales (en %)

### Desempleo → Desempleo

	Efecto marg. (%)	Error est. (robusto)	P-valor
<b>Sexo (ref.: Varón)</b>			
Mujer	2,321	0,549	0,000
<b>Estado civil (ref.: Casado o viviendo en pareja)</b>			
Soltero	0,296	0,961	0,758
<b>Edad (ref.: 16-24 años)</b>			
25-34	2,978	0,752	0,000
35-44	6,218	0,958	6,490
45-54	8,086	1,111	0,000
55-64	3,734	1,423	0,009
<b>Nivel educativo (ref.: Estudios universitarios)</b>			
Sin estudios	7,880	1,782	0,000
Estudios primarios	4,850	0,852	0,000
Estudios secundarios	3,602	0,692	0,000
<b>Relación con la persona de referencia (ref.: Persona de referencia)</b>			
Hijo	3,287	0,995	0,001
Otro	1,816	1,495	0,224
<b>Percepción de prestación por desempleo</b>			
Sí	-1,000	0,650	0,124
<b>Tiempo buscando empleo (ref.: &lt;1 mes)</b>			
≥1 & <3 meses	3,843	1,101	0,000
≥3 & <6 meses	7,792	1,077	0,000
≥6 & <12 meses	10,729	1,140	0,000
≥12 & <18 meses	12,110	1,250	0,000
≥18 & <24 meses	11,087	1,419	0,000
≥24 & <48 meses	15,988	1,172	0,000
≥48 meses	19,611	1,162	0,000
<b>Indicadores del ciclo</b>			
$tvPIB_{t+4}$	1,909	0,348	0,000
$tvPIB_{t+4} - tvPIB_t$	-0,683	0,305	0,025

### Desempleo → Empleo

	Efecto marg. (%)	Error est. (robusto)	P-valor
<b>Sexo (ref.: Varón)</b>			
Mujer	-20,807	0,803	0,000
<b>Estado civil (ref.: Casado o viviendo en pareja)</b>			
Soltero	8,249	1,361	0,000
<b>Edad (ref.: 16-24 años)</b>			
25-34	3,662	1,012	0,000
35-44	-2,952	1,315	0,025
45-54	-10,481	1,566	0,000
55-64	-35,022	2,148	0,000
<b>Nivel educativo (ref.: Estudios universitarios)</b>			
Sin estudios	-25,381	2,733	0,000
Estudios primarios	-16,447	1,223	0,000
Estudios secundarios	-9,903	0,977	0,000
<b>Relación con la persona de referencia (ref.: Persona de referencia)</b>			
Hijo	-0,865	1,415	0,541
Otro	2,872	2,134	0,178
<b>Percepción de prestación por desempleo</b>			
Sí	7,506	0,911	0,000
<b>Tiempo buscando empleo (ref.: &lt;1 mes)</b>			
≥1 & <3 meses	-3,354	1,366	0,014
≥3 & <6 meses	-9,693	1,348	0,000
≥6 & <12 meses	-13,150	1,450	0,000
≥12 & <18 meses	-16,885	1,620	0,000
≥18 & <24 meses	-22,903	1,909	0,000
≥24 & <48 meses	-25,513	1,603	0,000
≥48 meses	-36,260	1,688	0,000
<b>Indicadores del ciclo</b>			
$tvPIB_{t+4}$	1,374	0,483	0,004
$tvPIB_{t+4} - tvPIB_t$	1,632	0,439	0,000

