

**ANÁLISIS DEL EFECTO ÁREA DE SALUD DE RESIDENCIA  
SOBRE LA UTILIZACIÓN Y ACCESO A LOS SERVICIOS  
SANITARIOS EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA CANARIA**

**IGNACIO ABÁSULO ALESSÓN  
LIDIA GARCÍA PÉREZ  
RAQUEL AGUIAR IBÁÑEZ  
ASIER AMADOR ROBAYNA**

**FUNDACIÓN DE LAS CAJAS DE AHORROS  
DOCUMENTO DE TRABAJO  
Nº 414/2008**

De conformidad con la base quinta de la convocatoria del Programa de Estímulo a la Investigación, este trabajo ha sido sometido a evaluación externa anónima de especialistas cualificados a fin de contrastar su nivel técnico.

ISSN: 1988-8767

La serie **DOCUMENTOS DE TRABAJO** incluye avances y resultados de investigaciones dentro de los programas de la Fundación de las Cajas de Ahorros.  
Las opiniones son responsabilidad de los autores.

# **Análisis del efecto área de salud de residencia sobre la utilización y acceso a los servicios sanitarios en la Comunidad Autónoma Canaria.**

Ignacio Abásolo Alessón<sup>1,2</sup>, Lidia García Pérez<sup>2,3,4</sup>, Raquel Aguiar Ibáñez<sup>2,5</sup>, Asier Amador Robayna<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Economía de las Instituciones, Estadística Económica y Econometría, Universidad de La Laguna, Canarias, España.

<sup>2</sup>Instituto Universitario de Desarrollo Regional, Universidad de La Laguna, Canarias, España.

<sup>3</sup>Fundación Canaria de Investigación y Salud (FUNCIS), Canarias, España.

<sup>4</sup>CIBER Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP)

<sup>5</sup>Health Services Research Unit, Department of Public Health and Policy, London School of Hygiene & Tropical Medicine, Londres, Reino Unido.

## **Dirección postal y e-mail:**

Ignacio Abásolo Alessón

Departamento de Economía de las Instituciones, Estadística Económica y Econometría  
Universidad de La Laguna

Campus de Guajara. 38071 Santa Cruz de Tenerife. e-mail: [iabasolo@ull.es](mailto:iabasolo@ull.es)

(\*) Este estudio se ha realizado con el apoyo financiero de la Fundación Canaria de Investigación y Salud (nº expediente 78/03) y del Ministerio de Educación y Ciencia y FEDER (proyecto SEJ2004-08073/ECON). Queremos agradecer los comentarios y sugerencias de Jaime Pinilla y Víctor Cano. Cualquier error es de nuestra responsabilidad.

## **Resumen:**

El objetivo de esta investigación consiste en estudiar si residir en una isla menor está asociado con una utilización diferente de los servicios sanitarios públicos respecto a la residencia en una isla mayor o capitalina, concretamente en los servicios de medicina general, de especialista, de urgencias y de hospitalización. Con base en los datos individuales de la Encuesta de Salud de Canarias 2004 con 4320 participantes, se estimó un modelo binomial negativo inflado de ceros (*ZINB*) para cada uno de los cuatro servicios estudiados, controlando -además del área de residencia-, por la necesidad sanitaria y por características demográficas y socioeconómicas medidas a nivel individual. Un objetivo secundario es analizar si el acceso, aproximado por los tiempos de espera y desplazamiento relacionados con la última consulta, también tiene un patrón diferente entre ambos tipos de islas. Se puede concluir que, residir en algunas de las islas no capitalinas representa una barrera real en la utilización de determinados servicios sanitarios públicos. Las diferencias en tiempos de acceso son menos concluyentes.

**Palabras clave:** utilización sanitaria, isla pequeña, equidad, Canarias.

Clasificación JEL: C01, I19, D39, R53

## 1. INTRODUCCIÓN

La Ley General de Sanidad de 1986 y la Ley de Cohesión y Calidad del Sistema Nacional de Salud de 2003 establecen que el sistema sanitario debe garantizar el acceso a las prestaciones sanitarias en condiciones de igualdad efectiva en todo el territorio español. Este principio de equidad adquiere una especial relevancia en la Comunidad Autónoma de Canarias principalmente por dos razones. En primer lugar, por su insularidad y ultraperiféricidad: las prestaciones sanitarias de los residentes en Canarias se cubren en un territorio fragmentado en siete islas, (cada una de las cuales se corresponde con un área de salud) alejado del territorio continental. Y, en segundo lugar, por la condición de doble insularidad en la que se encuentran las cinco islas más pequeñas o no capitalinas (La Gomera, El Hierro, La Palma, Fuerteventura y Lanzarote) con respecto a las islas mayores o capitalinas (Tenerife y Gran Canaria): la población de las islas no capitalinas representa el 17% del total de la población canaria (ISTAC 2007) y, por consiguiente, además de tener una limitación añadida en cuanto a la movilidad de individuos y la provisión y abastecimiento de bienes y servicios, poseen menos infraestructuras y dotaciones sanitarias que las islas capitalinas. De hecho, buena parte de la atención especializada de los residentes en las islas no capitalinas es provista en los “hospitales de referencia” de las islas mayores. Surge, por tanto, la cuestión de si, por estas circunstancias peculiares, los residentes en cada una de las islas no capitalinas acceden al sistema sanitario público en condiciones de igualdad respecto a los residentes en las islas capitalinas.

La literatura sobre la equidad en un sistema sanitario público ha abordado la cuestión de distintas formas (no necesariamente excluyentes) en función del *distribuendum*, es decir, en función de lo que se considere que *debe* distribuirse de forma equitativa: la utilización sanitaria, los costes de acceso, la salud o los recursos sanitarios. En esta

investigación nos centraremos en la distribución de la utilización de servicios sanitarios públicos y -de forma complementaria- en los tiempos de acceso. La siguiente cuestión que es preciso determinar es la perspectiva del análisis, es decir, las características individuales que son relevantes a la hora de estudiar la equidad en la utilización y acceso, como son el nivel socioeconómico, la edad, el sexo, el área de residencia o la condición de inmigrante. Buena parte de los estudios sobre la equidad en la utilización y acceso a los servicios sanitarios se han centrado en investigar inequidades entre distintos grupos socioeconómicos tras ajustar por factores de necesidad (Hanratty et al 2007). Algunos de estos estudios se refieren al contexto español, bien como único ámbito de estudio (Rodríguez et al, 1993; Fernández de la Hoz, 1996; Regidor et al, 1996; Rajmil et al, 2000; Urbanos, 2000; Abásolo et al, 2001; Borrel et al, 2001) o como parte de comparaciones internacionales (Van Doorslaer and Koolman, 2004; Van Doorslaer et al, 2004, 2006). En general, los resultados de estos estudios muestran que en los países desarrollados analizados existen desigualdades a favor de los ricos en el acceso y utilización de servicios especialistas y hospitalarios, mientras que en el acceso y uso de servicios primarios las desigualdades favorecen a los más pobres, hechos que se observan también para el caso particular español.

La característica que es objeto de análisis en esta investigación es el área de residencia y más concretamente la isla de residencia. Dentro del contexto español, la comunidad autónoma de residencia parece jugar un papel importante en los niveles de acceso y utilización de servicios sanitarios, una vez se ajusta por factores socioeconómicos y de necesidad. Por ejemplo, en España las disparidades regionales en ingresos entre comunidades autónomas parecen contribuir de forma más intensa a la existencia de inequidad en el uso de especialistas en comparación con otro tipo de factores individuales, como puede ser el ingreso personal (Van Doorslaer et al, 2004). Estas

disparidades regionales pueden estar relacionadas no sólo con la existencia de desigualdades en salud entre la población de las distintas comunidades autónomas (López-Casasnovas et al, 2004; Van Doorslaer and Koolman, 2004), sino también con el hecho de que la oferta de servicios sanitarios varía entre comunidades autónomas por distintos factores, entre los que cabe destacar el desigual proceso de traspaso de poder en materia sanitaria a las comunidades autónomas, la distinta provisión de programas sanitarios a nivel regional, y la desigual distribución de camas hospitalarias y de altas tecnologías sanitarias entre regiones (González et al, 2004).

Por tanto, el objetivo de esta investigación consiste en estudiar el efecto de residir en una isla menor sobre la utilización de los servicios sanitarios públicos, concretamente en los servicios de medicina general, de especialista, de urgencias y de hospitalización. En otras palabras, si residir en una isla no capitalina está asociado con una utilización diferente de dichos servicios sanitarios públicos, con respecto a la residencia en una isla capitalina. Un objetivo secundario es analizar si los tiempos de espera y desplazamiento relacionados con la última consulta también son diferentes entre áreas.

