

EFFECTO DE LOS SISTEMAS DE RENTAS MÍNIMAS AUTONÓMICAS SOBRE LA MIGRACIÓN INTERREGIONAL

Autora: *María Martínez Torres*^(*) (a)
Universidad Complutense

P. T. N.º 32/03

(*) La autora agradece la financiación del Instituto de Estudios Fiscales al proyecto: "Cuantificación de los efectos sobre la eficiencia de las políticas redistributivas efectuadas por niveles subcentrales de gobierno: el caso de los sistemas de rentas mínimas autonómicas en España".

(a) Dirección para correspondencia: Universidad Complutense de Madrid. Campus de Somosaguas. 28223 Madrid. Correo electrónico: mmtorres@ccee.ucm.es.

N.B.: Las opiniones expresadas en este trabajo son de la exclusiva responsabilidad de la autora, pudiendo no coincidir con las del Instituto de Estudios Fiscales.

Desde el año 1998, la colección de Papeles de Trabajo del Instituto de Estudios Fiscales está disponible en versión electrónica, en la dirección: ><http://www.minhac.es/ief/principal.htm>.

Edita: Instituto de Estudios Fiscales

N.I.P.O.: 111-03-006-8

I.S.S.N.: 1578-0252

Depósito Legal: M-23772-2001

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
 2. MODELO TEÓRICO
 3. APLICACIÓN EMPÍRICA
 4. CONCLUSIONES
- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABSTRACT

En este trabajo de investigación se realiza un análisis de la política pública de protección social desde una perspectiva de federalismo fiscal para cuantificar los costes en términos de eficiencia de la descentralización de la asistencia social en España.

En concreto, se intenta probar que los diferentes niveles de gasto en protección social provistos por las Comunidades Autónomas no inducen a la migración individual de los receptores de las transferencias.

La razón de inscribir el estudio en un contexto de federalismo fiscal estriba en lo que se ha denominado por la literatura "Descentralización del Estado del Bienestar" y en la constatación de la realidad española donde las Comunidades Autónomas han asumido competencias exclusivas en materia de asistencia social.

La teoría clásica¹ del Federalismo Fiscal afirma que, de las tres funciones en que Musgrave (1959), divide la actividad del Sector Público, la redistributiva debe quedar en manos del gobierno central ya que en caso contrario se provocan problemas de ineficiencia e ineficacia de la acción redistributiva.

La fuente de la ineficiencia está en la competencia fiscal entre regiones y en la no consideración de los efectos externos positivos que produce la redistribución. El resultado es un nivel de redistribución inferior al óptimo.

Sin embargo existe otra corriente de pensamiento en la literatura, donde se predica la viabilidad de esta función a niveles inferiores al central². Los argumentos con los que apoya su postura son tanto positivos como normativos y parten del hecho de que en la realidad los gobiernos subcentrales llevan a cabo redistribución.

La motivación de este trabajo es por tanto llevar a cabo una aplicación empírica que permita evaluar la importancia de la migración fiscalmente inducida en España desde una perspectiva de economía aplicada.

Para ello especificaremos un modelo que recoja el impacto de las diferencias geográficas en los pagos asistenciales sobre la migración.

¹ Es lo que Melguizo (1984), denomina modelo TOM, por las iniciales de Musgrave, Oates y Tiebout.

² Entre sus mejores exponentes se encuentran Tresch (1981), Pauly (1973) y Oakland (1983).

La variable elegida son los sistemas de garantía de ingresos (rentas mínimas), porque se han constituido en el referente más claro de la lucha contra la exclusión y la marginación y porque son un instrumento completamente en manos de las Haciendas Autonómicas lo cual permite el estudio de las relaciones que se deben establecer entre los distintos niveles en un sistema de federalismo fiscal y entre los distintos elementos de un mismo nivel³.

Se ha argumentado que la migración puede provocar una “carrera hacia atrás” en la elección de los niveles de beneficios que ofrecen las Comunidades Autónomas. Sin embargo la evidencia empírica obtenida no alcanza resultados concluyentes y no se ha estudiado el caso de España, lo que justifica la relevancia de la presente investigación.

La importancia del resultado obtenido estriba en que la migración fiscalmente inducida es la fuente principal de ineficiencia cuando consideramos la posibilidad de redistribución mediante el gasto de los niveles subcentrales de gobierno.

Palabras clave: Economía del Bienestar, Políticas redistributivas, Federalismo Fiscal.

Clasificación JEL: D1, D31, D60, H77.

³ En España, la cooperación de la Secretaría General de Asuntos Sociales con las Consejerías respectivas de las Comunidades Autónomas se lleva a cabo a través de la Conferencia Sectorial de Asuntos Sociales.

1. INTRODUCCIÓN

El objetivo principal de este trabajo es establecer, desde un punto de vista empírico, la relación entre la provisión descentralizada de asistencia social y la migración fiscalmente inducida. Para lograrlo se realiza un análisis de la política pública de protección social a partir de la teoría del Federalismo Fiscal con el fin de alcanzar recomendaciones de política económica que permitan mejorar la eficiencia de dicha política de gasto. En concreto se intenta probar que los diferentes niveles de asistencia social proporcionados por las Comunidades Autónomas no inducen a la migración individual.

La razón de inscribir el estudio en un contexto de federalismo fiscal estriba en lo que se ha denominado por la literatura "Descentralización del Estado del Bienestar" y en la constatación de la realidad española donde las Comunidades Autónomas han asumido competencias exclusivas en materia de asistencia social.

La teoría clásica⁴ del Federalismo Fiscal afirma que, de las tres funciones en que Musgrave (1959), divide la actividad del Sector Público, la redistributiva debe quedar en manos del gobierno central ya que en caso contrario se provocan problemas de ineficiencia e ineficacia de la acción redistributiva.

La fuente de la ineficiencia está en la competencia fiscal entre regiones y en la no consideración de los efectos externos positivos que produce la redistribución. El resultado es un nivel de redistribución inferior al óptimo.

La fuente de la ineficacia es la migración fiscalmente inducida, tanto de factores como de personas. Este fenómeno se produce cuando la movilidad interjurisdiccional condena al fracaso a cualquier política no central de redistribución por los incentivos que introduce a la emigración de los ricos y la inmigración de los pobres a la región que acomete en solitario la política.

La migración fiscalmente inducida también introduce indirectamente en el sistema ineficiencia por medio de la competencia fiscal que provoca.

Sin embargo existe otra corriente de pensamiento en la literatura, donde se predica la viabilidad de esta función a niveles inferiores al central⁵. Los argumentos con los que apoya su postura son tanto positivos como normativos y parten del hecho de que en la realidad los gobiernos subcentrales llevan a cabo redistribución.

La motivación de este trabajo es por tanto llevar a cabo una aplicación empírica que permita evaluar la importancia de la migración fiscalmente inducida en España desde una perspectiva de economía aplicada.

⁴ Es lo que Melguizo (1984), denomina modelo TOM, por las iniciales de Musgrave, Oates y Tiebout.

⁵ Entre sus mejores exponentes se encuentran Tresch (1981), Pauly (1973) y Oakland (1983).

El debate teórico acerca del nivel de gobierno que debe acometer las políticas de asistencia social, se centra en los efectos adversos que las diferencias regionales en los niveles de beneficio pueden causar tanto en los beneficiarios del sistema como en el agente que presta el servicio. El mecanismo a través del cual se difunden los efectos externos negativos es la migración. Sin embargo no se ha prestado la suficiente atención al hecho de si la migración está en realidad inducida fiscalmente, y si lo está, cual es su alcance (Southwick, 1981).

El elemento crítico del modelo, determinante del resultado, es la movilidad de los pobres entre regiones. Por ello dedicamos la parte central de la investigación a contrastar empíricamente la validez de la hipótesis: "Las diferencias en los niveles de asistencia social llevada a cabo por las Comunidades Autónomas no inducen a la migración de los individuos de rentas más bajas".

La estructura del trabajo está compuesta por cuatro epígrafes. En el segundo se explicita el modelo teórico que sirve de referencia para el diseño de las pruebas empíricas, que se realizan en el tercero. El apartado cuarto recoge las conclusiones obtenidas.

2. MODELO TEÓRICO

El marco teórico que se va a utilizar es el de un sector público benevolente, maximizador de una función de bienestar social que refleja las preferencias de los individuos por la redistribución.

A continuación especificaremos un modelo que recoja el impacto de las diferencias geográficas en los pagos asistenciales sobre la migración.

La variable elegida son los sistemas de garantía de ingresos (rentas mínimas), porque se han constituido en el referente más claro de la lucha contra la exclusión y la marginación y porque son un instrumento completamente en manos de las Haciendas Autonómicas lo cual permite el estudio de las relaciones que se deben establecer entre los distintos niveles en un sistema de federalismo fiscal y entre los distintos elementos de un mismo nivel⁶.

Se ha argumentado que la migración puede provocar una "carrera hacia atrás" en la elección de los niveles de beneficios que ofrecen las Comunidades Autónomas. Sin embargo la evidencia empírica obtenida no alcanza resultados concluyentes y no se ha estudiado el caso de España, lo que justifica la relevancia de la presente investigación.

⁶ En España, la cooperación de la Secretaría General de Asuntos Sociales con las Consejerías respectivas de las Comunidades Autónomas se lleva a cabo a través de la Conferencia Sectorial de Asuntos Sociales.

Definimos “carrera hacia atrás” como el fenómeno que ocurre cuando el agente encargado de proveer la asistencia social elige un nivel de prestaciones inferior al óptimo para evitar convertirse en un foco de atracción de beneficiarios del sistema.

Para modelizar el mecanismo a través del cual se difunde el efecto de la asistencia social sobre la migración utilizamos dos planteamientos complementarios, el de Brueckner (2000) y el de Wheaton (2000).

Brueckner (2000) ilustra el efecto que causa la migración en los niveles de asistencia, mediante un modelo adaptado que desarrolla los trabajos de Brown y Oates (1987) y Wildasin (1991).

Suponemos una economía con dos regiones, 1 y 2. Cada región contiene M consumidores no pobres que son inmóviles⁷. La economía contiene $2N$ consumidores pobres que reciben asistencia social en su estado de residencia así como salarios de bajo nivel.

Se asume que los pobres son móviles entre regiones con $N_1 + N_2 = 2N$. Los ingresos de los pobres están determinados por un mercado de trabajo competitivo y reflejan por tanto la productividad marginal del trabajo no cualificado.

Suponemos que la producción de cada región $f(N)$ depende de la cantidad de trabajo no cualificado junto con otros efectos fijos como pueden ser la tierra y el capital. El salario de los trabajadores no cualificados está dado por $w(N) = f'(N)$. Asumiendo que f es cóncava, el salario cae a medida que la fuerza de trabajo no cualificada crece, con $w'(N) = f''(N) < 0$.