## Desempleo → Inactividad (continuación)

	Efecto marg. (%)	Error est. (robusto)	P-valor
<b>Sexo (ref.: Varón)</b>			
Mujer	10,448	0,428	0,000
<b>Estado civil (ref.: Casado o viviendo en pareja)</b>			
Soltero	-4,924	0,778	0,000
<b>Edad (ref.: 16-24 años)</b>			
25-34	-4,309	0,610	0,000
35-44	-2,825	0,770	0,000
45-54	0,122	0,860	0,887
55-64	14,605	1,020	0,000
<b>Nivel educativo (ref.: Estudios universitarios)</b>			
Sin estudios	7,683	1,310	0,000
Estudios primarios	5,570	0,681	0,000
Estudios secundarios	2,989	0,581	0,000
<b>Relación con la persona de referencia (ref.: Persona de referencia)</b>			
Hijo	-1,925	0,817	0,018
Otro	-3,012	1,188	0,011
<b>Percepción de prestación por desempleo</b>			
Sí	-3,629	0,526	0,000
<b>Tiempo buscando empleo (ref.: &lt;1 mes)</b>			
≥1 & <3 meses	-0,897	0,865	0,300
_3 & <6 meses	-0,173	0,853	0,840
_6 & <12 meses	-0,310	0,896	0,729
_12 & <18 meses	0,787	0,965	0,415
_18 & <24 meses	4,501	1,094	0,000
_24 & <48 meses	2,683	0,918	0,003
_48 meses	5,634	0,897	0,000
<b>Indicadores del ciclo</b>			
$tvPIB_{t+4}$	-1,808	0,264	0,000
$tvPIB_{t+4} - tvPIB_t$	-0,248	0,247	0,315
No. de transiciones	70211		
No. de individuos	52529		
Log. de pseudoverosimilitud	-71251,239	Prob > chi <sup>2</sup>	0,000
Wald chi <sup>2</sup> (100)	3732,55		
Pseudo R <sup>2</sup>	0,0507		
% obs. correctamente predichas	57%		

Notas: Las regresiones han sido realizadas tanto por subperiodos, como para la totalidad del ámbito temporal analizado incluyendo identificadores de los cambios de naturaleza estructural que tuvieron lugar en la EPA en 1/2001 y en 1/2005.

## Determinantes de las probabilidades de transición desde la inactividad. Efectos marginales (en %)

### Inactividad→ Inactividad

	Efecto marg. (%)	Error est. (robusto)	P-valor
<b>Sexo (ref.: Varón)</b>			
Mujer	3,236	1,473	0,028
<b>Estado civil (ref.: Casado o viviendo en pareja)</b>			
Soltero	-4,444	3,465	0,200
<b>Edad (ref.: 16-24 años)</b>			
25-34	-8,095	1,938	0,000
35-44	-0,402	2,710	0,882
45-54	6,350	3,347	0,058
55-64	15,327	4,225	0,000
<b>Nivel educativo (ref.: Estudios universitarios)</b>			
Sin estudios	11,051	6,530	0,091
Estudios primarios	7,466	2,323	0,001
Estudios secundarios	7,265	1,813	0,000
<b>Relación con la persona de referencia (ref.: Persona de referencia)</b>			
Hijo	1,199	3,559	0,736
Otro	-0,193	4,544	0,966
<b>Indicadores del ciclo</b>			
$tvPIB_{t+4}$	3,091	0,853	0,000
$tvPIB_{t+4} - tvPIB_t$	-14,271	0,819	0,000

### Inactividad→ Empleo

	Efecto marg. (%)	Error est. (robusto)	P-valor
<b>Sexo (ref.: Varón)</b>			
Mujer	-3,113	0,166	0,000
<b>Estado civil (ref.: Casado o viviendo en pareja)</b>			
Soltero	2,819	0,387	0,000
<b>Edad (ref.: 16-24 años)</b>			
25-34	3,316	0,236	0,000
35-44	-0,826	0,302	0,006
45-54	-4,792	0,347	0,000
55-64	-12,644	0,405	0,000
<b>Nivel educativo (ref.: Estudios universitarios)</b>			
Sin estudios	-11,423	0,600	0,000
Estudios primarios	-5,410	0,243	0,000
Estudios secundarios	-4,388	0,205	0,000
<b>Relación con la persona de referencia (ref.: Persona de referencia)</b>			
Hijo	-1,361	0,398	0,001
Otro	-0,036	0,511	0,945
<b>Indicadores del ciclo</b>			
$tvPIB_{t+4}$	-0,293	0,094	0,002
$tvPIB_{t+4} - tvPIB_t$	1,301	0,091	0,000