## **2. MATERIAL Y MÉTODO**

### **Material:**

La base de datos utilizada es la Encuesta de Salud de Canarias de 2004 (ESC), una encuesta representativa de la población canaria por islas y realizada a un total de 4.320 individuos de 16 o más años. El ámbito poblacional de la ESC es la población no institucionalizada que reside en viviendas familiares principales utilizadas en toda o la mayor parte del año como residencia habitual. El tipo de muestreo utilizado es el aleatorio multietápico: en un primer paso se define un muestreo bietápico de

conglomerados con estratificación de las secciones censales de 2001, y en un segundo paso se analizan las viviendas familiares principales. Tras la selección de las variables de interés se han eliminado todos los casos para los que no había información completa (un 3%), y aquellos casos que consideramos valores extremos (u observaciones anómalas): se excluyeron los individuos que declararon haber tenido, en media, más de 5 visitas al médico al mes (siendo 7 casos en las visitas al médico general y 1 caso en las visitas a especialista) y los que respondieron haber tenido un tiempo de espera y de desplazamiento mayor a 20 horas y 16 horas, respectivamente (un total de 26 casos). La omisión de estos casos no cambió ninguna de las conclusiones finales del estudio. La muestra final estuvo formada por un total de 4.192 casos válidos (3.504 para el análisis de los tiempos de acceso).

#### **VARIABLES ANALIZADAS:**

Como variables de utilización se consideraron sólo los servicios sanitarios financiados públicamente; concretamente, el número de visitas al médico general, al médico especialista, a servicios de urgencias y también el número de hospitalizaciones, que hubieran tenido lugar en los últimos doce meses. El cuestionario de la ESC recogía esta información a través de las siguientes preguntas sobre utilización sanitaria con financiación pública: en los últimos doce meses, ¿cuántas consultas médicas ha realizado? (distinguiendo entre medicina general y especialista); en los últimos doce meses, ¿cuántas veces ha acudido a los servicios de urgencias por un problema de salud suyo?; ¿cuántas veces ha estado hospitalizado en los últimos doce meses? Para realizar el análisis multivariante se consideraron seis áreas de residencia: por un lado, el área *islas capitalinas* o mayores (área compuesta por las islas de Gran Canaria y Tenerife) y, por otro, cinco áreas que se corresponden con cada una de las cinco islas no capitalinas o menores (La Palma, La Gomera, El Hierro, Lanzarote y Fuerteventura).



En el análisis de la utilización de servicios sanitarios públicos se han incluido, además, variables de necesidad sanitaria, nivel socioeconómico y variables demográficas recogidas en la ESC en distintas preguntas. La necesidad sanitaria se ha aproximado a través de la autovaloración del estado de salud: en los últimos doce meses, ¿su salud ha sido: muy buena, buena, regular, mala o muy mala? (agrupándose las categorías mala y muy mala). El nivel socioeconómico se ha aproximado a través del nivel de estudios: ¿cuál es el nivel más alto de enseñanza reglada que ha completado?, clasificándose en cuatro categorías (estudios primarios sin completar, estudios primarios completos hasta graduado escolar, estudios secundarios y estudios universitarios). Las variables demográficas consideradas fueron el sexo y la edad, esta última clasificada en cinco grupos: de 16 a 34, de 35 a 44, de 45 a 54, de 55 a 64 y de 65 ó más años.

Por otra parte, se crearon dos variables representativas del acceso a la sanidad. Estas variables fueron el tiempo de permanencia en la sala de espera en la última consulta en el último año y el tiempo empleado en el desplazamiento hasta el lugar de la última consulta en el último año (tanto ida como vuelta). La ESC recogía esta información con las siguientes preguntas: piense en la última consulta que ha realizado ¿cuánto tiempo permaneció en la sala de espera?, ¿cuánto tiempo en total invirtió en el desplazamiento considerando tanto la ida como la vuelta? La encuesta no permitió conocer la naturaleza de esta última consulta, es decir, si fue financiada pública o privadamente o si se trató de una consulta de atención primaria o de un médico especialista.

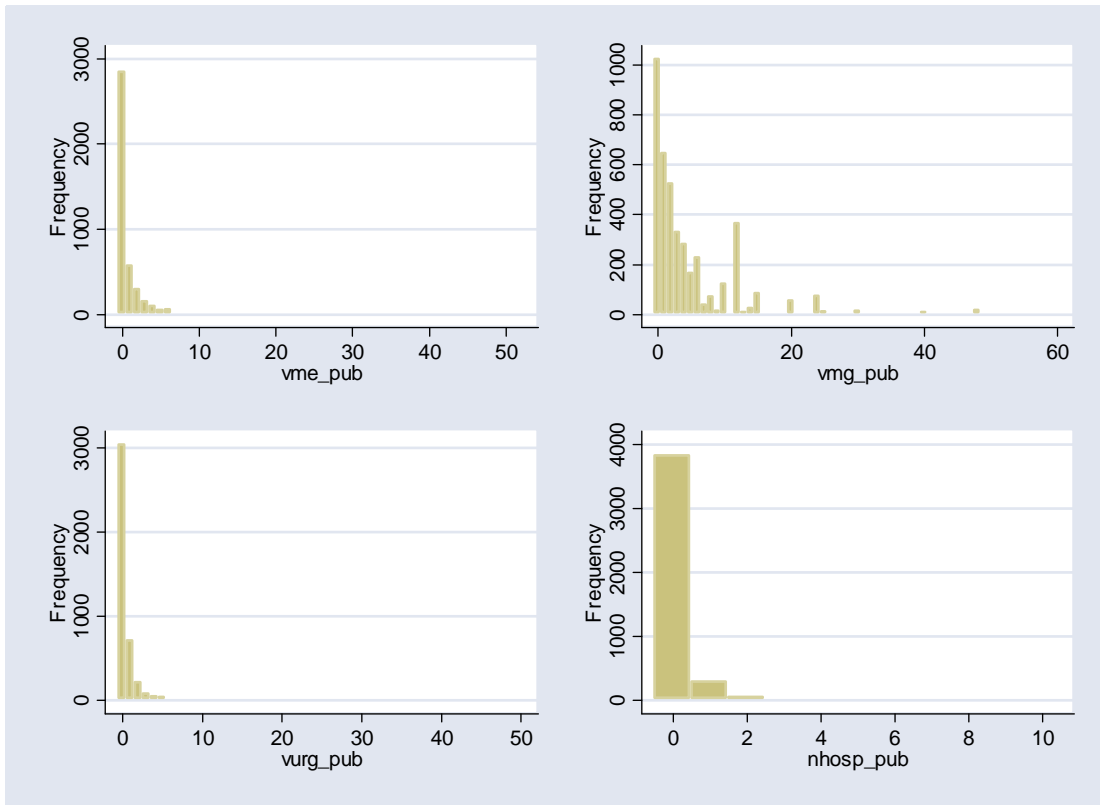
#### **Análisis estadístico:**

Respecto al análisis de la equidad en la utilización, en un primer paso se estimó el número medio de contactos para cada uno de los servicios públicos analizados (visitas a médico general, especialista y urgencias, y hospitalizaciones) y también las frecuencias o percentiles -según el caso- para cada una de las seis áreas consideradas. Con el fin de

detectar posibles diferencias en la utilización entre cada una de las islas no capitalinas y las capitalinas se usó la prueba no paramétrica U de Mann-Withney.

A continuación se realizó un análisis multivariante para estudiar el efecto de residir en cada una de las islas no capitalinas (respecto a residir en una isla capitalina) sobre la utilización de servicios sanitarios públicos. En dicho análisis se controló por otros factores que anticipamos que podrían estar asociados a la utilización de servicios sanitarios: necesidad sanitaria, características socioeconómicas y demográficas. La estimación de la utilización de los servicios sanitarios públicos estudiados se hizo a través de un modelo binomial negativo inflado de ceros (*Zero Inflated Negative Binomial, ZINB*). La elección del modelo ha estado condicionado por el comportamiento de la variable dependiente (ver gráfico 1):

Figura 1. Frecuencias de utilización de los servicios sanitarios públicos en un año en Canarias



En primer lugar, la variable toma valores discretos no negativos, lo que exige que sea un modelo de datos de recuento; en segundo lugar, dada la sobredispersión de las variables analizadas (i.e. la varianza es mayor que la media), se ha rechazado el modelo de Poisson a favor del modelo Binomial Negativo. Además, dado el exceso de ceros en las distintas variables de utilización, se ha comparado el modelo Binomial Negativo tradicional frente al modelo *ZINB*, a través del contraste de Vuong (1989), resultando mejor este último para todos los servicios sanitarios analizados.