Los salarios en las regiones 1 y 2 son por tanto, $w_1 = w(N_1)$ y $w_2 = w(N_2)$ y siendo T_1 y T_2 los pagos de asistencia social a los pobres, tenemos que el ingreso total⁸ de un residente pobre es $w(N_1) + T_1$ en la región 1 y $w(N_2) + T_2$ en la región 2.

Si asumimos que los costes de emigrar son cero, el equilibrio migratorio se alcanzará cuando el ingreso de los pobres sea igual entre las dos regiones. Si esto no es así, los residentes pobres se mudarán de la región de ingreso bajo a la de ingreso alto y la productividad marginal del trabajo no cualificado caerá en la segunda región y aumentará en la primera hasta que se alcance la igualdad en los ingresos.

Entonces, la condición migratoria de equilibrio es $w_1 + T_1 = w_2 + T_2$ que se puede reescribir como:

⁷ Se acepta en general que los ricos son inmóviles debido a que los gastos en asistencia social representan una fracción pequeña de los presupuestos regionales y por tanto es improbable que los ricos emigren a causa de la mayor carga tributaria asociada a mayores cotas de asistencia social. En cualquier caso, en este modelo, los ricos deciden los niveles de prestaciones por lo que no aparecen incentivos a emigrar.

⁸ Suponemos que el salario que percibe es inferior al límite de ingresos compatible con las condiciones de concesión del salario social.



$$w(N_1) + T_1 = w(2N - N_1) + T_2 \quad (1)$$

donde se ha eliminado N_2 .

Si diferenciamos la ecuación (1) obtenemos la ecuación (2):

$$\frac{\partial N_1}{\partial T_1} = -\frac{1}{w'(N_1) + w'(2N - N_1)} > 0 \quad \frac{\partial N_1}{\partial T_2} = -\frac{\partial N_1}{\partial T_1} < 0 \quad (2)$$

donde $w' < 0$.

En la ecuación (2) se observa que si la región 1 incrementa sus pagos en asistencia social, esto es aumenta T_1 , atrae un flujo de migrantes con lo que crece N_1 . Y viceversa.

En este contexto, la fuerza que equilibra los flujos migratorios es el ajuste de los salarios no cualificados. Si no se tuviera en cuenta este elemento, cualquier desviación del equilibrio por un aumento de T_1 o T_2 conduciría a todos los pobres a mudarse de una región a la otra. Es preciso advertir que en la literatura se han considerado otros posibles mecanismos equilibradores.

Smith (1991) asume que los salarios son fijos pero los pobres tienen costes de movilidad que varían entre individuos. Cuando una región incrementa sus pagos asistenciales, se mudan a ella los individuos cuyos costes de mudarse son menores que el nuevo diferencial de ingresos, mientras que los demás se quedan en su región inicial.

Wheaton (2000) elabora otro modelo de provisión de asistencia social por parte de las regiones. Desarrolla un equilibrio de Nash asimétrico donde el pago de beneficios es un bien público local y la población receptora es fija y se distribuye entre las regiones con una función de distribución logística que refleja las características personales inobservables. Si dichas características, que se recogen en un término de utilidad aleatoria, tienen la distribución de probabilidad apropiada, entonces, la asignación de pobres entre regiones sigue un modelo logit multinomial.

En el modelo se incorpora una elasticidad migratoria finita, cuyo valor varía en función de los distintos patrones de comportamiento entre regiones heterogéneas. Se trata de un modelo de equilibrio general que engloba tanto el lado de la oferta de pagos de asistencia social como el lado de la demanda.

Un resultado importante que se obtiene es que el tamaño de la región afecta mucho al valor de la elasticidad migratoria y por tanto al propio comportamiento de la región.

Las variables utilizadas en el modelo son (los subíndices se refieren a las regiones; las mayúsculas a variables exógenas y las minúsculas a endógenas):

L, L_i : Población empleada nacional y regional. (Ambas son fijas.)

N, n_i : Población bajo la asistencia social nacional y regional. ($\sum n_i = N$.)

Y_i : Ingresos salariales regionales.

p_i : Pagos de asistencia social de la región i .

C_i : Determinante exógeno del número de beneficiarios de la asistencia social regional.

X_i : Consumo privado de los empleados [= $Y_i - (n_i p_i / L_i)$].

Los contribuyentes perciben los niveles de pago en asistencia social como un bien público puro dentro de cada región, y derivan utilidad de ellos, así como del consumo privado residual. La restricción presupuestaria de los contribuyentes reparte su renta entre consumo privado y los impuestos necesarios para pagar la asistencia social, que suman $n_i p_i / L_i$.

Se asume que los gobiernos maximizan la utilidad del contribuyente, (3), la cual alcanza la condición de primer orden (4) cuando se tiene en cuenta la respuesta de la población beneficiaria a los niveles de pagos.

$$U\left(Y_i - \frac{n_i p_i}{L_i}, p_i\right) \quad (3)$$

$$\frac{U_p}{U_x} = \frac{n_i}{L_i} \left[1 + \frac{\partial n_i}{\partial p_i} \frac{p_i}{n_i} \right] \quad (4)$$

La elasticidad en la ecuación (4) representa el cambio en la población beneficiaria de una región ante el cambio porcentual en los niveles de pagos de asistencia social. Si esta elasticidad fuera el resultado de las decisiones de participación de la fuerza de trabajo local, entonces no debería haber diferencias entre las decisiones tomadas a nivel nacional o regional.

Sin embargo, cuando dicha elasticidad es el resultado de la migración si que existen diferencias. A nivel nacional, el término de elasticidad desaparece y los niveles de pago sólo dependen del ratio exógeno n_i / L_i . Cuanto mayor sea este ratio, menor será el pago que se elija. Con una población beneficiaria móvil, la magnitud de la elasticidad incrementa el "precio para el contribuyente" de la asistencia social y las regiones pueden infraproveerla respecto al nivel que se alcanzaría si la decisión se tomara centralizadamente.

Un supuesto clave es cómo la población beneficiaria nacional se distribuye entre regiones. Wheaton asume que la migración ocurre de acuerdo con una función logística en la que el valor de la elasticidad depende de p_i y n_i igual para todas las regiones, lo que equivale a suponer que la distancia no importa⁹, es

⁹ En el modelo desarrollado por Saavedra (2000) se detecta correlación espacial entre el comportamiento estratégico de los estados americanos proveedores de AFDC, por lo que aplica técnicas de econometría espacial para elaborar una función de reacción de cada jurisdicción i ante el comportamiento de las demás jurisdicciones. Supone que la distancia sí importa en la magnitud de la competencia entre estados y construye varias matrices de distancias entre estados para contrastar esta hipótesis.

decir, que el efecto del pago en asistencia social de una región en los beneficiarios de otras regiones es igual para todas ellas.

La función logística que se utiliza asume además que con pagos iguales y determinantes exógenos iguales, la población de receptores de asistencia social se distribuye de tal manera que cada región recibe beneficiarios en proporción a su propia población de contribuyentes.

La probabilidad de que un beneficiario acabe en una región determinada es:

$$n_i = N \left[\frac{L_i e^{\beta p_i + c_i}}{\sum_j L_j e^{\beta p_j + c_j}} \right] \quad (5)$$

En el modelo logístico, (5), el parámetro β determina la sensibilidad de la población beneficiaria respecto a los niveles de pago, y la elasticidad $(\delta n_i / \delta p_i) p_i / n_i$ es igual a $\beta p_i (1 - n_i / N)$. La variable C_i representa cualquier cambio exógeno de la oferta.

Si introducimos esta definición de la elasticidad en la condición de optimización, ecuación (4), alcanzamos la ecuación (6), condición de primer orden.

$$U_p / U_x = \frac{n_i}{L_i} \left[1 + \beta p_i \left(1 - \frac{n_i}{N} \right) \right] \quad (6)$$

En un equilibrio de Nash Asimétrico, donde las regiones son diferentes, la parte derecha de la ecuación depende no sólo del pago de la región que toma la decisión, sino también, (a través de la variable n_i), del patrón de pagos de las demás regiones. Por tanto si hay s regiones, se tienen $2xs$ ecuaciones que resolver; s condiciones de primer orden, (6), y s ecuaciones que definen la proporción de receptores de asistencia social, n_i , (5). En general, la solución dependerá del número de regiones, la variación de las características regionales y de la sensibilidad de la migración a los niveles de pagos.

Las ecuaciones (5) y (6) forman un sistema de dos ecuaciones con dos incógnitas n_i y p_i , que debe ser resuelto simultáneamente. La ecuación (5) representa a la oferta y la (6) a la demanda donde la proporción de beneficiarios determina el pago en asistencia social. Con los supuestos de convexidad de la utilidad y de que tanto el consumo privado como los pagos de asistencia social son bienes normales, los pagos de una región en asistencia social determinados en la ecuación (6) son decrecientes con el número de beneficiarios.

El lado izquierdo de la ecuación (6) representa la tasa marginal de sustitución entre consumo privado y asistencia social local. En las regiones con mayor renta pero el mismo pago, este lado será mayor por lo que p_i debe aumentar. Gráficamente significa que la mayor renta de las regiones eleva la curva de demanda lo que significa que el pago de asistencia social y la proporción de beneficiarios serán mayores.

Otra consecuencia que se deriva de este planteamiento es que en una nación con alta elasticidad migratoria, las diferencias regionales en la demanda, generarán mayores variaciones en la proporción de beneficiarios y menores diferencias en los niveles de pagos. Al contrario, menores elasticidades migratorias conducen a mayores diferencias en los beneficios y menores en las proporciones de beneficiarios entre regiones. Esto se comprueba porque a medida que β aumenta en la ecuación (5), todas las regiones se enfrentan a una curva de oferta más vertical, en esta curva, los cambios en la demanda conducen a más diferencias en las proporciones de beneficiarios y menores en los niveles de pago.

Bajo estos supuestos, pagos de asistencia social como bienes públicos locales, no migración de los contribuyentes y migración de los beneficiarios logística, el modelo de equilibrio de Nash Asimétrico debe concluir en un equilibrio con patrones bastante diversos en los pagos y en las proporciones de beneficiarios entre las regiones diversas que forman una nación.

En los modelos teóricos presentados, el elemento crítico que determina la existencia de un nivel ineficiente de provisión del bien público asistencia social es la elasticidad migratoria. Para evaluar su importancia es por lo que elaboramos una aplicación empírica que determine el valor que alcanza en España.

3. APLICACIÓN EMPÍRICA

La primera prueba que realizamos consiste en un modelo de regresión logística empleando microdatos del Panel de Hogares de la Unión Europea. Se trata de un modelo de respuesta cualitativa con variable dependiente binaria y_i , donde caracterizamos como 1 la decisión de emigrar y 0 el caso contrario. Las variables independientes x_i , $i=1\dots k$, pueden ser tanto cualitativas como cuantitativas.