## Inactividad → Desempleo (continuación)

	Efecto marg. (%)	Error est. (robusto)	P-valor
<b>Sexo (ref.: Varón)</b>			
Mujer	1,464	0,146	0,000
<b>Estado civil (ref.: Casado o viviendo en pareja)</b>			
Soltero	-0,070	0,323	0,829
<b>Edad (ref.: 16-24 años)</b>			
25-34	1,400	0,199	0,000
35-44	1,292	0,255	0,000
45-54	0,452	0,298	0,129
55-64	-0,664	0,353	0,060
<b>Nivel educativo (ref.: Estudios universitarios)</b>			
Sin estudios	1,346	0,464	0,004
Estudios primarios	0,468	0,209	0,025
Estudios secundarios	-0,008	0,172	0,962
<b>Relación con la persona de referencia (ref.: Persona de referencia)</b>			
Hijo	0,762	0,326	0,020
Otro	0,192	0,415	0,643
<b>Indicadores del ciclo</b>			
$tvPIB_{t+4}$	0,034	0,085	0,688
$tvPIB_{t+4} - tvPIB_t$	-0,028	0,078	0,721
No. de transiciones	333618		
No. de individuos	198697		
Log. de pseudoverosimilitud	-167238,480		
Wald $\chi^2$ (26)	11762,63	Prob > $\chi^2$	0,000
Pseudo $R^2$	0,087		
% obs. correctamente predichas	85%		

Notas: Las regresiones han sido realizadas tanto por subperiodos, como para la totalidad del ámbito temporal analizado incluyendo identificadores de los cambios de naturaleza estructural que tuvieron lugar en la EPA en 1/2001 y en 1/2005.

## WORKING PAPERS

- 0001 **Fernando C. Ballabriga, Sonsoles Castillo:** BBVA-ARIES: un modelo de predicción y simulación para la economía de la UEM.
- 0002 **Rafael Doménech, María Teresa Ledo, David Taguas:** Some new results on interest rate rules in EMU and in the US
- 0003 **Carmen Hernansanz, Miguel Sebastián:** The Spanish Banks' strategy in Latin America.
- 0101 **Jose Félix Izquierdo, Angel Melguizo, David Taguas:** Imposición y Precios de Consumo.
- 0102 **Rafael Doménech, María Teresa Ledo, David Taguas:** A Small Forward-Looking Macroeconomic Model for EMU
- 0201 **Jorge Blázquez, Miguel Sebastián:** ¿Quién asume el coste en la crisis de deuda externa? El papel de la Inversión Extranjera Directa (IED)
- 0301 **Jorge Blázquez, Javier Santiso:** Mexico, ¿un ex - emergente?
- 0401 **Angel Melguizo, David Taguas:** La ampliación europea al Este, mucho más que economía.
- 0402 **Manuel Balmaseda:** L'Espagne, ni miracle ni mirage.
- 0501 **Alicia García Herrero:** Emerging Countries' Sovereign Risk:Balance Sheets, Contagion and Risk Aversion
- 0502 **Alicia García-Herrero and María Soledad Martínez Pería:** The mix of International bank's foreign claims: Determinants and implications
- 0503 **Alicia García Herrero, Lucía Cuadro-Sáez:** Finance for Growth:Does a Balanced Financial Structure Matter?
- 0504 **Rodrigo Falbo, Ernesto Gaba:** Un estudio econométrico sobre el tipo de cambio en Argentina
- 0505 **Manuel Balmaseda, Ángel Melguizo, David Taguas:** Las reformas necesarias en el sistema de pensiones contributivas en España.
- 0601 **Ociel Hernández Zamudio:** Transmisión de choques macroeconómicos: modelo de pequeña escala con expectativas racionales para la economía mexicana
- 0602 **Alicia Garcia-Herrero and Daniel Navia Simón:** Why Banks go to Emerging Countries and What is the Impact for the Home Economy?
- 0701 **Pedro Álvarez-Lois, Galo Nuño-Barrau:** The Role of Fundamentals in the Price of Housing: Theory and Evidence.