El modelo inflado de ceros combinaría un proceso binario, para la probabilidad de no contactar con el servicio sanitario (o no ocurrencia), y una distribución para los recuentos cero y positivos para la frecuencia de los contactos de los potenciales usuarios. Este modelo supone que los ceros –i.e. aquellos que no contactan con el sistema sanitario- pueden surgir por dos causas distintas: por un lado estarían los individuos que “no utilizan nunca el sistema sanitario público” y, por otro, los

individuos que van pero no lo hicieron en el período de estudio (Cameron A.C. y Trivedi P. 1998).

Formalmente, siguiendo la notación empleada por Winkelmann R. (2000), se define  $c_i$  como una variable binaria que indica los resultados cero y no cero. Entonces, la variable de utilización sanitaria  $y_i$  tomará los siguientes valores:

$$y_i = \begin{cases} 0, & \text{si } c_i = 1 \\ y_i^*, & \text{si } c_i = 0 \end{cases} \quad [1]$$

Si la probabilidad de que  $c_i = 1$  es representada por  $\omega_i$ , la función de probabilidad de forma compacta de  $y_i$  es:

$$f(y_i) = \omega_i(1 - d_i) + (1 - \omega_i)g(y_i) \quad y_i = 0, 1, 2, \dots \quad [2]$$

donde  $d_i = 1 - c_i = \min \{y_i, 1\}$  y  $g(y_i)$  es, en nuestro caso, la función de probabilidad para el binomial negativo<sup>1</sup>. Para la distribución de probabilidad del modelo binario, hemos utilizado un modelo logit. De esta forma, en el modelo de datos de recuento con ceros inflados se obtienen dos tipos de ceros: parte de ellos –la mayoría- provienen de  $c_i = 1$  y el resto cuando se dan las condiciones  $c_i = 0$  e  $y_i^* = 0$ .

Con respecto al análisis de los tiempos de acceso en la última consulta, se hallaron los principales estadísticos descriptivos, media y cuartiles, por áreas geográficas, y se realizaron análisis bivariantes con el fin de detectar diferencias estadísticamente significativas entre la agrupación de las dos islas capitalinas y cada una de las islas no capitalinas. Dado que los tiempos de espera y desplazamiento no se comportaban siguiendo una distribución normal, se utilizó la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney para la comparación de dos grupos.

---

<sup>1</sup> Para la formulación de esta distribución de probabilidad, véase Cameron A.C. y Trivedi P (1998)

En todos los casos se consideró estadísticamente significativo un *p-value* inferior a 0,05.

Los análisis se realizaron con el programa STATA 10.0 (Texas, Estados Unidos).

### 3. RESULTADOS

El cuadro 1 recoge el número medio de contactos con el sistema sanitario público para cada una de las áreas consideradas (islas capitalinas y cada una de las islas no capitalinas). En el cuadro 2 se presentan los resultados de la prueba U de Mann-Whitney para probar la significación estadística de las diferencias en utilización entre cada isla no capitalina y las islas capitalinas. Los residentes en Fuerteventura y Lanzarote van menos al médico general, mientras que los residentes en La Palma y La Gomera lo hacen más veces, en comparación con los residentes en

Cuadro 1. Estadísticos descriptivos de las variables de utilización de servicios sanitarios en el últimos año financiados públicamente (N=4.192)

	Visitas al médico general					Visitas al médico especialista					Visitas a urgencias <sup>a</sup>				Hospitalizaciones <sup>a</sup>		
	% no visita	Media	P <sub>50</sub>	P <sub>75</sub>	P <sub>90</sub>	% no visita	Media	P <sub>50</sub>	P <sub>75</sub>	P <sub>90</sub>	0	1	2	≥3	0	1	≥2
La Palma (N=331)	13,6	6,1	3	10	15	62,8	1,5	0	2	5	68,6	17,2	5,1	9,1	89,7	7,3	3,0
La Gomera (N=249)	18,5	5,6	3	10	12	75,9	0,6	0	0	2	69,1	21,3	4,8	4,8	89,6	10,0	0,4
El Hierro (N=228)	19,7	4,9	2	6	12	75,0	0,7	0	1	2	72,8	16,7	6,6	3,9	92,1	6,1	1,8
Fuerteventura (N=288)	33,0	3,7	2	5	10	86,1	0,3	0	0	1	75,0	16,0	6,9	2,1	96,2	2,4	1,4
Lanzarote (N=333)	39,0	3,6	1	4	8	75,7	0,9	0	0	2	75,7	15,6	6,0	2,7	94,9	4,2	0,9
Islas no capitalinas (N=1.429)	25,3	4,7	2	6	12	74,7	0,8	0	1	2	72,3	17,2	5,9	4,6	92,6	5,9	1,5
Islas capitalinas (N=2.763)	24,0	5,3	2	6	12	64,4	1,0	0	1	3	72,6	16,9	4,7	5,8	90,7	7,6	1,7
Canarias (N=4.192)	24,5	5,1	2	6	12	67,9	1,0	0	1	3	72,5	17,0	5,1	5,4	91,3	7,0	1,7

<sup>a</sup> % pacientes por número de visitas o ingresos hospitalarios.

Cuadro 2. Significación estadística (p values) de las diferencias de utilización de servicios sanitarios en el último año financiados públicamente (Prueba U de Mann-Whitney)

		Visitas al médico general	Visitas al médico especialista	Visitas a urgencias	Hospitalizaciones
Islas capitalinas (N=2.763) frente a	La Palma (N=331)	0,0023	0,0838	0,0686	0,5293
	La Gomera (N=249)	0,0303	0,0009	0,3309	0,6068
	El Hierro (N=228)	0,8928	0,0039	0,9249	0,4860
	Fuerteventura (N=288)	0,0000	0,0000	0,3184	0,0020
	Lanzarote (N=333)	0,0000	0,0000	0,1975	0,0109

las islas capitalinas ( $p < 0,05$ ). En relación con las visitas al médico especialista, los residentes en todas las islas no capitalinas (salvo La Palma) visitan al médico especialista menos veces que los residentes en las capitalinas ( $p < 0,05$ ): por ejemplo, los residentes en estas islas van a lo sumo 1 ó 2 veces al año, mientras que en las islas capitalinas el 10% lo hace 3 ó más veces. Por otra parte, no se encuentran diferencias estadísticamente significativas en la utilización de los servicios de urgencias entre cada isla no capitalina y las islas capitalinas, con una media del 27,5% de residentes visitando dichos servicios en toda Canarias. Respecto a las hospitalizaciones, Lanzarote y Fuerteventura son las únicas islas que muestran una menor frecuencia de hospitalizaciones en comparación con las islas capitalinas ( $p < 0,05$ ).

Con respecto al análisis multivariante, en el cuadro 3 se presenta la definición de las variables y los principales estadísticos. El cuadro 4 recoge las estimaciones del modelo *ZINB* para cada uno de los cuatro servicios considerados: en la parte inferior, el logit y en la superior, el binomial negativo con las estimaciones del número de contactos de los potenciales usuarios. Originalmente, en la parte logit del modelo *ZINB* se estima la probabilidad de no contactar con el servicio; sin embargo, con el fin de comparar más fácilmente los resultados con los del modelo regresión binomial negativo, se han

cambiado los signos de los coeficientes, de manera que el modelo logit recoge ahora la probabilidad de contactar con el servicio sanitario público.

Residir en Fuerteventura y Lanzarote está asociado con una menor probabilidad de visitar al médico general ( $p < 0,05$ ) respecto a la categoría de referencia (residir en alguna isla capitalina). Cuando se estima el número de visitas al médico general en los últimos 12 meses de los potenciales usuarios se aprecia que los residentes en La Gomera y El Hierro realizan un número de visitas significativamente menor que los residentes en las islas capitalinas ( $p < 0,05$ ). El resto de islas no capitalinas no presentan diferencias significativas en comparación con las capitalinas.

En relación con las visitas al médico especialista, el menor uso de estos servicios se generaliza: residir en cualquier isla no capitalina está asociado con una menor probabilidad de visitar al médico especialista comparado con residir en una isla capitalina ( $p < 0,05$ ). Además, el número de visitas al especialista es significativamente menor en La Gomera, El Hierro y Fuerteventura.