Se asume que la probabilidad de un evento depende de un vector de variables independientes x^* y de un vector de parámetros desconocidos β . Usando el subíndice i para denotar al individuo i -ésimo se tiene que:

$$P_i = P(y_i = 1) = F(x_i^*, \beta) \quad P(y_i = 0) = 1 - F(x_i^*, \beta)$$

Con las variables aleatorias y_i independientemente distribuidas.

La forma funcional de F es la que determina el tipo de modelo que se usa. Las dos formas más usuales son: función de distribución normal –modelo probit– y función de distribución logística –modelo logit–.

La utilización de uno u otro conduce a estimaciones bastante parecidas porque la distribución logística es similar a la normal excepto en las colas que son más altas en la primera. Por tanto las dos distribuciones tienden a dar probabilidades similares para los valores intermedios de t , sin embargo el modelo logit



proporciona probabilidades mayores al suceso $y = 0$ cuando t es muy pequeño (y probabilidades menores que la distribución normal a $y = 0$ cuando t es muy grande). En nuestro caso, muestra con pocas respuestas afirmativas cabe esperar que los dos modelos proporcionen estimaciones algo diferentes, por ello después de estimar el modelo con la función logística haremos un análisis de sensibilidad utilizando el modelo probit.

Interpretación de los coeficientes β

El modelo postulado es $p_i = \text{Prob}(Y_i = 1) = 1 / (1 + e^{-(\beta_0 + \beta'X)})$ que es igual que:

$$\text{Ln}(p_i / 1 - p_i) = \beta_0 + \beta'X \Rightarrow (p_i / 1 - p_i) = e^{\beta_0 + \beta'X}$$

Al término $\text{Ln}(p_i / 1 - p_i)$ se le suele llamar **logit** (p_i). $(p_i / 1 - p_i)$ representa la ventaja de los éxitos, 1, sobre los fracasos, 0.

El efecto marginal de la variable independiente x_i se mide con

$$\frac{\partial p_i}{\partial x_{ik}} = f(x_i' \hat{\beta}) \hat{\beta}_k$$

Siendo f la función de densidad que corresponde a F . Se interpreta como el incremento de la probabilidad de que la variable dependiente valga 1 cuando se produce un incremento en la variable explicativa x_i , el subíndice k se refiere al individuo, porque los efectos marginales son distintos para cada uno de ellos.

También se pueden interpretar como:

$$\frac{\hat{p}}{1 - \hat{p}} = e^{\beta_0 + \beta'X}$$

Cuando incrementamos la explicativa x_i en una unidad, (ceteris paribus), tenemos $\frac{\hat{p}^*}{1 - \hat{p}^*}$ y en consecuencia:

$$\frac{[\hat{p}^* / (1 - \hat{p}^*)]}{[\hat{p} / (1 - \hat{p})]} = e^{\beta}$$

La ventaja de los éxitos frente a los fracasos, cuando x_i crece en una unidad, crece en $e^{\beta} - 1$ por ciento.

El signo de β indica el sentido del efecto pero no la magnitud, por lo que resulta interesante analizar las magnitudes relativas entre coeficientes. Los coeficientes del modelo se estiman con un algoritmo que maximiza la función de verosimilitud.

Para cada coeficiente estimado aparece un error standard y su nivel crítico de contraste para la hipótesis nula de que es cero.

Cuando la variable explicativa es ficticia, no tiene mucho sentido interpretar los coeficientes de esta forma, sino que su efecto sobre la probabilidad se debería medir como $P[y_i = 1 / v_f = 1] - P[y_i = 1 / v_f = 0]$ esto es restando de $F(x_i' \hat{\beta})$ esa misma función evaluada en el vector que no contenga la variable ficticia.

Por último hay que señalar que en el modelo se pueden introducir términos de interacción entre variables, que se incorporan multiplicando.

Los modelos económicos de las migraciones asumen que los individuos realizan elecciones sobre su localización espacial basados en las expectativas de la diferencia de renta que pueden obtener. Esta diferencia proviene de tres fuentes diferentes (Enchautegui, 1997): de los salarios, de las transferencias de otros hogares o del gobierno y de la tasa de desempleo que actúa compensando el diferencial positivo en los salarios. Estos tres elementos representan la ganancia económica que comporta la decisión de emigrar.

La probabilidad de emigración se espera que aumente con mayores salarios y pagos por transferencias y disminuya con mayores tasas de desempleo de la región de destino.

Especificamos las ecuaciones estructurales del modelo adaptando las utilizadas por Nakosteen y Zimmer (1980), con lo que el modelo a estimar es:

$$M_i = \alpha_0 + \alpha_1(T_i - T_j) + \alpha_2 X_i + \alpha_3 Z_i + \varepsilon_i$$

Siendo $T_i - T_j$ el diferencial en los pagos de salario social, X un vector de características personales y Z un vector de atributos de la región de destino.

Lo que se observa es M_i , que toma el valor 1 cuando el individuo emigra y 0 si no lo hace. El beneficio neto de emigrar no es observable, sólo observamos el resultado de su decisión (el salario social que puede obtener en la región de destino cuando ya ha emigrado). La naturaleza binaria de esta variable dependiente es la que hace aconsejable estimar la ecuación con técnicas de máxima verosimilitud probit o logit.

Además el modelo utilizado proporciona una interpretación alternativa de los datos que recogen decisiones individuales (Greene, 1998), cuando se observa el fenómeno $y_i = 1$ es equivalente a suponer que la utilidad que al individuo le reporta dicha opción es superior a la utilidad que obtendría de elegir la alternativa. Por tanto la decisión observada revela cuál alternativa proporciona mayor utilidad pero no la utilidad que proporciona.

El uso de microdatos permite modelizar la decisión de emigrar teniendo en cuenta tanto características del individuo, como agregados regionales. En este caso usaremos como variables explicativas tanto las que proporciona el PHOGUE como las que se calculan para la región a la que se dirige el individuo.

El vector X recoge variables de edad, sexo, estado civil, decila de renta, educación, vivienda, composición del hogar, relación con la actividad, grado de satisfacción y relaciones sociales de los individuos. El vector Z agrupa las variables de crecimiento del PIB, crecimiento de la tasa de empleo, salario real por empleado y diferencia en la renta per cápita de la región de destino en 1998¹⁰.

¹⁰ No hay acuerdo en la literatura sobre si las variables explicativas se deben medir al principio o al final del período de estudio. Aquí tomamos el valor al final del período porque se asume que representa mejor las oportunidades económicas de la región de destino a largo plazo.

La fuente de datos para estimar este modelo es el Panel de Hogares de la Unión Europea, usamos el último ciclo disponible que es el del año 1998.

El mayor problema que se presenta con la encuesta es la falta de representación de los individuos que no tienen un hogar, este problema resulta especialmente grave en nuestro estudio porque la población objetivo de la política pública que se analiza es la que sufre un mayor riesgo de carecer de hogar, además de los problemas habituales que tienen las encuestas de ingresos para analizar a los individuos en la parte inferior de la escala de rentas. Esto conduce a que los resultados obtenidos se deban interpretar de forma tentativa y es el motivo además de la construcción de una batería de pruebas que utilizan distintas fuentes estadísticas, porque aunque cada una de ellas por separado resulte poco convincente, la acumulación de evidencias en el mismo signo obtenidas independientemente unas de otras, hace que la potencia de la demostración aumente.

Otro aspecto de los datos que también es necesario resaltar es el de la agregación espacial. El PHOGUE agrupa las Comunidades Autónomas en unidades regionales mayores, nuts1, y no facilita los valores de las observaciones por Comunidades Autónomas. Por ello solo estamos recogiendo las migraciones entre distintas zonas, pero no la que se produce entre Comunidades de la misma zona. Para calibrar el error cometido se reproduce el siguiente cuadro donde recogemos el porcentaje de migrantes (EM) y migraciones (EVR) inter e intra zona y Comunidad Autónoma:

Áreas	Encuesta de Migraciones	Estadística de Variaciones Residenciales
Intrazona	73,8	74,2
Interzona	26,2	25,8
Total	100	100
Intracomunidad	67,5	70,2
Intercomunidad	32,5	29,8
Total	100	100
Intraprovincial	55,1	61,7
Interprovincial	44,9	38,3
Total	100	100

Fuente: Encuesta de Migraciones 2000, INE.

A pesar de la discrepancia según la fuente, EM o EVR, el patrón de comportamiento es el mismo, la mayoría de las migraciones son las de menor distancia.

Del total nacional, solo el 26% se muda de una nuts1 a otra distinta y sólo el 32% lo hace de una Comunidad Autónoma a otra si tomamos los datos de la EM o el 25% y el 29% si tomamos los datos de la EVR. Esto significa que el error que se comete al agrupar las Comunidades Autónomas en nuts1 no es demasiado grande cuando se están analizando las migraciones, además hay dos Comunidades: Madrid y Canarias, que están solas).

La trayectoria migratoria de los individuos se recoge en el módulo de personas adultas y además se proporciona información sobre el tiempo de residencia de cada individuo en la región actual. Esto permite construir la variable dependiente de muchas formas alternativas, pero en ningún caso permite conocer el origen de la migración, por lo que la forma de introducir las variables independientes sólo puede ser o bien en diferencias respecto a la media nacional o en niveles de la región de destino. La implicación teórica de esta situación es que el resultado que se obtiene mide la fuerza atractiva del imán migratorio, el destino, pero no puede analizar la fuerza repulsiva de la región de procedencia. Otra limitación del uso de datos de sección cruzada es la imposibilidad de observar las características personales antes de la migración; en nuestro caso sabemos cuantos individuos perciben el salario social en la localización elegida, pero ignoramos qué porcentaje de los migrantes lo percibía antes de la migración.

La proporción de migrantes en nuestra muestra es del 1,39% cuando definimos la migración en función de los individuos que han cambiado de región de residencia en el período 1993-1998. Comparando este dato con el 10 % de migración interestatal de estudios similares para el caso de Estados Unidos (Enchautegui, 1997), se observa la baja propensión migratoria en España.

De la muestra total se han seleccionado los individuos menores de 65 años que contestaron la encuesta en 1998.

Análisis de los resultados

En la especificación final del modelo elegimos como variable dependiente a la migración definida como un 1 si la región de residencia del individuo en 1998 es distinta de la de 1993. Las variables independientes se recogen en el siguiente cuadro:

DEFINICIÓN DE VARIABLES

Nombre abreviado	Descripción
Características personales	
sexo	varón 1, mujer 2
edad	categorica: 5 tramos

(Sigue.)