- 0702 **Alicia García-Herrero, Nathalie Aminian, K.C.Fung and Chelsea C. Lin:** The Political Economy of Exchange Rates: The Case of the Japanese Yen
- 0703 **Ociel Hernández y Cecilia Posadas:** Determinantes y características de los ciclos económicos en México y estimación del PIB potencial
- 0704 **Cristina Fernández, Juan Ramón García:** Perspectivas del empleo ante el cambio de ciclo: un análisis de flujos.
- 0801 **Alicia García-Herrero, Juan M. Ruiz:** Do trade and financial linkages foster business cycle synchronization in a small economy?
- 0802 **Alicia García-Herrero, Eli M. Remolona:** Managing expectations by words and deeds: Monetary policy in Asia and the Pacific.
- 0803 **José Luis Escrivá, Alicia García-Herrero, Galo Nuño and Joaquin Vial:** After Bretton Woods II.
- 0804 **Alicia García-Herrero, Daniel Santabárbara:** Is the Chinese banking system benefiting from foreign investors?
- 0805 **Joaquin Vial, Angel Melguizo:** Moving from Pay as You Go to Privately Manager Individual Pension Accounts: What have we learned after 25 years of the Chilean Pension Reform?
- 0806 **Alicia García-Herrero y Santiago Fernández de Lis:** The Housing Boom and Bust in Spain: Impact of the Securitisation Model and Dynamic Provisioning.
- 0807 **Ociel Hernández, Javier Amador:** La tasa natural en México: un parámetro importante para la estrategia de política monetaria.
- 0808 **Patricia Álvarez-Plata, Alicia García-Herrero:** To Dollarize or De-dollarize: Consequences for Monetary Policy
- 0901 **K.C. Fung, Alicia García-Herrero and Alan Siu:** Production Sharing in Latin America and East Asia.
- 0902 **Alicia García-Herrero, Jacob Gyntelberg and Andrea Tesei:** The Asian crisis: what did local stock markets expect?
- 0903 **Alicia Garcia-Herrero and Santiago Fernández de Lis:** The Spanish Approach: Dynamic Provisioning and other Tools
- 0904 **Tatiana Alonso:** Potencial futuro de la oferta mundial de petróleo: un análisis de las principales fuentes de incertidumbre.
- 0905 **Tatiana Alonso:** Main sources of uncertainty in formulating potential growth scenarios for oil supply.
- 0906 **Ángel de la Fuente y Rafael Doménech:** Convergencia real y envejecimiento: retos y propuestas.
- 0907 **KC FUNG, Alicia García-Herrero and Alan Siu:** Developing Countries and the World Trade Organization: A Foreign Influence Approach.

- 0908 **Alicia García-Herrero, Philip Woolbridge and Doo Yong Yang:** Why don't Asians invest in Asia? The determinants of cross-border portfolio holdings.
- 0909 **Alicia García-Herrero, Sergio Gavilá and Daniel Santabárbara:** What explains the low profitability of Chinese Banks?.
- 0910 **J.E. Boscá, R. Doménech and J. Ferri:** Tax Reforms and Labour-market Performance: An Evaluation for Spain using REMS.
- 0911 **R. Doménech and Angel Melguizo:** Projecting Pension Expenditures in Spain: On Uncertainty, Communication and Transparency.
- 0912 **J.E. Boscá, R. Doménech and J. Ferri:** Search, Nash Bargaining and Rule of Thumb Consumers
- 0913 **Angel Melguizo, Angel Muñoz, David Tuesta and Joaquín Vial:** Reforma de las pensiones y política fiscal: algunas lecciones de Chile
- 0914 **Máximo Camacho:** MICA-BBVA: A factor model of economic and financial indicators for short-term GDP forecasting.
- 0915 **Angel Melguizo, Angel Muñoz, David Tuesta and Joaquín Vial:** Pension reform and fiscal policy: some lessons from Chile.
- 0916 **Alicia García-Herrero and Tuuli Koivu:** China's Exchange Rate Policy and Asian Trade
- 0917 **Alicia García-Herrero, K.C. Fung and Francis Ng:** Foreign Direct Investment in Cross-Border Infrastructure Projects.
- 0918 **Alicia García Herrero y Daniel Santabárbara García;** Una valoración de la reforma del sistema bancario de China
- 0919 **C. Fung, Alicia Garcia-Herrero and Alan Siu:** A Comparative Empirical Examination of Outward Direct Investment from Four Asian Economies: China, Japan, Republic of Korea and Taiwan
- 0920 **Javier Alonso, Jasmina Bjeletic, Carlos Herrera, Soledad Hormazábal, Ivonne Ordóñez, Carolina Romero and David Tuesta:** Un balance de la inversion de los fondos de pensiones en infraestructura: la experiencia en Latinoamérica
- 0921 **Javier Alonso, Jasmina Bjeletic, Carlos Herrera, Soledad Hormazábal, Ivonne Ordóñez, Carolina Romero and David Tuesta:** Proyecciones del impacto de los fondos de pensiones en la inversión en infraestructura y el crecimiento en Latinoamérica

The analyses, opinions and findings of these papers represent the views of their authors; they are not necessarily those of the BBVA Group.

The BBVA Economic Research Department disseminates its publications at the following website: <http://serviciodeestudios.bbva.com>





**Interesados dirigirse a:**

Servicio de Estudios Económicos BBVA

P. Castellana 81 planta 7

48046 Madrid

<http://serviciodeestudios.bbva.com>