Cuadro 3. Definición de las variables

Variable	Definición	Tipo de variable	Media	DE	Mín	Máx
Variables de utilización de los servicios sanitarios financiados públicamente (N=4.192)						
vmg_pub	Número de visitas al médico general en el último año, financiadas públicamente	Recuento	5,08	7,39	0	60
vme_pub	Número de visitas al médico especialista en el último año, financiadas públicamente	Recuento	0,96	2,69	0	52
vurg_pub	Número de visitas a urgencias en el último año, financiadas públicamente	Recuento	0,59	1,91	0	50
nhosp_pub	Número de visitas a urgencias en el último año, financiadas públicamente	Recuento	0,11	0,45	0	10
Variables de área geográfica de residencia (N=4.192)						
capit	Islas capitalinas (Tenerife y Gran Canaria)	Dummy	0,66	0,47	0	1
Lp	La Palma	Dummy	0,08	0,27	0	1
go	La Gomera	Dummy	0,06	0,24	0	1
Hi	El Hierro	Dummy	0,05	0,23	0	1
Fv	Fuerteventura	Dummy	0,07	0,25	0	1
Lz	Lanzarote	Dummy	0,08	0,27	0	1
Otras variables sociodemográficas (N=4.192)						
edad_16_34	Edad de 16 a 34 años	Dummy	0,30	0,46	0	1
edad_35_44	Edad de 35 a 44 años	Dummy	0,20	0,40	0	1
edad_45_54	Edad de 45 a 54 años	Dummy	0,15	0,35	0	1
edad_55_64	Edad de 55 a 64 años	Dummy	0,12	0,33	0	1
edad_65	Edad $\geq$ 65 años	Dummy	0,23	0,42	0	1
mujer	Mujer	Dummy	0,58	0,49	0	1
hombre	Hombre	Dummy	0,42	0,49	0	1
salud_muybuena	Salud autopercebida muy buena	Dummy	0,09	0,28	0	1
salud_buena	Salud autopercebida buena	Dummy	0,54	0,50	0	1
salud_regular	Salud autopercebida regular	Dummy	0,28	0,45	0	1
salud_mala	Salud autopercebida mala o muy mala	Dummy	0,09	0,28	0	1
euniv	Estudios universitarios o superiores	Dummy	0,12	0,32	0	1
esecun	Estudios secundarios	Dummy	0,23	0,42	0	1
eprim	Estudios primarios	Dummy	0,25	0,43	0	1
sinest	Sin estudios	Dummy	0,40	0,49	0	1
Variables de acceso a los servicios sanitarios (N=3.504)						
t_esp	Tiempo de permanencia en la sala de espera en la última consulta en el último año (minutos)	Continua	38,40	44,00	0	390
t_desp	Tiempo empleado en el desplazamiento hasta el lugar de la última consulta en el último año tanto ida como vuelta (minutos)	Continua	35,29	50,01	0	610



Cuadro 4. Estimación de los modelos de regresión (binomial negativo inflado de ceros) para cada servicio sanitarios público.

<b>BINOMIAL NEGATIVO</b>								
Variable	Visitas al médico general		Visitas al médico especialista		Visitas a urgencias		Hospitalizaciones	
	$\beta$	p	$\beta$	p	$\beta$	p	$\beta$	p
lp	-0,0047	0,948	0,4334	0,001	0,7363	0,000	0,1368	0,607
go	-0,1922	0,017	-0,4232	0,020	-0,2349	0,111	-0,5043	0,054
hi	-0,2954	0,001	-0,3818	0,036	-0,1232	0,511	-0,4401	0,187
fv	-0,1467	0,081	-0,5627	0,018	-0,2735	0,084	1,2825	0,032
lz	-0,0981	0,265	0,0363	0,828	-0,3862	0,007	0,1264	0,744
edad_35_44	0,1225	0,041	0,2374	0,072	-0,3048	0,003	0,7138	0,006
edad_45_54	0,3586	0,000	0,3080	0,028	-0,2640	0,056	0,0691	0,801
edad_55_64	0,4975	0,000	0,1707	0,224	-0,4135	0,012	0,0259	0,921
edad_65	0,5092	0,000	0,2068	0,114	-0,5917	0,000	0,6785	0,009
hombre	-0,2005	0,000	-0,0346	0,678	-0,2452	0,002	-0,0180	0,910
salud_buena	0,4262	0,000	0,3228	0,118	0,2794	0,119	0,0496	0,929
salud_regular	0,9101	0,000	0,8413	0,000	1,0129	0,000	0,9780	0,074
salud_mala	1,5403	0,000	1,1662	0,000	1,8184	0,000	1,8882	0,001
esecun	0,1068	0,167	-0,1043	0,518	0,2450	0,070	0,3477	0,238
eprim	0,2295	0,003	-0,0116	0,940	0,4119	0,003	0,5768	0,065
sinest	0,3069	0,000	-0,1912	0,199	0,3380	0,022	0,0112	0,966
_cons	0,5440	0,000	-0,3885	0,101	-1,1403	0,000	-3,1220	0,000
<b>LOGIT</b>								
Variable	Visitas al médico general		Visitas al médico especialista		Visitas a urgencias		Hospitalizaciones	
	$\beta$	p	$\beta$	p	$\beta$	p	$\beta$	p
lp	0,0762	0,911	-0,9065	0,010	-2,6108	0,001	-0,5265	0,534
go	0,8850	0,550	-1,6020	0,001	10,0945	0,949	3,2871	0,680
hi	0,5495	0,713	-1,0603	0,040	0,1447	0,916	0,5261	0,792
fv	-1,0157	0,018	-1,3565	0,002	-0,8498	0,378	-4,5899	0,000
lz	-1,3977	0,000	-1,0784	0,001	1,4810	0,632	-2,2237	0,015
edad_35_44	-0,8277	0,043	-0,0174	0,949	-1,3680	0,251	-3,1614	0,073
edad_45_54	-1,2552	0,003	0,1869	0,547	-3,7254	0,003	-2,0198	0,200
edad_55_64	0,0230	0,977	0,9658	0,019	-4,7604	0,000	-1,4536	0,401
edad_65	1,2770	0,341	2,4125	0,003	-2,0162	0,075	-3,2011	0,118
hombre	-0,8548	0,014	-1,3414	0,000	0,5958	0,347	-0,1694	0,781
salud_buena	0,9652	0,007	0,6254	0,082	2,5686	0,004	1,8579	0,136
salud_regular	4,1145	0,150	0,9479	0,023	2,9791	0,001	1,6307	0,182
salud_mala	5,2227	0,706	24,5195	1,000	31,6748	1,000	2,2502	0,095
esecun	0,3949	0,381	0,1791	0,596	-2,6468	0,201	-2,2217	0,105
eprim	0,3209	0,464	0,0024	0,994	-3,3619	0,109	-2,9421	0,020
sinest	-0,0247	0,958	0,4846	0,184	-3,1406	0,165	-0,2288	0,869
_cons	2,3551	0,000	0,5877	0,213	5,5195	0,017	3,8121	0,173
Nº observaciones	4.192		4.192		4.192		4.192	
Nº observaciones no negativas	3.167		1.344		1.152		363	
Nº observaciones con valor cero	1.025		2.848		3.040		3.829	
LR chi2(16)	808,08		126,35		250,40		73,26	
Log likelihood	-10.663,75		-4.872,387		-3.862,567		-1.369,174	
Prob > chi2	0,0000		0,0000		0,0000		0,0000	
Test Vuong	z=3,81		z=4,74		z=2,78		z=2,65	
	Pr>z = 0,0001		Pr>z = 0,0000		Pr>z = 0,0027		Pr>z = 0,0041	

Sin embargo, los potenciales usuarios residentes de La Palma visitan más veces al médico especialista que en las islas capitalinas ( $p < 0,05$ ).

Respecto a la utilización de los servicios de urgencias, sólo los residentes en La Palma tienen una menor probabilidad de utilizar dichos servicios ( $p < 0,05$ ). Sin embargo, se observa que el número de visitas de los potenciales usuarios del servicio de urgencias es significativamente mayor para los residentes en La Palma, mientras que los residentes en Lanzarote van un número de veces significativamente menor, ambos en comparación con los residentes en las islas capitalinas.

Por último, respecto a la hospitalización en centros públicos se observa que residir en Lanzarote o Fuerteventura está asociado a una menor propensión a ser hospitalizado ( $p < 0,05$ ). Aunque es preciso matizar que el efecto de residir en Fuerteventura sobre el número de hospitalizaciones es positivo respecto a la categoría de referencia. En el resto de islas no capitalinas no se observa ningún patrón diferencial respecto a las capitalinas.