(Continuación.)

Nombre abreviado	Descripción
Características personales	
ecivil	categoría: casado 1, separado 2, divorciado 3, viudo 4, soltero 5
renta	categoría: decilas de distribución de la renta
salario social	binaria: 1 recibe salario social, 0 no lo recibe
g° educativo	categoría: 3 categorías: 1 universitario, 2 bachillerato, 3 primaria o sin estudios.
satisfacción	grado de satisfacción con relación a su actividad económica actual: 1 muy insatisfecho, 6 plenamente satisfecho
vivienda	categoría: 1 en propiedad, 2 alquilada, 3 gratis
niños	binaria: 1 hogar sin niños, 2 hogar con niños
relación con la actividad	tres categorías: trabajando 1, parado 2, inactivo 3.
relaciones sociales	categoría: 1 muchas relaciones, 5 ninguna relación.
Características región destino	
crecemp	crecimiento de la tasa de empleo en 1998
crecpib	crecimiento del producto interior bruto en 1998
salreal	ganancia media anual por trabajador y mes en 1998
difsalso	diferencia con el salario social medio en términos anuales
rdbapc	diferencias con la media en la renta disponible ajustada bruta per cápita en 1998.

La estimación de la ecuación arroja los siguientes resultados:

VARIABLES EN LA ECUACIÓN

	B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
sexo(1)	,123	,181	,464	1	,496	1,131
edad			20,514	4	,000	
edad(1)	,162	,665	,060	1	,807	1,176
edad(2)	,530	,361	2,157	1	,142	1,699
edad(3)	1,068	,275	15,060	1	,000	2,909
edad(4)	,342	,315	1,177	1	,278	1,408
estado civil			3,637	4	,457	
ecivil (1)	,163	,235	,483	1	,487	1,177

(Sigue.)

(Continuación.)

	B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
ecivil (2)	,724	,515	1,981	1	,159	2,063
ecivil (3)	,849	,641	1,752	1	,186	2,337
ecivil (4)	-,430	1,050	,168	1	,682	,650
renta			25,730	9	,002	
renta(1)	-1,407	,412	11,685	1	,001	,245
renta(2)	-1,297	,426	9,288	1	,002	,273
renta(3)	-1,483	,430	11,876	1	,001	,227
renta(4)	-1,508	,470	10,287	1	,001	,221
renta(5)	-1,278	,422	9,149	1	,002	,279
renta(6)	-,702	,347	4,104	1	,043	,496
renta(7)	-,952	,348	7,471	1	,006	,386
renta(8)	-,440	,299	2,173	1	,140	,644
renta(9)	-,618	,294	4,413	1	,036	,539
salario social(1)	-,724	,768	,887	1	,346	,485
grado educativo			5,022	2	,081	
g° educativo(1)	,513	,230	4,983	1	,026	1,669
g° educativo(2)	,304	,236	1,654	1	,198	1,355
satisfacción			1,576	5	,904	
satisfacción(1)	,034	,553	,004	1	,951	1,034
satisfacción(2)	,216	,518	,174	1	,677	1,241
satisfacción(3)	,331	,499	,440	1	,507	1,392
satisfacción(4)	,113	,499	,051	1	,821	1,120
satisfacción(5)	,282	,502	,317	1	,574	1,326
vivienda			58,929	2	,000	
vivienda(1)	-,967	,291	11,072	1	,001	,380
vivienda(2)	,526	,316	2,774	1	,096	1,692
niños(1)	,239	,217	1,214	1	,271	1,270
crecemp	,087	,120	,523	1	,470	1,091
crecpib	,280	,162	2,988	1	,084	1,323
salreal	,000	,000	,484	1	,486	1,000
difsalso	,000	,000	2,428	1	,119	1,000
rdbapc	,000	,000	4,201	1	,040	1,000
relación con la actividad			5,079	2	,079	

(Sigue.)

(Continuación.)

	B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
rel. actividad(1)	,279	,244	1,303	1	,254	1,321
rel. activ(2)	,692	,307	5,072	1	,024	1,997
relaciones sociales			4,320	4	,364	
rel. sociales(1)	3,853	12,450	,096	1	,757	47,120
rel.sociales(2)	3,755	12,451	,091	1	,763	42,749
rel.sociales(3)	4,429	12,454	,126	1	,722	83,829
rel.sociales(4)	4,186	12,464	,113	1	,737	65,737
constante	-10,437	12,679	,678	1	,410	,000

RESUMEN DE LOS MODELOS

Paso	-2 log de la verosimilitud	R cuadrado de Cox y Snell	R cuadrado de Nagelkerke
1	1349,726	,017	,125

TABLA DE CLASIFICACIÓN

		Pronosticado			Porcentaje correcto
		Migración			
Paso 1	Observado	0	1		
		Migración	0	6443	3899
		1	38	107	73,8
	Porcentaje global				62,5

a El valor de corte es ,010.

La variable que representa la posible influencia de los diferenciales de asistencia social entre regiones se ha introducido de dos formas distintas, en primer lugar se ha calculado la prestación básica para cada región y la media para España, después se ha introducido como variable independiente la diferencia entre esa media y la de cada región de destino. En segundo lugar se ha definido una variable ficticia que toma valor uno cuando el individuo que ha migrado recibe renta mínima y cero cuando no lo hace¹¹. En ninguno de los dos casos es signifi-

¹¹ El PHOGUE proporciona información sobre las ayudas en metálico procedentes del sistema público de protección social, que se refiere a las rentas mínimas autonómicas, en la variable PI137 A.

cativa, lo cual significa que la decisión de emigrar no está causada por estas variables.

La existencia de requisitos de residencia que establecen las Comunidades Autónomas para la concesión del salario social hace que sea conveniente analizar también la relación entre la migración y la población susceptible de solicitar las ayudas, no sólo la que efectivamente las percibe. Por ello se ha introducido la variable de renta.

Se han calculado las decilas de la distribución de la renta y se ha asignado a los individuos en función de la renta equivalente con la escala de la OCDE. Para que esta variable sea significativa es necesario hacerla categórica. El resultado final es que la probabilidad de emigrar crece con las decilas de renta, concretamente la última decila, que es la que se toma como categoría de referencia, es la que mayor probabilidad de emigrar tiene.

La variable de edad también resulta significativa, aumentando la probabilidad de emigración cuando el individuo pertenece al tramo de los 25 a los 35 años en el momento de la migración. El nivel educativo alcanzado también es significativo y aumenta la probabilidad de emigrar cuanto más alto es.

La posesión de una vivienda disminuye la probabilidad de emigrar respecto a las personas que viven en régimen de alquiler o que disfrutan de la vivienda de manera gratuita. La variable de relación con la actividad se define como 1 cuando el individuo está trabajando, 2 cuando está parado y 3 cuando está inactivo. La categoría que se toma como referencia es la tercera. El coeficiente de la variable ficticia cuando el individuo pertenece a la segunda categoría es significativo, por tanto estar en paro incrementa la probabilidad de que el individuo haya emigrado en los cinco años anteriores. El problema que se plantea con esta variable es la ausencia de valores antes de la migración, es decir lo que se observa es la posición ex-post del individuo que ha migrado, pero no las condiciones ex-ante que le indujeron a tal decisión.

La variable de existencia de niños en el hogar y de composición del hogar no han resultado significativas en las pruebas empleadas. En la misma situación quedan las variables de relaciones sociales, satisfacción con la propia situación económica, sexo o estado civil. Sin embargo en este último se observa que el valor que se toma como referencia, soltero, tiene mayor probabilidad de emigrar que los otros valores excepto el que corresponde a la cuarta categoría que es viudo.

Entre las variables de la región de destino son significativas la variable de crecimiento del PIB respecto a la media nacional y la renta disponible ajustada bruta per cápita, ambas con el signo esperado.

Contrastamos estos resultados con los que se obtendrían usando la función de distribución normal para la estimación de los parámetros (se mantienen todas las variables del modelo logit).



Probit estimates

Number of obs = 10467

LR chi2(49) = 177.4

Prob > chi2 = 0.000

Log likelihood = -675.78019

Pseudo R2 = 0.1160

	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf.	Interval]
sexo	-.0451201	.0744963	-0.606	0.545	-.1911301	.1008899
edad_2	.1125723	.2303184	0.489	0.625	-.3388434	.563988
edad_3	.3560434	.2310194	1.541	0.123	-.0967464	.8088332
edad_4	.0600953	.2433509	0.247	0.805	-.4168636	.5370543
edad_5	-.0700417	.2423246	-0.289	0.773	-.5449893	.4049059
e.civil_2	.2973027	.2069234	1.437	0.151	-.1082598	.7028651
e.civil_3	.2850897	.280248	1.017	0.309	-.2641862	.8343657
e.civil_4	-.2243995	.3715151	-0.604	0.546	-.9525558	.5037568
e.civil_5	-.0604774	.0979796	-0.617	0.537	-.2525138	.131559
renta_2	.0523967	.1784544	0.294	0.769	-.2973674	.4021609
renta_3	-.0120855	.1820607	-0.066	0.947	-.368918	.3447469
renta_4	-.0486036	.1992822	-0.244	0.807	-.4391895	.3419823
renta_5	.0516567	.1860209	0.278	0.781	-.3129375	.416251
renta_6	.2700715	.1691009	1.597	0.110	-.0613602	.6015032
renta_7	.1700726	.1743258	0.976	0.329	-.1715995	.5117448
renta_8	.3965484	.1605739	2.470	0.014	.0818293	.7112674
renta_9	.3222807	.1642253	1.962	0.050	.0004049	.6441564
renta_10	.5769373	.1640045	3.518	0.000	.2554944	.8983801
salso_1	.2592608	.3630128	0.714	0.475	-.4522312	.9707528
educac_2	-.120365	.098463	-1.222	0.222	-.3133489	.0726188
educac_3	-.2186194	.0937447	-2.332	0.020	-.4023556	-.0348833
satisfac_2	.1036406	.136703	0.758	0.448	-.1642923	.3715735
satisfac_3	.1445762	.134376	1.076	0.282	-.1187959	.4079484
satisfac_4	.0483292	.1398136	0.346	0.730	-.2257003	.3223587
satisfac_5	.1159122	.1474382	0.786	0.432	-.1730613	.4048858
satisfac_6	.0152941	.2244122	0.068	0.946	-.4245458	.455134
vivienda_2	.6292407	.0884076	7.117	0.000	.4559651	.8025164
vivienda_3	.4077624	.1240947	3.286	0.001	.1645412	.6509836
niños_1	-.109128	.0869666	-1.255	0.210	-.2795795	.0613235

(Sigue.)

(Continuación.)

	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
crecemp	.0331806	.0493486	0.672	0.501	-.0635409 .1299022
crecpib	.1269342	.0664064	1.911	0.056	-.00322 .2570884
salreal	3.98e-06	4.35e-06	0.914	0.361	-4.55e-06 .0000125
difsalso	3.31e-06	1.69e-06	1.957	0.050	-5.45e-09 6.63e-06
rdbapc	-.0001757	.0000738	-2.382	0.017	-.0003203 -.0000311
actividad_2	.1695602	.1133757	1.496	0.135	-.052652 .3917724
actividad_3	-.0844995	.0952932	-0.887	0.375	-.2712707 .1022717
rel.soc_2	-.0484068	.0870299	-0.556	0.578	-.2189823 .1221687
rel.soc_3	.2252017	.1413114	1.594	0.111	-.0517637 .502167
rel.soc_4	.1141152	.2560922	0.446	0.656	-.3878164 .6160468
constante	-3.998.326	.9514564	-4.202	0.000	-5.863.146 -2.133.506

Las principales diferencias que se observan son debidas a la diferente codificación de las variables cualitativas. En este modelo se toma como categoría de referencia la primera de cada una. Así por ejemplo, para el sexo la categoría de referencia es varón en el modelo probit y mujer en el logit. Aunque en ninguno de los dos es significativa, en el primero tiene coeficiente negativo y en el logit positivo. Esto significa que la probabilidad de emigrar aumenta cuando el individuo es varón respecto a ser mujer, o disminuye cuando es mujer respecto a ser varón.

Las variables que son significativas en el probit lo eran ya en el logit, y las variables cuyo efecto estamos interesados en medir, las de salario social, siguen siendo no significativas para explicar el comportamiento migratorio de los individuos.

El poder explicativo es menor y recoge menos variables cuyo impacto sea apreciable. La posesión de una vivienda sigue constituyendo un desincentivo a la migración y la renta equivalente está relacionada de manera directa, a mayor renta (expresada en decilas) mayor probabilidad de emigrar.

Para ilustrar mejor este resultado se ha construido la siguiente tabla de contingencia:

TABLA DE CONTINGENCIA: MIGRACIÓN * DECILAS DE RENTA EQUIVALENTE

		Decilas de renta equivalente										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Migración	0	1230	1019	1092	936	1002	957	1052	1081	1114	1065	10548
	1	10	9	9	6	8	14	13	21	21	38	149
Total		1240	1028	1101	942	1010	971	1065	1102	1135	1103	10697
		0,80	0,87	0,81	0,63	0,79	1,44	1,22	1,90	1,85	3,44	1,39



En la última fila se han calculado las frecuencias de la migración respecto al total de casos en porcentaje. Se corrobora el resultado obtenido con los modelos de regresión logística, ya que los individuos en la decila superior de renta son los que presentan un mayor porcentaje migratorio.

Para completar el estudio de los microdatos a continuación analizamos si existen diferencias significativas en el comportamiento migratorio de los individuos según sean o no perceptores de rentas mínimas. El porcentaje de perceptores respecto a la población es del 0,48 por cien, similar al que se obtiene de los registros autonómicos.

La siguiente tabla de contingencia analiza la relación entre la variable migratoria binaria y la que registra si el individuo percibe o no salario social, codificada también en forma de variable binaria, 1 si lo percibe y 0 si no lo hace.

RESUMEN DEL PROCESAMIENTO DE LOS CASOS

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Migración * Sal. social (si=1 no=0)	10707	96,8%	349	3,2%	11056	100,0%

TABLA DE CONTINGENCIA MIGRACIÓN * SAL. SOC. (SI = 1 NO = 0)

Migración			Sal. social		Total
			,00	1,00	
Migración	,00	Recuento	10507	51	10558
		Frecuencia esperada	10505,7	52,3	10558,0
		% Migración	99,5%	,5%	100,0%
		% de Sal.soc.	98,6%	96,2%	98,6%
	1,00	% del total	98,1%	,5%	98,6%
		Recuento	147	2	149
		Frecuencia esperada	148,3	,7	149,0
		% de Migración	98,7%	1,3%	100,0%
Total	% de Sal.soc	1,4%	3,8%	1,4%	
	% del total	1,4%	,0%	1,4%	
	Recuento	10654	53	10707	
	Frecuencia esperada	10654,0	53,0	10707,0	
	% de Migración	99,5%	,5%	100,0%	
	% de Sal.soc	100,0%	100,0%	100,0%	
	% del total	99,5%	,5%	100,0%	

En la tabla aparecen las frecuencias de los dos sucesos observados en la muestra, hay un 1,3 % de individuos que han migrado y un 0,5% que percibe el salario social.

PRUEBAS DE CHI-CUADRADO

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,202	1	,138		
Corrección por continuidad	,803	1	,370		
Razón de verosimilitud	1,507	1	,220		
Estadístico exacto de Fisher				,168	,168
N de casos válidos	10707				

a Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b 1 casillas (25,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,74.

Con estas medidas se analiza si el comportamiento migratorio es homogéneo entre las dos submuestras, la de individuos que perciben el salario social y la de individuos que no lo perciben. Se trata de contrastar la hipótesis nula $H_0: p_1 = p_2$ siendo p_1 la probabilidad de que un individuo que no percibe el salario social haya migrado desde otra región y p_2 la probabilidad de que un individuo que percibe el salario social haya migrado desde otra región. Se formula de esta manera porque los datos que se poseen ofrecen información acerca de si la región en la que reside actualmente el individuo es distinta en olas anteriores del panel.

Con un nivel de significación $\alpha = 0,05$ no se puede rechazar la hipótesis nula¹² y por tanto concluimos que se puede aceptar la hipótesis de que el comportamiento migratorio es el mismo tanto en los individuos que perciben el salario social como en los que no lo hacen.

A continuación construimos las tablas de contingencia que cruzan la información sobre salario social y comportamiento migratorio en función de la región donde reside el individuo en la actualidad. Las regiones son las nuts 1 del PHOGUE. En este caso la hipótesis nula que se contrasta es si todas las probabilidades p_i son iguales entre sí, y la hipótesis alternativa H_1 es que hay al menos una que no lo es. Lo que vamos a contrastar es si la probabilidad de percibir el salario social es la misma para todas las posibles regiones de residencia.

¹² Se compara el valor de la Chi-cuadrado de Pearson con 1 grado de libertad con el de la muestra y se observa si es posible que provengan de la misma distribución.

RESUMEN DEL PROCESAMIENTO DE LOS CASOS

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
salsocial * residencia	10938	98,9%	118	1,1%	11056	100,0%

TABLA DE CONTINGENCIA SALSOCIAL * RESIDENCIA

			residencia							
			1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	total
si=1 no=0	,00	Recuento	1601	1553	1056	1653	2243	2091	687	10884
		Frecuencia esperada	1603,0	1545,3	1057,8	1661,8	2240,9	2089,6	685,6	10884,0
	1,00	Recuento	10	0	7	17	9	9	2	54
		Frecuencia esperada	8,0	7,7	5,2	8,2	11,1	10,4	3,4	54,0
Total		Recuento	1611	1553	1063	1670	2252	2100	689	10938
		Frecuencia esperada	1611,0	1553,0	1063,0	1670,0	2252,0	2100,0	689,0	10938,0

PRUEBAS DE CHI-CUADRADO

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	19,333	6	,004
Razón de verosimilitud	24,838	6	,000
N de casos válidos	10938		

a 1 casillas (7,1%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 3,40.

MEDIDAS SIMÉTRICAS

		Valor	Sig. aproximada
Nominal por nominal	Coeficiente de contingencia	,042	,004
	N de casos válidos	10938	

a Asumiendo la hipótesis alternativa.

b Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

Con $\alpha = 0,05$ se rechaza la hipótesis nula, es decir que no se puede afirmar que la probabilidad de recibir el salario social sea la misma en todas las regiones.

Si se observa la tabla de contingencia se aprecia que no existe ningún individuo en la muestra que perciba el salario social residiendo en la nuts número 2 (País Vasco, Navarra, Rioja y Aragón). No se puede por tanto concluir que las variables de salario social y residencia son independientes.

RESUMEN DEL PROCESAMIENTO DE LOS CASOS

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
migración * residencia	10730	97,1%	326	2,9%	11056	100,0%

TABLA DE CONTINGENCIA MIGRACIÓN * RESIDENCIA

			residencia							Total
			1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	
migración	0	Recuento	1547	1524	1027	1599	2180	2046	658	10581
		Frecuencia esperada	1548,2	1514,7	1030,5	1609,3	2175,4	2044,2	658,7	10581,0
	1	Recuento	23	12	18	33	26	27	10	149
		Frecuencia esperada	21,8	21,3	14,5	22,7	30,6	28,8	9,3	149,0
Total		Recuento	1570	1536	1045	1632	2206	2073	668	10730
		Frecuencia esperada	1570,0	1536,0	1045,0	1632,0	2206,0	2073,0	668,0	10730,0

PRUEBAS DE CHI-CUADRADO

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	10,718	6	,098
Razón de verosimilitud	10,882	6	,092
N de casos válidos	10730		

a 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 9,28.

MEDIDAS SIMÉTRICAS

		Valor	Sig. aproximada
Nominal por nominal	Coeficiente de contingencia	,032	,098
N de casos válidos		10730	

a Asumiendo la hipótesis alternativa.

b Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

Con $\alpha = 0,05$ no se rechaza la hipótesis nula, el comportamiento migratorio es independiente de la región de residencia, pero en este caso la significatividad del contraste está muy cerca del punto de corte, es casi significativo, existen diferencias casi significativas en el comportamiento migratorio de los individuos.

4. CONCLUSIONES

Con este trabajo se ha pretendido medir la intensidad del imán asistencial, o más bien, indagar sobre su existencia. Con tal fin se han utilizado los programas de rentas mínimas autonómicas y el cálculo de su elasticidad migratoria como contraste de hipótesis. Para ello se han llevado a cabo diversas técnicas de análisis con la esperanza de que su unanimidad compense la no muy alta representatividad de cada una de ellas por separado.

El primer aspecto que hay que resaltar de las pruebas realizadas es su coincidencia. A pesar de los ya comentados problemas de falta de representatividad de nuestra población objeto de estudio en las bases de datos utilizadas, es importante la unidad en la interpretación de los resultados. Todas las evidencias que hemos obtenido indican que la variación en los niveles de provisión de asistencia social por parte de las Comunidades Autónomas, no inducen a la migración individual.

Sin embargo, es importante también observar el hecho de la poca importancia en términos relativos que tienen dichos gastos en la renta disponible de los hogares españoles. Solamente se puede concluir su irrelevancia a efectos migratorios cuando su cuantía es pequeña, pero no sabemos que ocurriría en otro caso.