En relación con el resto de variables de control, en todos los servicios sanitarios estudiados la necesidad sanitaria tiene un efecto significativo sobre el número de contactos con el sistema sanitario ( $p < 0,05$ ): a peor estado de salud autopercebido (en comparación con la categoría de referencia “estado de salud muy bueno”) mayor número de contactos con los servicios de medicina general, especialista y urgencias de los potenciales usuarios. La probabilidad de contactar con los servicios sanitarios tiene también una relación negativa cuanto peor es el estado de salud, aunque sólo estadísticamente significativa en algunas categorías para todos los servicios salvo los de hospitalización. La edad tiene un efecto distinto según el tipo de servicio sanitario. La categoría de referencia ahora es la más joven (de 16 a 34 años). En las visitas al médico general, los usuarios de los grupos de edad mayores están asociados de forma monótona

con un mayor número de visitas ( $p < 0,05$ ), aunque la probabilidad de visitar al médico general es menor sólo para los grupos de 35 a 54 años respecto al de referencia. En las visitas al médico especialista, los potenciales usuarios del grupo de 45 a 54 años consultan más veces al especialista, mientras que los dos grupos mayores de 55 años tienen una probabilidad significativamente mayor de ir al médico especialista. Respecto a las urgencias, sucede lo contrario. A mayor edad, menor número de contactos con los servicios de urgencias de forma monótona; además la probabilidad de ir al servicio de urgencias es menor para los dos grupos entre 45 y 64 años respecto a la categoría de referencia ( $p < 0,05$ ). Los hombres tienen una menor probabilidad de ir al médico general o al especialista y también van menos veces al médico general y a los servicios de urgencias que las mujeres ( $p < 0,05$ ). Por último, el nivel socioeconómico aproximado por el nivel educativo no parece afectar a la probabilidad de utilizar ninguno de los tres servicios analizados. Sin embargo, los potenciales usuarios con menor nivel educativo van más veces al médico general y a urgencias ( $p < 0,05$ ), tendencia que no se observa en el caso de las visitas al especialista. Asimismo, los individuos con estudios primarios tienen una menor probabilidad de tener un ingreso hospitalario, respecto a los que tienen estudios universitarios ( $p < 0,05$ ).

El cuadro 5 recoge los valores medios y los cuartiles de los tiempos de acceso relacionados con la última consulta (sea ésta financiada pública o privadamente, al médico general o especialista). En Canarias, el tiempo medio de espera en consulta fue de 38 minutos y el 50% de la muestra esperó 20 minutos o menos en consulta. El tiempo medio de desplazamiento hasta el centro de atención sanitaria fue de 35 minutos y el 50% de la muestra empleó 20 minutos como máximo en el desplazamiento. Los resultados del análisis bivalente nos permiten conocer si las diferencias aparentemente existentes entre islas capitalinas e islas no capitalinas son estadísticamente

significativas. Según estos resultados existen diferencias ( $p < 0,05$ ) en el tiempo de espera entre las

Cuadro 5. Tiempos de acceso a la última consulta: estadísticos descriptivos y significación estadística de las diferencias (Prueba U de Mann-Whitney)

	Tiempo de espera en consulta (minutos)					Tiempo de desplazamiento (minutos)				
	Media	P <sub>25</sub>	P <sub>50</sub>	P <sub>75</sub>	P-value <sup>a</sup>	Media	P <sub>25</sub>	P <sub>50</sub>	P <sub>75</sub>	P-value <sup>a</sup>
La Palma (N=279)	43	20	30	60	0,0001	35	10	20	35	0,1941
La Gomera (N=211)	43	15	25	60	0,1183	39	10	20	40	0,1045
El Hierro (N=191)	47	15	30	60	0,0013	37	10	20	40	0,3053
Fuerteventura (N=199)	32	10	15	35	0,0004	31	10	15	30	0,0000
Lanzarote (N=237)	24	5	15	30	0,0000	38	10	20	40	0,1271
Islas no capitalinas (N=1.117)	38	10	20	45		36	10	20	40	
Islas capitalinas (N=2.387)	39	10	20	45		35	10	20	40	
Canarias (N=3.504)	38	10	20	45		35	10	20	40	

<sup>a</sup> p-value, prueba U de Mann-Whitney, contraste de diferencias entre cada isla y las islas capitalinas.

islas capitalinas y las islas de La Palma, El Hierro, Fuerteventura y Lanzarote, siendo mayor en las dos primeras y menor en las dos segundas con respecto a las islas capitalinas. Por su parte, solo se encontraron diferencias significativas en el tiempo de desplazamiento entre las islas capitalinas y Fuerteventura, donde el tiempo de desplazamiento fue menor.

#### 4. DISCUSIÓN

El objetivo principal de esta investigación era estudiar si el hecho de residir en una isla no capitalina estaba asociado con un patrón de utilización de servicios sanitarios públicos (medicina general, especialista, urgencias y hospitalizaciones) distinto al de las islas capitalinas, afectando así a la equidad en la utilización de servicios sanitarios.

En relación con la variable dependiente considerada, “utilización de servicios sanitarios” no debemos ignorar que la misma no incorpora otros aspectos relevantes para identificar situaciones inequitativas como pueden ser las diferencias en la calidad de la atención sanitaria. Teniendo en cuenta esta limitación -difícil de evitar dada la información disponible-, el análisis descriptivo y bivariante mostró diferencias geográficas en la utilización de servicios sanitarios, siendo menor en algunas islas no capitalinas. Tras ajustar por factores relevantes como la necesidad sanitaria y las características demográficas y socioeconómicas por medio de un modelo *ZINB* para cada uno de los servicios sanitarios públicos analizados, los resultados vinieron a confirmar que, salvo en La Palma, la condición de “doble insularidad” está asociada a una menor nivel de utilización en algunos servicios sanitarios (respecto a las islas capitalinas), diferencia que, de acuerdo con nuestro modelo, no se explicaría porque sus habitantes tengan una menor necesidad sanitaria o por tener características demográficas o socioeconómicas diferentes. En otras palabras, los resultados sugieren que existe un efecto “isla no capitalina” sobre la utilización de servicios sanitarios, independiente del resto de factores individuales que influyen en la utilización sanitaria. Sin embargo, estos hallazgos debemos tomarlos con cierta cautela por las propias limitaciones que tiene el estudio. En primer lugar, estos resultados están condicionados a que las variables de salud autopercebida consideradas en este estudio, recojan correctamente la necesidad sanitaria a nivel individual. En segundo lugar, los resultados de este estudio pueden tener un sesgo que introduce la dificultad de los encuestados en la ESC al recordar con precisión el uso de servicios sanitarios durante el año previo (además de cualquier error que haya podido ocurrir durante la recogida de datos de la ESC). En tercer lugar, el limitado tamaño muestral de las islas no capitalinas en la ESC nos llevó a diseñar un modelo econométrico sencillo que capturase los determinantes más importantes de la

utilización sanitaria de acuerdo con la literatura sobre el tema existente; no podemos descartar que se hayan omitido variables que podrían ser relevantes. Además, de contar con un mayor tamaño muestral, habría sido deseable introducir interacciones de las variables ficticias de las islas con el resto de variables independientes, con el fin de contrastar un posible efecto diferenciado por islas, de algunas de dichas variables.

Con respecto a información a nivel ecológico no recogida por la ECS, también debe hacerse una reflexión. El efecto “isla no capitalina” podría deberse, en parte, a las diferentes características y disponibilidad de recursos sanitarios públicos en las islas o a diferencias sociales o de hábitos de utilización de servicios sanitarios (o una combinación de dichos factores). En particular, la información sobre disponibilidad de recursos públicos que hemos podido obtener refleja que, en atención primaria, las variaciones en la disponibilidad de recursos materiales y humanos per capita (número de médicos de atención primaria, centros de salud y consultorios) favorecen a las islas no capitalinas –con la única excepción de Lanzarote que cuenta con menos recursos que las islas mayores–, con lo que a priori no parecería ser un factor determinante de esa menor utilización relativa. En las urgencias sucede algo parecido, ya que las islas no capitalinas cuentan con un mayor número de puntos de urgencias per capita que las capitalinas. Sin embargo, en atención especializada los indicadores de oferta (aproximados por el número de médicos especialistas y por el gasto público corriente) no son favorables a las islas no capitalinas, lo que podría ayudar a explicar la menor utilización detectada en algunos casos. Otra razón que podría explicar la inequidad en la utilización por áreas geográficas es la distancia al centro sanitario (eg. Pagano, 2007; Arcury et al, 2005) que se podría justificar por la existencia de diferencias en la accesibilidad geográfica y redes de comunicación entre islas. En todo caso, todos éstos son aspectos que merecerían ser explorados en otra investigación que incluyese estas

variables de acceso y oferta -no sólo de recursos públicos sino también privados- y estimar los correspondientes modelos multinivel.

El caso especial de La Palma, en que los potenciales usuarios de los servicios especializados utilizan dichos servicios más que en las islas capitalinas podríamos barajar hipótesis explicativas como que allí los especialistas “fidelizasen” más a los pacientes o que hubiese una menor capacidad resolutive de atención primaria (con una mayor tasa de derivaciones a los servicios de especialistas), o una combinación de ambos factores. Por su parte, el caso particular de Fuerteventura, donde la propensión a utilizar los servicios hospitalarios es menor pero el número de ingresos de los potenciales usuarios es mayor que en las islas capitalinas, este efecto también podría explicarse porque haya una menor capacidad resolutive hospitalaria con un mayor número de reingresos. En todo caso, la discusión de estas hipótesis no tiene como finalidad explicar estos resultados sino sugerir al lector posibles ideas que, en todo caso, requerirían su contrastación empírica en un estudio más exhaustivo.