Por otro lado, el análisis descriptivo nos señala que los individuos en situación de pobreza no son los más propensos a emigrar. Este resultado se alcanza con el análisis de la tabla de contingencia realizada a partir del PHOGUE entre decilas de renta y probabilidad de emigrar, donde la categoría que más emigra es la decila superior de la renta y la que menos, la primera.

Los datos no proporcionan evidencia de la existencia de un imán asistencial en España, sin embargo queda pendiente de investigar las consecuencias de la migración para los individuos de baja renta: ¿Aumenta o disminuye su probabilidad de escapar de la pobreza por el hecho de cambiar de residencia?, y de las consecuencias para las localizaciones de destino en sus condiciones económicas.

El primer análisis propuesto recurre a los microdatos para modelizar el comportamiento individual. Se estima primero un logit y se contrastan los resultados obtenidos con un probit. En ambos casos las variables que miden la diferencia en el salario social no son significativas para explicar la trayectoria migratoria.

Las variables que mejor explican esta son la edad, la renta, el grado educativo, la propiedad de una vivienda y la relación del individuo con la actividad, pero no el grado de relaciones sociales o su satisfacción con la propia situación económica.

Las variables de la región de destino que atraen a los individuos son el crecimiento del PIB y la renta disponible bruta ajustada per cápita, como mejor indicador del nivel de bienestar individual de una región; se ha utilizado la variable de renta disponible bruta en términos per cápita a pesar de que la inmigración al aumentar el denominador puede hacer bajar su valor, sin embargo este efecto es despreciable comparado con la ventaja de su gran visibilidad por parte de los que van a tomar la decisión de emigrar. El crecimiento de la tasa de empleo o la diferencia en los salarios reales no tienen efecto significativo.

La principal limitación de este enfoque es la imposibilidad de observar las condiciones de partida de los individuos antes de emigrar. En algunos casos se puede saber cual es la región de origen, cuando la migración ha tenido lugar entre 1994 y 1998, pero si emigró antes de ese año no se puede conocer, por lo tanto no es viable la realización de un modelo del tipo de lugar a lugar, donde se incorporan las características tanto de la región de origen como las de destino y nos permite averiguar al mismo tiempo que variables actúan como fuerza atractiva y cuales como fuerza repulsiva.

Es necesario resaltar la importancia de las redes informativas y de asistencia a la emigración. La consecuencia es que si se pretende dirigir los movimientos migratorios de forma que se aprovechen las oportunidades del mercado de trabajo, es preciso mejorar la información que se ofrece a los potenciales emigrantes en su lugar de origen y conseguir una asistencia en destino comparable a la que prestan las redes de conocidos y familiares.

La principal recomendación de política que se deriva de las pruebas realizadas es que existe margen para adecuar la política de asistencia social de cada Comunidad Autónoma a las preferencias de los individuos que residen en ella. Esta conclusión es válida siempre que se mantengan los supuestos bajo los que se ha obtenido. La descentralización de la asistencia social mediante la asignación de la competencia exclusiva en esta materia a las Comunidades Autónomas no compromete la eficiencia del sistema. El siguiente paso sería estudiar su eficacia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMEMIYA, T. (1981): "Qualitative Response Models: A Survey", *Journal of Economic Literature*, vol. XIX, pp. 1483-1536.
- ARELLANO, M., y BOVER, O. (1999): "Learning About Migration Decisions from the Migrants", *Documento de Trabajo* 9908, Banco de España.
- AYALA, L. (2000): *Las Rentas Mínimas en la Reestructuración de los Estados del Bienestar*, Consejo Económico y Social, Madrid.
- AYALA, L.; MARTÍNEZ, R., y RUIZ-HUERTA, J. (2002): "La evaluación de las prestaciones de lucha contra la pobreza: eficiencia, eficacia y equidad", *IX Encuentro de Economía Pública*, Vigo.
- BOADWAY, R. W., y WILDASIN, D. E. (1986): *Economía del sector público*, Instituto de Estudios Fiscales, Madrid.
- BORJAS, G. J. (1998): "Immigration and Welfare Magnets", *Working Paper* 6813, National Bureau of Economic Research.
- BROWN, C., y OATES, W. E. (1987): "Assistance to the poor in a federal system", *Journal of Public Economics*, n.º 32.
- BRUECKNER, J. K. (2000): "Welfare Reform and the Race to the Bottom: Theory and Evidence", *Southern Economic Journal*, 66, n.º 3.
- DA VANZO, J. (1981): "Microeconomics Approaches to Studying Migration decisions", en DE JONG, y GARDNER (1981).
- DE JONG, G. F., y GARDNER, R. W. (1981): *Migration Decision Making*, Pergamon Press, New York.
- ENCHAUTEGUI, M. E. (1997): "Welfare Payments and Other Economic Determinants of Female Migration", *Journal of Labor Economics*, vol 15, n.º 3.
- GOODSPEED, T. J. (1991): "Principios de federalismo fiscal", *Cuadernos de Economía y Finanzas de FEDEA*, Madrid.
- GRAMLICH, E. M., y LAREN, D. S. (1984): "Migration and Income Redistribution Responsibilities", *The Journal of Human Resources*, vol. XIX, n.º 4.
- GREENE, W. H. (1998): *Análisis Económico*, Prentice Hall Iberia, Madrid.
- LEVINE, P. B., y ZIMMERMAN, D. J. (1995): "An Empirical Analysis of the Welfare Magnet Debate using the NLSY", *Working Paper* 5264, National Bureau of Economic Research.
- MELGUIZO, A. (1984): "Federalismo Fiscal. Una «guía de lectura» para un programa de investigación actual", *Monografía* n.º 74, Instituto de Estudios Fiscales, Madrid.
- MEYER, B. D. (1998): *Do Poor Move to Receive Higher Welfare Benefits?*, <http://www.jcpr.org>.
- MOFFIT, R. (1992): "Incentive Effects of the U.S. Welfare System: A Review", *Journal of Economic Literature*, vol. 30.

- MUSGRAVE, R. A. (1959): *The Theory of Public Finance: A Study in Public Economy*, McGraw-Hill, Nueva York.
- OAKLAND, W. H. (1983): "Income Redistribution in a Federal System", en ZODROW (1983).
- OATES, W. E. (1999): "An Essay on Fiscal Federalism", *Journal of Economic Literature*, vol. xxxvii.
- ORR, L. (1976): "Income Transfers as a Public Good: An Application to AFDC", *American Economic Review*, n.º 66.
- PAULY, M. (1973): "Income redistribution as a local public good", *Journal of Public Economics*, n.º 2.
- RAYMOND, J. L., y GARCÍA, B. (1996): "Distribución regional de la renta y movimientos migratorios", *Papeles de Economía Española*, n.º 67.
- RÓDENAS, C. (1994): "Migraciones interregionales en España (1960-1989): Cambios y Barreras", *Revista de Economía Aplicada*, n.º 4, vol. II.
- (1994): *Emigración y Economía en España*, Civitas, Madrid.
- ROSSELLÓ, J. (2000): "Non-Institutional Federalism in Spain", *VIII Encuentro de Economía Pública*, Cáceres.
- SAAVEDRA, L. A. (2000): "A Model of Welfare Competition with Evidence from AFDC", *Journal of Urban Economics*, 47.
- SANTILLANA, I. (1982): "Factores explicativos de los movimientos migratorios interprovinciales en España", *Estudios Territoriales*, n.º 7, 25-70.
- SMITH, P. K. (1991): "An empirical investigation of interstate AFDC benefit competition", *Public Choice*, n.º 68.
- SOUTHWICK, L. (1981): "Public Welfare Programs and Recipient Migration", *Growth and Change*, vol. 12, n.º 4.
- TRESCH, R. W. (1981): *Public Finance, a normative theory*, Bussiness Publications, Inc. Plano, Texas.
- UTRILLA DE LA HOZ, A. (1990): "Las respuestas del Federalismo Fiscal a los problemas de equidad Territorial", *Documento de Trabajo 9027*, Facultad de Ciencias Económicas, U.Complutense.
- UTRILLA DE LA HOZ, A., y URBANOS, R. (2001): *La economía pública en Europa*, Síntesis, Madrid.
- WALKER, J. R. (1994): "Migration among Low Income Households: Helping the Witch Doctors Reach Consensus", *Discussion Paper 1031-94*, Institute for Research on Poverty.
- WHEATON, W. C. (2000): "Decentralized Welfare: Will There Be Underprovision?", *Journal of Urban Economics*, 48.
- WILDASIN, D. E. (1991): "Income redistribution in a common labor market", *American Economic Review*, vol. 81.

NORMAS DE PUBLICACIÓN DE PAPELES DE TRABAJO DEL INSTITUTO DE ESTUDIOS FISCALES

Esta colección de *Papeles de Trabajo* tiene como objetivo ofrecer un vehículo de expresión a todas aquellas personas interesadas en los temas de Economía Pública. Las normas para la presentación y selección de originales son las siguientes:

1. Todos los originales que se presenten estarán sometidos a evaluación y podrán ser directamente aceptados para su publicación, aceptados sujetos a revisión, o rechazados.
2. Los trabajos deberán enviarse por duplicado a la Subdirección de Estudios Tributarios. Instituto de Estudios Fiscales. Avda. Cardenal Herrera Oria, 378. 28035 Madrid.
3. La extensión máxima de texto escrito, incluidos apéndices y referencias bibliográficas será de 7000 palabras.
4. Los originales deberán presentarse mecanografiados a doble espacio. En la primera página deberá aparecer el título del trabajo, el nombre del autor(es) y la institución a la que pertenece, así como su dirección postal y electrónica. Además, en la primera página aparecerá también un abstract de no más de 125 palabras, los códigos JEL y las palabras clave.
5. Los epígrafes irán numerados secuencialmente siguiendo la numeración arábica. Las notas al texto irán numeradas correlativamente y aparecerán al pie de la correspondiente página. Las fórmulas matemáticas se numerarán secuencialmente ajustadas al margen derecho de las mismas. La bibliografía aparecerá al final del trabajo, bajo la inscripción "Referencias" por orden alfabético de autores y, en cada una, ajustándose al siguiente orden: autor(es), año de publicación (distinguiendo a, b, c si hay varias correspondientes al mismo autor(es) y año), título del artículo o libro, título de la revista en cursiva, número de la revista y páginas.
6. En caso de que aparezcan tablas y gráficos, éstos podrán incorporarse directamente al texto o, alternativamente, presentarse todos juntos y debidamente numerados al final del trabajo, antes de la bibliografía.
7. En cualquier caso, se deberá adjuntar un disquete con el trabajo en formato word. Siempre que el documento presente tablas y/o gráficos, éstos deberán aparecer en ficheros independientes. Asimismo, en caso de que los gráficos procedan de tablas creadas en excel, estas deberán incorporarse en el disquete debidamente identificadas.

Junto al original del Papel de Trabajo se entregará también un resumen de un máximo de dos folios que contenga las principales implicaciones de política económica que se deriven de la investigación realizada.

PUBLISHING GUIDELINES OF WORKING PAPERS AT THE INSTITUTE FOR FISCAL STUDIES

This serie of *Papeles de Trabajo* (working papers) aims to provide those having an interest in Public Economics with a vehicle to publicize their ideas. The rules governing submission and selection of papers are the following:

1. The manuscripts submitted will all be assessed and may be directly accepted for publication, accepted with subjections for revision or rejected.
2. The papers shall be sent in duplicate to Subdirección General de Estudios Tributarios (The Deputy Direction of Tax Studies), Instituto de Estudios Fiscales (Institute for Fiscal Studies), Avenida del Cardenal Herrera Oria, nº 378, Madrid 28035.
3. The maximum length of the text including appendices and bibliography will be no more than 7000 words.
4. The originals should be double spaced. The first page of the manuscript should contain the following information: (1) the title; (2) the name and the institutional affiliation of the author(s); (3) an abstract of no more than 125 words; (4) JEL codes and keywords; (5) the postal and e-mail address of the corresponding author.
5. Sections will be numbered in sequence with arabic numerals. Footnotes will be numbered correlatively and will appear at the foot of the corresponding page. Mathematical formulae will be numbered on the right margin of the page in sequence. Bibliographical references will appear at the end of the paper under the heading "References" in alphabetical order of authors. Each reference will have to include in this order the following terms of references: author(s), publishing date (with an a, b or c in case there are several references to the same author(s) and year), title of the article or book, name of the journal in italics, number of the issue and pages.
6. If tables and graphs are necessary, they may be included directly in the text or alternatively presented altogether and duly numbered at the end of the paper, before the bibliography.
7. In any case, a floppy disk will be enclosed in Word format. Whenever the document provides tables and/or graphs, they must be contained in separate files. Furthermore, if graphs are drawn from tables within the Excell package, these must be included in the floppy disk and duly identified.

Together with the original copy of the working paper a brief two-page summary highlighting the main policy implications derived from the re-search is also requested.

ÚLTIMOS PAPELES DE TRABAJO EDITADOS POR EL INSTITUTO DE ESTUDIOS FISCALES

2000

- 1/00 Crédito fiscal a la inversión en el impuesto de sociedades y neutralidad impositiva: Más evidencia para un viejo debate.
Autor: Desiderio Romero Jordán.
Páginas: 40.
- 2/00 Estudio del consumo familiar de bienes y servicios públicos a partir de la encuesta de presupuestos familiares.
Autores: Ernesto Carrillo y Manuel Tamayo.
Páginas: 40.
- 3/00 Evidencia empírica de la convergencia real.
Autores: Lorenzo Escot y Miguel Ángel Galindo.
Páginas: 58.

Nueva Época

- 4/00 The effects of human capital depreciation on experience-earnings profiles: Evidence salaried spanish men.
Autores: M. Arrazola, J. de Hevia, M. Risueño y J. F. Sanz.
Páginas: 24.
- 5/00 Las ayudas fiscales a la adquisición de inmuebles residenciales en la nueva Ley del IRPF: Un análisis comparado a través del concepto de coste de uso.
Autor: José Félix Sanz Sanz.
Páginas: 44.
- 6/00 Las medidas fiscales de estímulo del ahorro contenidas en el Real Decreto-Ley 3/2000: análisis de sus efectos a través del tipo marginal efectivo.
Autores: José Manuel González Páramo y Nuria Badenes Plá.
Páginas: 28.
- 7/00 Análisis de las ganancias de bienestar asociadas a los efectos de la Reforma del IRPF sobre la oferta laboral de la familia española.
Autores: Juan Prieto Rodríguez y Santiago Álvarez García.
Páginas 32.
- 8/00 Un marco para la discusión de los efectos de la política impositiva sobre los precios y el *stock* de vivienda.
Autor: Miguel Ángel López García.
Páginas 36.
- 9/00 Descomposición de los efectos redistributivos de la Reforma del IRPF.
Autores: Jorge Onrubia Fernández y María del Carmen Rodado Ruiz.
Páginas 24.
- 10/00 Aspectos teóricos de la convergencia real, integración y política fiscal.
Autores: Lorenzo Escot y Miguel Ángel Galindo.
Páginas 28.

2001

- 1/01 Notas sobre desagregación temporal de series económicas.
Autor: Enrique M. Quilis.
Páginas 38.
- 2/01 Estimación y comparación de tasas de rendimiento de la educación en España.
Autores: M. Arrazola, J. de Hevia, M. Risueño y J. F. Sanz.
Páginas 28.
- 3/01 Doble imposición, “efecto clientela” y aversión al riesgo.
Autores: Antonio Bustos Gisbert y Francisco Pedraja Chaparro.
Páginas 34.
- 4/01 Non-Institutional Federalism in Spain.
Autor: Joan Rosselló Villalonga.
Páginas 32.
- 5/01 Estimating utilisation of Health care: A groupe data regression approach.
Autora: Mabel Amaya Amaya.
Páginas 30.
- 6/01 Shapley inequality decomposition by factor components.
Autores: Mercedes Sastre y Alain Trannoy.
Páginas 40.
- 7/01 An empirical analysis of the demand for physician services across the European Union.
Autores: Sergi Jiménez Martín, José M. Labeaga y Maite Martínez-Granado.
Páginas 40.
- 8/01 Demand, childbirth and the costs of babies: evidence from spanish panel data.
Autores: José M.^a Labeaga, Ian Preston y Juan A. Sanchis-Llopis.
Páginas 56.
- 9/01 Imposición marginal efectiva sobre el factor trabajo: Breve nota metodológica y comparación internacional.
Autores: Desiderio Romero Jordán y José Félix Sanz Sanz.
Páginas 40.
- 10/01 A non-parametric decomposition of redistribution into vertical and horizontal components.
Autores: Irene Perrote, Juan Gabriel Rodríguez y Rafael Salas.
Páginas 28.
- 11/01 Efectos sobre la renta disponible y el bienestar de la deducción por rentas ganadas en el IRPF.
Autora: Nuria Badenes Plá.
Páginas 28.
- 12/01 Seguros sanitarios y gasto público en España. Un modelo de microsimulación para las políticas de gastos fiscales en sanidad.
Autor: Ángel López Nicolás.
Páginas 40.
- 13/01 A complete parametrical class of redistribution and progressivity measures.
Autores: Isabel Rabadán y Rafael Salas.
Páginas 20.
- 14/01 La medición de la desigualdad económica.
Autor: Rafael Salas.
Páginas 40.

- 15/01 Crecimiento económico y dinámica de distribución de la renta en las regiones de la UE: un análisis no paramétrico.
Autores: Julián Ramajo Hernández y María del Mar Salinas Jiménez.
Páginas 32.
- 16/01 La descentralización territorial de las prestaciones asistenciales: efectos sobre la igualdad.
Autores: Luis Ayala Cañón, Rosa Martínez López y Jesus Ruiz-Huerta.
Páginas 48.
- 17/01 Redistribution and labour supply.
Autores: Jorge Onrubia, Rafael Salas y José Félix Sanz.
Páginas 24.
- 18/01 Medición de la eficiencia técnica en la economía española: El papel de las infraestructuras productivas.
Autoras: M.^a Jesús Delgado Rodríguez e Inmaculada Álvarez Ayuso.
Páginas 32.
- 19/01 Inversión pública eficiente e impuestos distorsionantes en un contexto de equilibrio general.
Autores: José Manuel González-Páramo y Diego Martínez López.
Páginas 28.
- 20/01 La incidencia distributiva del gasto público social. Análisis general y tratamiento específico de la incidencia distributiva entre grupos sociales y entre grupos de edad.
Autor: Jorge Calero Martínez.
Páginas 36.
- 21/01 Crisis cambiarias: Teoría y evidencia.
Autor: Óscar Bajo Rubio.
Páginas 32.
- 22/01 Distributive impact and evaluation of devolution proposals in Japanese local public finance.
Autores: Kazuyuki Nakamura, Minoru Kunizaki y Masanori Tahira.
Páginas 36.
- 23/01 El funcionamiento de los sistemas de garantía en el modelo de financiación autonómica.
Autor: Alfonso Utrilla de la Hoz.
Páginas 48.
- 24/01 Rendimiento de la educación en España: Nueva evidencia de las diferencias entre Hombres y Mujeres.
Autores: M. Arrazola y J. de Hevia.
Páginas 36.
- 25/01 Fecundidad y beneficios fiscales y sociales por descendientes.
Autora: Anabel Zárate Marco.
Páginas 52.
- 26/01 Estimación de precios sombra a partir del análisis Input-Output: Aplicación a la economía española.
Autora: Guadalupe Souto Nieves.
Páginas 56.
- 27/01 Análisis empírico de la depreciación del capital humano para el caso de las Mujeres y los Hombres en España.
Autores: M. Arrazola y J. de Hevia.
Páginas 28.

- 28/01 Equivalence scales in tax and transfer policies.
Autores: Luis Ayala, Rosa Martínez y Jesús Ruiz-Huerta.
Páginas 44.
- 29/01 Un modelo de crecimiento con restricciones de demanda: el gasto público como amortiguador del desequilibrio externo.
Autora: Belén Fernández Castro.
Páginas 44.
- 30/01 A bi-stochastic nonparametric estimator.
Autores: Juan G. Rodríguez y Rafael Salas.
Páginas 24.

2002

- 1/02 Las cestas autonómicas.
Autores: Alejandro Esteller, Jorge Navas y Pilar Sorribas.
Páginas 72.
- 2/02 Evolución del endeudamiento autonómico entre 1985 y 1997: la incidencia de los Escenarios de Consolidación Presupuestaria y de los límites de la LOFCA.
Autores: Julio López Laborda y Jaime Vallés Giménez.
Páginas 60.
- 3/02 Optimal Pricing and Grant Policies for Museums.
Autores: Juan Prieto Rodríguez y Víctor Fernández Blanco.
Páginas 28.
- 4/02 El mercado financiero y el racionamiento del endeudamiento autonómico.
Autores: Nuria Alcalde Fradejas y Jaime Vallés Giménez.
Páginas 36.
- 5/02 Experimentos secuenciales en la gestión de los recursos comunes.
Autores: Lluís Bru, Susana Cabrera, C. Mónica Capra y Rosario Gómez.
Páginas 32.
- 6/02 La eficiencia de la universidad medida a través de la función de distancia: Un análisis de las relaciones entre la docencia y la investigación.
Autores: Alfredo Moreno Sáez y David Trillo del Pozo.
Páginas 40.
- 7/02 Movilidad social y desigualdad económica.
Autores: Juan Prieto-Rodríguez, Rafael Salas y Santiago Álvarez-García.
Páginas 32.
- 8/02 Modelos BVAR: Especificación, estimación e inferencia.
Autor: Enrique M. Quilis.
Páginas 44.
- 9/02 Imposición lineal sobre la renta y equivalencia distributiva: Un ejercicio de microsimulación.
Autores: Juan Manuel Castañer Carrasco y José Félix Sanz Sanz.
Páginas 44.
- 10/02 The evolution of income inequality in the European Union during the period 1993-1996.
Autores: Santiago Álvarez García, Juan Prieto-Rodríguez y Rafael Salas.
Páginas 36.