Las variaciones geográficas en la utilización sanitaria han sido exploradas anteriormente en el ámbito de territorios no insulares. Algunos estudios apuntan a las diferencias regionales en ingresos como potencial causa de las inequidades en utilización a favor de las regiones más ricas (eg. Van Doorslaer et al. 2004); en otros, como Regidor et al (2006), no se apreció una asociación estadísticamente significativa entre utilización sanitaria pública y renta per capita de la provincia. García et al, (2007) muestran para la Comunidad de Madrid que un menor nivel de renta del área de residencia (entre otros factores) está asociado a una mayor frecuentación de consultas de medicina de familia. Otros trabajos como el de Oterino et al (2007) también encontraron una gran variabilidad entre áreas sanitarias de Asturias en la frecuentación de los servicios de urgencias que no podían explicarse totalmente por la morbimortalidad o aspectos

socioeconómicos o demográficos. En otros países también se han encontrado variaciones regionales en el uso de determinados servicios sanitarios, como puede ser la utilización de revisiones médicas entre mujeres australianas de 79 o más años, que parece ser menor si éstas residen en áreas rurales y más remotas (Byles et al, 2007). En general, los coeficientes de las variables de necesidad, características demográficas y socioeconómicas son consistentes con la evidencia encontrada en la literatura sobre esta cuestión. A menor nivel socioeconómico (i.e. nivel educativo) se da una mayor utilización de las visitas al médico general y a urgencias, cuestión que no se aprecia en el resto de servicios del nivel de atención especializada. Este mayor carácter redistributivo de los servicios de medicina general ya ha sido evidenciado por otros autores (Urbanos, 2000; Abásolo et al, 2001; Morris, 2005; Regidor et al, 2006; Dixon, 2007). Por su parte, Van Doorslaer et al (2004, 2006) también concluyen que las personas con menores ingresos hacen mayor uso de las visitas a atención primaria, pero las de mayores ingresos hacen mayor uso de los servicios especialistas (aunque estos estudios analizan conjuntamente las visitas públicas y privadas). A similares conclusiones llegan otros estudios de nuestro país (González y Clavero 2006, 2008). Por otra parte, las mujeres y aquellos que declaran tener más necesidad sanitaria, en general, también utilizan más los servicios sanitarios públicos, hecho constatado también por los estudios mencionados y por otros (eg. Alvarez, 2001; Clavero y González, 2005). Finalmente, respecto a la edad, los resultados de la literatura son mucho más diversos, en algunos casos no encontrando un efecto de la edad sobre la utilización (eg. Esparza et al, 2005). En nuestro caso el resultado más significativo es que a mayor edad hay una mayor utilización de los servicios del médico general, pero menor uso del servicio de urgencias. Esto puede estar reflejando la ‘cultura de inmediatez’, en nuestro caso, entre los individuos más jóvenes (grupo de referencia), que les lleva a visitar los servicios de



urgencia para ser atendidos cuanto antes, aunque se ha observado que en muchos de los casos los síntomas presentados son menores y los pacientes pueden ser derivados a otros servicios sin ser atendidos en el hospital.

Un objetivo secundario de nuestro estudio era analizar si los tiempos de espera y desplazamiento relacionados con la última consulta eran distintos en las islas no capitalinas en comparación con las islas capitalinas. Puesto que la ESC no nos permitió conocer la naturaleza pública o privada de la última visita, las conclusiones respecto a los tiempos de espera y consulta no deben interpretarse en el contexto de la equidad en el acceso. Los tiempos medios y, en general, la distribución de estas dos variables mostraron ciertas diferencias entre las islas capitalinas y algunas islas no capitalinas. No obstante, solo resultaron estadísticamente significativas las diferencias entre algunas de ellas de modo que los residentes en La Palma y El Hierro esperan más tiempo en consulta y los residentes en Fuerteventura y Lanzarote esperan menos tiempo, en comparación con el tiempo esperado por los residentes en las islas capitalinas. Estas diferencias en el tiempo de espera se podrían explicar, por el lado de la oferta, por la distinta dotación de centros de atención sanitaria y/o de recursos humanos, y por el lado de la demanda, por las diferencias demográficas o por otros factores más difíciles de determinar como el socioeconómico o la morbi-mortalidad. Ambos factores, de oferta y demanda, y la no conciliación entre ambos, aparte de otros factores políticos, organizativos o ambientales, pueden contribuir a estas diferencias. Por su parte, sólo el tiempo de desplazamiento en la isla de Fuerteventura fue significativamente menor al de las islas capitalinas. Quizá esto se pueda explicar, por el lado de la oferta, por una mayor dotación de centros o una mejor distribución de los mismos, o por motivos ambientales relacionados con las características geográficas de la isla de Fuerteventura, la más llana de todas las Islas Canarias.

## **5. CONCLUSIÓN**

Se puede concluir que residir en una isla no capitalina, además de limitar la oferta de trabajo y encarecer los costes de provisión y abastecimiento de productos, representa también una barrera real en el uso de servicios sanitarios públicos. En líneas generales, salvo en La Palma, los residentes en el resto de islas no capitalinas utilizan menos el médico general y especialista que los residentes en las islas capitalinas; además, en Lanzarote se utilizan menos los servicios hospitalarios y de urgencias. De acuerdo con nuestro modelo –y sin olvidar las limitaciones puestas de manifiesto en la sección anterior-, esas diferencias no se explicarían por características relacionadas con la necesidad sanitaria ni con factores demográficos o socioeconómicos (medidos a nivel individual). Los hallazgos aquí encontrados merecerían un análisis que cuente con más información, para confirmar o refutar estas conclusiones. Respecto al acceso, los residentes en La Palma y El Hierro esperan más tiempo en consulta y los residentes en Fuerteventura y Lanzarote esperan menos tiempo, en comparación con el tiempo esperado por los residentes en las islas capitalinas, mientras que el tiempo de desplazamiento en la isla de Fuerteventura fue significativamente menor al de las islas capitalinas.

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abásolo, I., Manning, R. y Jones, A. (2001): “Equity in the utilisation of and access to public-sector GPs in Spain”, *Applied Economics*, 33, 349-364.

Álvarez, B. (2001): “La demanda atendida de consultas médicas y servicios urgentes en España”, *Investigaciones Económicas*, 25(1), 93-138.

Arcury, T.A., Gesler, W.M., Preisser, J.S., Sherman, J., Spencer, J. y Perin, J. (2005): “The effects of geography and spatial behavior on health care utilization among the residents of a rural region”, *Health Service Research*, 40(1), 135-155.

Borrell, C., Fernandez, E., Schiaffino, A., Benach, J., Rajmil, L., Villalbi, J.R. y Segura, A. (2001): “Social class inequalities in the use of and access to health services in Catalonia. Spain: What is the influence of supplemental private health insurance?”, *International Journal for Quality in Health Care*, 13, 117-125.

Byles, J.E., Young, A.F. y Wheway, V.L. (2007): “Annual health assessments for older Australian women: Uptake and equity”, *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, 31(2), 170-173.

Cameron, A.C. y Trivedi, P.K. (1998): *Regression Analysis of Count Data*. Cambridge University Press.

Clavero, A. y González, M. (2005): “La demanda de asistencia sanitaria en España desde la perspectiva de la decisión del paciente”, *Estadística Española*, 47(158), 55-87.

Dixon, A., Le Grand, J., Henderson, J., Murray, R. y Poteliakhoff, E. (2007): “Is the British National Health Service equitable? The evidence on socioeconomic differences in utilization”, *Journal of health services research & policy*, 12(2), 104-109.

Esparza, E.T., Cano, V.J. y Pinilla, J. (2006): “Análisis del número de visitas médicas en Canarias, con especial referencia a la edad, mediante modelos para datos de recuento”, comunicación presentada en XX Reunión ASEPELT, La Laguna, 2006.

Fernandez de la Hoz, K.F. y Leon, D.A. (1996): “Self-perceived health status and inequalities in use of health services in Spain”, *International Journal of Epidemiology*, 25, 593-603.

García, M.A., Martín, V., Ramírez, D., González, Y., Hidalgo, I., Escribano, E. y Gómez, A. (2007): “Factores socioeconómicos y frecuentación en las consultas de medicina de familia de la red sanitaria pública madrileña”, *Gaceta Sanitaria*, 21, 219-226.

González, M. L., Clavero, A. (2006) “La contribución de variables socioeconómicas a la desigualdad en utilización de servicios sanitarios”. *Estadística Española* vol. 48, nº 162: 359-396.

González, M. L., Clavero, A. (2008) “Análisis de las desigualdades socioeconómicas en la utilización de asistencia sanitaria mediante modelos dinámicos”. *Hacienda Pública* nº 186 (3): *forthcoming*,

González, B., Urbanos, R.M. y Ortega, P. (2004): “Oferta pública y privada de servicios sanitarios por comunidades autónomas”, *Gaceta Sanitaria*, 18, Supl 1, 82-89.

Hanratty, B., Zhang, T. y Whitehead, M. (2007): “How close have universal health systems come to achieving equity in use of curative services? A systematic review”, *International Journal of Health Services*, 37(1), 89-109.

ISTAC y Servicio Canario de la Salud (2004). Encuesta de Salud de Canarias 2004 (Metodología). [En línea]. Disponible en <http://www.gobiernodecanarias.org/istac> [con acceso el 9 de abril de 2008]

ISTAC (2007) Padrón Municipal de Canarias. Enero 2007.

Ley de Cohesión y Calidad del Sistema Nacional de Salud. L. N.º 16/2003 (29 mayo 2003)

Ley General de Sanidad. L. N.º 14/1986 (29 abril 1986)

Lopez-Casasnovas, G., Costa-Font, J. y Planas, I. (2005): “Diversity and regional inequalities in the Spanish ‘system of health care services’”, *Health Economics*, 14, Supl 1, S221-235.

Morris, S., Sutton, M. y Gravelle, H. (2005): “Inequity and inequality in the use of health care in England: an empirical investigation”, *Social Science & Medicine*, 60(6), 1251-1266.

Oterino, D., Baños, J., Fernández, V., Rodríguez, A. y Peiró, S. (2007): “Urgencias hospitalarias y de atención primaria en Asturias: variaciones entre áreas sanitarias y evolución desde 1994 hasta 2001”, *Gaceta Sanitaria*, 21, 316-320.

Pagano, E., Di Cuonzo, D., Bona, C., Baldi, I., Gabriele, P., Ricardi, U., Rotta, P., Bertetto, O., Appiano, S., Merletti, F., Signan, N. y Ciccone, G. (2007): “Accessibility as a major determinant of radiotherapy underutilization: a population based study”, *Health Policy*, 80(3), 483-491.

Rajmil, L., Borrell, C., Starfield, B., Fernandez, E., Serra, V., Schiaffino, A. y Segura, A. (2000): “The quality of care and influence of double health care coverage in Catalonia (Spain)”, *Archives of Disease in Childhood*, 83, 211-214.

Regidor, E., De Mateo, S., Gutiérrez-Fisac, J.L., Fernández de la Hoz, K., y Rodríguez, C. (1996): “Diferencias socioeconómicas en la utilización y accesibilidad de los servicios sanitarios en España”, *Medicina Clínica (Barcelona)*, 107, 285-288.

Regidor, E., Martínez, D., Astasio, P., Ortega, P., Calle, M. y Domínguez, V. (2006): “Asociación de los ingresos económicos con la utilización y la accesibilidad de los servicios sanitarios en España al inicio del siglo XXI”, *Gaceta Sanitaria*, 5, 352-359.

Rodríguez, M., Calonge, S. y Reñé, J. (1993): “Equity in the finance and delivery of health care in Spain” en Van Doorslaer E et al (ed.), *Equity in the finance and delivery of health care: an international perspective*, Oxford University Press. Oxford.

Urbanos, R. (2000): “La prestación de los servicios sanitarios públicos en España: cálculo y análisis de la equidad horizontal interpersonal para el período 1987-1995”, *Hacienda Pública Española*, 153, 139-160.

Van Doorslaer, E. y Koolman, X. (2004): “Explaining the differences in income-related health inequalities across European countries”, *Health Economics*, 13, 609-628.

Van Doorslaer, E., Koolman, X. y Jones, A.M. (2004): “Explaining income-related inequalities in doctor utilisation in Europe”, *Health Economics*, 13, 629-647.

Van Doorslaer E., Masseria C. and the OECD Health Equity Research Group Members (2004). Income-related inequality in the use of medical care in 21 OECD countries. *OECD Health Working Paper* nº. 14.

Van Doorslaer E, Masseria C, Koolman X. (2006) “Inequalities in access to medical care by income in developed countries”. *Canadian Medical Association Journal*, 174(2):177-83.

Vuong, Q. (1989): “Likelihood ratio tests for model selection and non-nested hypotheses”, *Econometrica*, 57, 307-334.

Winkelmann, R. (2000): *Econometric Analysis of Count Data*. Springer.

# FUNDACIÓN DE LAS CAJAS DE AHORROS

---

## DOCUMENTOS DE TRABAJO

### Últimos números publicados

- 159/2000 Participación privada en la construcción y explotación de carreteras de peaje  
Ginés de Rus, Manuel Romero y Lourdes Trujillo
- 160/2000 Errores y posibles soluciones en la aplicación del *Value at Risk*  
Mariano González Sánchez
- 161/2000 Tax neutrality on saving assets. The spanish case before and after the tax reform  
Cristina Ruza y de Paz-Curbera
- 162/2000 Private rates of return to human capital in Spain: new evidence  
F. Barceinas, J. Oliver-Alonso, J.L. Raymond y J.L. Roig-Sabaté
- 163/2000 El control interno del riesgo. Una propuesta de sistema de límites  
riesgo neutral  
Mariano González Sánchez
- 164/2001 La evolución de las políticas de gasto de las Administraciones Públicas en los años 90  
Alfonso Utrilla de la Hoz y Carmen Pérez Esparrells
- 165/2001 Bank cost efficiency and output specification  
Emili Tortosa-Ausina
- 166/2001 Recent trends in Spanish income distribution: A robust picture of falling income inequality  
Josep Oliver-Alonso, Xavier Ramos y José Luis Raymond-Bara
- 167/2001 Efectos redistributivos y sobre el bienestar social del tratamiento de las cargas familiares en  
el nuevo IRPF  
Nuria Badenes Plá, Julio López Laborda, Jorge Onrubia Fernández
- 168/2001 The Effects of Bank Debt on Financial Structure of Small and Medium Firms in some Euro-  
pean Countries  
Mónica Melle-Hernández
- 169/2001 La política de cohesión de la UE ampliada: la perspectiva de España  
Ismael Sanz Labrador
- 170/2002 Riesgo de liquidez de Mercado  
Mariano González Sánchez
- 171/2002 Los costes de administración para el afiliado en los sistemas de pensiones basados en cuentas  
de capitalización individual: medida y comparación internacional.  
José Enrique Devesa Carpio, Rosa Rodríguez Barrera, Carlos Vidal Meliá
- 172/2002 La encuesta continua de presupuestos familiares (1985-1996): descripción, representatividad  
y propuestas de metodología para la explotación de la información de los ingresos y el gasto.  
Llorenç Pou, Joaquín Alegre
- 173/2002 Modelos paramétricos y no paramétricos en problemas de concesión de tarjetas de credito.  
Rosa Puertas, María Bonilla, Ignacio Olmeda

- 174/2002 Mercado único, comercio intra-industrial y costes de ajuste en las manufacturas españolas.  
José Vicente Blanes Cristóbal
- 175/2003 La Administración tributaria en España. Un análisis de la gestión a través de los ingresos y de los gastos.  
Juan de Dios Jiménez Aguilera, Pedro Enrique Barrilao González
- 176/2003 The Falling Share of Cash Payments in Spain.  
Santiago Carbó Valverde, Rafael López del Paso, David B. Humphrey  
Publicado en "Moneda y Crédito" nº 217, pags. 167-189.
- 177/2003 Effects of ATMs and Electronic Payments on Banking Costs: The Spanish Case.  
Santiago Carbó Valverde, Rafael López del Paso, David B. Humphrey
- 178/2003 Factors explaining the interest margin in the banking sectors of the European Union.  
Joaquín Maudos y Juan Fernández Guevara
- 179/2003 Los planes de stock options para directivos y consejeros y su valoración por el mercado de valores en España.  
Mónica Melle Hernández
- 180/2003 Ownership and Performance in Europe and US Banking – A comparison of Commercial, Co-operative & Savings Banks.  
Yener Altunbas, Santiago Carbó y Phil Molyneux
- 181/2003 The Euro effect on the integration of the European stock markets.  
Mónica Melle Hernández
- 182/2004 In search of complementarity in the innovation strategy: international R&D and external knowledge acquisition.  
Bruno Cassiman, Reinhilde Veugelers
- 183/2004 Fijación de precios en el sector público: una aplicación para el servicio municipal de suministro de agua.  
M<sup>a</sup> Ángeles García Valiñas
- 184/2004 Estimación de la economía sumergida en España: un modelo estructural de variables latentes.  
Ángel Alañón Pardo, Miguel Gómez de Antonio
- 185/2004 Causas políticas y consecuencias sociales de la corrupción.  
Joan Oriol Prats Cabrera
- 186/2004 Loan bankers' decisions and sensitivity to the audit report using the belief revision model.  
Andrés Guiral Contreras and José A. Gonzalo Angulo
- 187/2004 El modelo de Black, Derman y Toy en la práctica. Aplicación al mercado español.  
Marta Tolentino García-Abadillo y Antonio Díaz Pérez
- 188/2004 Does market competition make banks perform well?.  
Mónica Melle
- 189/2004 Efficiency differences among banks: external, technical, internal, and managerial  
Santiago Carbó Valverde, David B. Humphrey y Rafael López del Paso