- 11/02 Una descomposición de la redistribución en sus componentes vertical y horizontal: Una aplicación al IRPF.
Autora: Irene Perrote.
Páginas 32.
- 12/02 Análisis de las políticas públicas de fomento de la innovación tecnológica en las regiones españolas.
Autor: Antonio Fonfría Mesa.
Páginas 40.
- 13/02 Los efectos de la política fiscal sobre el consumo privado: nueva evidencia para el caso español.
Autores: Agustín García y Julián Ramajo.
Páginas 52.
- 14/02 Micro-modelling of retirement behavior in Spain.
Autores: Michele Boldrin, Sergi Jiménez-Martín y Franco Peracchi.
Páginas 96.
- 15/02 Estado de salud y participación laboral de las personas mayores.
Autores: Juan Prieto Rodríguez, Desiderio Romero Jordán y Santiago Álvarez García.
Páginas 40.
- 16/02 Technological change, efficiency gains and capital accumulation in labour productivity growth and convergence: an application to the Spanish regions.
Autora: M.^a del Mar Salinas Jiménez.
Páginas 40.
- 17/02 Déficit público, masa monetaria e inflación. Evidencia empírica en la Unión Europea.
Autor: César Pérez López.
Páginas 40.
- 18/02 Tax evasion and relative contribution.
Autora: Judith Panadés i Martí.
Páginas 28.
- 19/02 Fiscal policy and growth revisited: the case of the Spanish regions.
Autores: Óscar Bajo Rubio, Carmen Díaz Roldán y M.^a Dolores Montávez Garcés.
Páginas 28.
- 20/02 Optimal endowments of public investment: an empirical analysis for the Spanish regions.
Autores: Óscar Bajo Rubio, Carmen Díaz Roldán y M.^a Dolores Montávez Garcés.
Páginas 28.
- 21/02 Régimen fiscal de la previsión social empresarial. Incentivos existentes y equidad del sistema.
Autor: Félix Domínguez Barrero.
Páginas 52.
- 22/02 Poverty statics and dynamics: does the accounting period matter?.
Autores: Olga Cantó, Coral del Río y Carlos Gradín.
Páginas 52.
- 23/02 Public employment and redistribution in Spain.
Autores: José Manuel Marqués Sevillano y Joan Rosselló Villalonga.
Páginas 36.

- 24/02 La evolución de la pobreza estática y dinámica en España en el periodo 1985-1995.
Autores: Olga Cantó, Coral del Río y Carlos Gradín.
Páginas: 76.
- 25/02 Estimación de los efectos de un "tratamiento": una aplicación a la Educación superior en España.
Autores: M. Arrazola y J. de Hevia.
Páginas 32.
- 26/02 Sensibilidad de las estimaciones del rendimiento de la educación a la elección de instrumentos y de forma funcional.
Autores: M. Arrazola y J. de Hevia.
Páginas 40.
- 27/02 Reforma fiscal verde y doble dividendo. Una revisión de la evidencia empírica.
Autor: Miguel Enrique Rodríguez Méndez.
Páginas 40.
- 28/02 Productividad y eficiencia en la gestión pública del transporte de ferrocarriles implicaciones de política económica.
Autor: Marcelino Martínez Cabrera.
Páginas 32.
- 29/02 Building stronger national movie industries: The case of Spain.
Autores: Víctor Fernández Blanco y Juan Prieto Rodríguez.
Páginas 52.
- 30/02 Análisis comparativo del gravamen efectivo sobre la renta empresarial entre países y activos en el contexto de la Unión Europea (2001).
Autora: Raquel Paredes Gómez.
Páginas 48.
- 31/02 Voting over taxes with endogenous altruism.
Autor: Joan Esteban.
Páginas 32.
- 32/02 Midiendo el coste marginal en bienestar de una reforma impositiva.
Autor: José Manuel González-Páramo.
Páginas 48.
- 33/02 Redistributive taxation with endogenous sentiments.
Autores: Joan Esteban y Laurence Kranich.
Páginas 40.
- 34/02 Una nota sobre la compensación de incentivos a la adquisición de vivienda habitual tras la reforma del IRPF de 1998.
Autores: Jorge Onrubia Fernández, Desiderio Romero Jordán y José Félix Sanz Sanz.
Páginas 36.
- 35/02 Simulación de políticas económicas: los modelos de equilibrio general aplicado.
Autor: Antonio Gómez Gómez-Plana.
Páginas 36.

2003

- 1/03 Análisis de la distribución de la renta a partir de funciones de cuantiles: robustez y sensibilidad de los resultados frente a escalas de equivalencia.
Autores: Marta Pascual Sáez y José María Sarabia Alegría.
Páginas 52.

- 2/03 Macroeconomic conditions, institutional factors and demographic structure: What causes welfare caseloads?
Autores: Luis Ayala y César Pérez.
Páginas 44.
- 3/03 Endeudamiento local y restricciones institucionales. De la ley reguladora de haciendas locales a la estabilidad presupuestaria.
Autores: Jaime Vallés Giménez, Pedro Pascual Arzoz y Fermín Cabasés Hita.
Páginas 56.
- 4/03 The dual tax as a flat tax with a surtax on labour income.
Autor: José María Durán Cabré.
Páginas 40.
- 5/03 La estimación de la función de producción educativa en valor añadido mediante redes neuronales: una aplicación para el caso español.
Autor: Daniel Santín González.
Páginas 52.
- 6/03 Privación relativa, imposición sobre la renta e índice de Gini generalizado.
Autores: Elena Bárcena Martín, Luis Imedio Olmedo y Guillermina Martín Reyes.
Páginas 36.
- 7/03 Fijación de precios óptimos en el sector público: una aplicación para el servicio municipal de agua.
Autora: M.^a Ángeles García Valiñas.
Páginas 44.
- 8/03 Tasas de descuento para la evaluación de inversiones públicas: Estimaciones para España.
Autora: Guadalupe Souto Nieves.
Páginas 40.
- 9/03 Una evaluación del grado de incumplimiento fiscal para las provincias españolas.
Autores: Ángel Alañón Pardo y Miguel Gómez de Antonio.
Páginas 44.
- 10/03 Extended bi-polarization and inequality measures.
Autores: Juan G. Rodríguez y Rafael Salas.
Páginas 32.
- 11/03 Fiscal decentralization, macrostability and growth.
Autores: Jorge Martínez-Vázquez y Robert M. McNab.
Páginas 44.
- 12/03 Valoración de bienes públicos en relación al patrimonio histórico cultural: aplicación comparada de métodos estadísticos de estimación.
Autores: Luis César Herrero Prieto, José Ángel Sanz Lara y Ana María Bedate Centeno.
Páginas 44.
- 13/03 Growth, convergence and public investment. A bayesian model averaging approach.
Autores: Roberto León-González y Daniel Montolio.
Páginas 44.
- 14/03 ¿Qué puede esperarse de una reducción de la imposición indirecta que recae sobre el consumo cultural?: Un análisis a partir de las técnicas de microsimulación.
Autores: José Félix Sanz Sanz, Desiderio Romero Jordán y Juan Prieto Rodríguez.
Páginas 40.

- 15/03 Estimaciones de la tasa de paro de equilibrio de la economía española a partir de la Ley de Okun.
Autores: Inés P. Murillo y Carlos Usabiaga.
Páginas 32.
- 16/03 La previsión social en la empresa, tras la Ley 46/2002, de reforma parcial del impuesto sobre la renta de las personas físicas.
Autor: Félix Domínguez Barrero.
Páginas 48.
- 17/03 The influence of previous labour market experiences on subsequent job tenure.
Autores: José María Arranz y Carlos García-Serrano.
Páginas 48.
- 18/03 Promoting student's effort: standards *versus* tournaments.
Autores: Pedro Landeras y J. M. Pérez de Villarreal.
Páginas 44.
- 19/03 Non-employment and subsequent wage losses.
Autores: José María Arranz y Carlos García-Serrano.
Páginas 52.
- 20/03 La medida de los ingresos públicos en la Agencia Tributaria. Caja, derechos reconocidos y devengo económico.
Autores: Rafael Frutos, Francisco Melis, M.^a Jesús Pérez de la Ossa y José Luis Ramos.
Páginas 80.
- 21/03 Tratamiento fiscal de la vivienda y exceso de gravamen.
Autor: Miguel Ángel López García.
Páginas 44.
- 22/03 Medición del capital humano y análisis de su rendimiento.
Autores: María Arrazola y José de Hevia.
Páginas 36.
- 23/03 Vivienda, reforma impositiva y coste en bienestar.
Autor: Miguel Ángel López García.
Páginas 52.
- 24/03 Algunos comentarios sobre la medición del capital humano.
Autores: María Arrazola y José de Hevia.
Páginas 40.
- 25/03 Exploring the spanish interbank yield curve.
Autores: Leandro Navarro y Enrique M. Quilis.
Páginas 32.
- 26/03 Redes neuronales y medición de eficiencia: aplicación al servicio de recogida de basuras.
Autor: Francisco J. Delgado Rivero.
Páginas 60.
- 27/03 Equivalencia ricardiana y tipos de interés.
Autores: Agustín García, Julián Ramajo e Inés Piedraescrita Murillo.
Páginas 40.
- 28/03 Instrumentos y objetivos de las políticas de apoyo a las PYME en España.
Autor: Antonio Fonfría Mesa.
Páginas 44.

- 29/03 Análisis de incidencia del gasto público en educación superior: enfoque transversal.
Autora: María Gil Izquierdo.
Páginas 48.
- 30/03 Rentabilidad social de la inversión pública española en infraestructuras.
Autores: Jaime Alonso-Carrera, María Jesús Freire-Serén y Baltasar Manzano.
Páginas 44.
- 31/03 Las rentas de capital en Phogue: análisis de su fiabilidad y corrección mediante fusión estadística.
Autor: Fidel Picos Sánchez.
Páginas 44.
- 32/03 Efecto de los sistemas de rentas mínimas autonómicas sobre la migración interregional.
Autora: María Martínez Torres.
Páginas 44.