- 190/2004 Una aproximación al análisis de los costes de la esquizofrenia en España: los modelos jerárquicos bayesianos  
F. J. Vázquez-Polo, M. A. Negrín, J. M. Cavasés, E. Sánchez y grupo RIRAG
- 191/2004 Environmental proactivity and business performance: an empirical analysis  
Javier González-Benito y Óscar González-Benito
- 192/2004 Economic risk to beneficiaries in notional defined contribution accounts (NDCs)  
Carlos Vidal-Meliá, Inmaculada Domínguez-Fabian y José Enrique Devesa-Carpio
- 193/2004 Sources of efficiency gains in port reform: non parametric malmquist decomposition tfp index for Mexico  
Antonio Estache, Beatriz Tovar de la Fé y Lourdes Trujillo
- 194/2004 Persistencia de resultados en los fondos de inversión españoles  
Alfredo Ciriaco Fernández y Rafael Santamaría Aquilué
- 195/2005 El modelo de revisión de creencias como aproximación psicológica a la formación del juicio del auditor sobre la gestión continuada  
Andrés Guiral Contreras y Francisco Esteso Sánchez
- 196/2005 La nueva financiación sanitaria en España: descentralización y prospectiva  
David Cantarero Prieto
- 197/2005 A cointegration analysis of the Long-Run supply response of Spanish agriculture to the common agricultural policy  
José A. Mendez, Ricardo Mora y Carlos San Juan
- 198/2005 ¿Refleja la estructura temporal de los tipos de interés del mercado español preferencia por la liquidez?  
Magdalena Massot Perelló y Juan M. Nave
- 199/2005 Análisis de impacto de los Fondos Estructurales Europeos recibidos por una economía regional: Un enfoque a través de Matrices de Contabilidad Social  
M. Carmen Lima y M. Alejandro Cardenete
- 200/2005 Does the development of non-cash payments affect monetary policy transmission?  
Santiago Carbó Valverde y Rafael López del Paso
- 201/2005 Firm and time varying technical and allocative efficiency: an application for port cargo handling firms  
Ana Rodríguez-Álvarez, Beatriz Tovar de la Fe y Lourdes Trujillo
- 202/2005 Contractual complexity in strategic alliances  
Jeffrey J. Reuer y Africa Ariño
- 203/2005 Factores determinantes de la evolución del empleo en las empresas adquiridas por opa  
Nuria Alcalde Fradejas y Inés Pérez-Soba Aguilar
- 204/2005 Nonlinear Forecasting in Economics: a comparison between Comprehension Approach versus Learning Approach. An Application to Spanish Time Series  
Elena Olmedo, Juan M. Valderas, Ricardo Gimeno and Lorenzo Escot

- 205/2005 Precio de la tierra con presión urbana: un modelo para España  
Esther Decimavilla, Carlos San Juan y Stefan Sperlich
- 206/2005 Interregional migration in Spain: a semiparametric analysis  
Adolfo Maza y José Villaverde
- 207/2005 Productivity growth in European banking  
Carmen Murillo-Melchor, José Manuel Pastor y Emili Tortosa-Ausina
- 208/2005 Explaining Bank Cost Efficiency in Europe: Environmental and Productivity Influences.  
Santiago Carbó Valverde, David B. Humphrey y Rafael López del Paso
- 209/2005 La elasticidad de sustitución intertemporal con preferencias no separables intratemporalmente: los casos de Alemania, España y Francia.  
Elena Márquez de la Cruz, Ana R. Martínez Cañete y Inés Pérez-Soba Aguilar
- 210/2005 Contribución de los efectos tamaño, book-to-market y momentum a la valoración de activos: el caso español.  
Begoña Font-Belaire y Alfredo Juan Grau-Grau
- 211/2005 Permanent income, convergence and inequality among countries  
José M. Pastor and Lorenzo Serrano
- 212/2005 The Latin Model of Welfare: Do 'Insertion Contracts' Reduce Long-Term Dependence?  
Luis Ayala and Magdalena Rodríguez
- 213/2005 The effect of geographic expansion on the productivity of Spanish savings banks  
Manuel Illueca, José M. Pastor and Emili Tortosa-Ausina
- 214/2005 Dynamic network interconnection under consumer switching costs  
Ángel Luis López Rodríguez
- 215/2005 La influencia del entorno socioeconómico en la realización de estudios universitarios: una aproximación al caso español en la década de los noventa  
Marta Rahona López
- 216/2005 The valuation of spanish ipos: efficiency analysis  
Susana Álvarez Otero
- 217/2005 On the generation of a regular multi-input multi-output technology using parametric output distance functions  
Sergio Perelman and Daniel Santin
- 218/2005 La gobernanza de los procesos parlamentarios: la organización industrial del congreso de los diputados en España  
Gonzalo Caballero Miguez
- 219/2005 Determinants of bank market structure: Efficiency and political economy variables  
Francisco González
- 220/2005 Agresividad de las órdenes introducidas en el mercado español: estrategias, determinantes y medidas de performance  
David Abad Díaz

- 221/2005 Tendencia post-anuncio de resultados contables: evidencia para el mercado español  
Carlos Forner Rodríguez, Joaquín Marhuenda Fructuoso y Sonia Sanabria García
- 222/2005 Human capital accumulation and geography: empirical evidence in the European Union  
Jesús López-Rodríguez, J. Andrés Faña y Jose Lopez Rodríguez
- 223/2005 Auditors' Forecasting in Going Concern Decisions: Framing, Confidence and Information Processing  
Waymond Rodgers and Andrés Guiral
- 224/2005 The effect of Structural Fund spending on the Galician region: an assessment of the 1994-1999 and 2000-2006 Galician CSFs  
José Ramón Cancelo de la Torre, J. Andrés Faña and Jesús López-Rodríguez
- 225/2005 The effects of ownership structure and board composition on the audit committee activity: Spanish evidence  
Carlos Fernández Méndez and Rubén Arrondo García
- 226/2005 Cross-country determinants of bank income smoothing by managing loan loss provisions  
Ana Rosa Fonseca and Francisco González
- 227/2005 Incumplimiento fiscal en el irpf (1993-2000): un análisis de sus factores determinantes  
Alejandro Estellér Moré
- 228/2005 Region versus Industry effects: volatility transmission  
Pilar Soriano Felipe and Francisco J. Climent Diranzo
- 229/2005 Concurrent Engineering: The Moderating Effect Of Uncertainty On New Product Development Success  
Daniel Vázquez-Bustelo and Sandra Valle
- 230/2005 On zero lower bound traps: a framework for the analysis of monetary policy in the 'age' of central banks  
Alfonso Palacio-Vera
- 231/2005 Reconciling Sustainability and Discounting in Cost Benefit Analysis: a methodological proposal  
M. Carmen Almansa Sáez and Javier Calatrava Requena
- 232/2005 Can The Excess Of Liquidity Affect The Effectiveness Of The European Monetary Policy?  
Santiago Carbó Valverde and Rafael López del Paso
- 233/2005 Inheritance Taxes In The Eu Fiscal Systems: The Present Situation And Future Perspectives.  
Miguel Angel Barberán Lahuerta
- 234/2006 Bank Ownership And Informativeness Of Earnings.  
V́ctor M. González
- 235/2006 Developing A Predictive Method: A Comparative Study Of The Partial Least Squares Vs Maximum Likelihood Techniques.  
Waymond Rodgers, Paul Pavlou and Andres Guiral.
- 236/2006 Using Compromise Programming for Macroeconomic Policy Making in a General Equilibrium Framework: Theory and Application to the Spanish Economy.  
Francisco J. André, M. Alejandro Cardenete y Carlos Romero.

- 237/2006 Bank Market Power And Sme Financing Constraints.  
Santiago Carbó-Valverde, Francisco Rodríguez-Fernández y Gregory F. Udell.
- 238/2006 Trade Effects Of Monetary Agreements: Evidence For Oecd Countries.  
Salvador Gil-Pareja, Rafael Llorca-Vivero y José Antonio Martínez-Serrano.
- 239/2006 The Quality Of Institutions: A Genetic Programming Approach.  
Marcos Álvarez-Díaz y Gonzalo Caballero Miguez.
- 240/2006 La interacción entre el éxito competitivo y las condiciones del mercado doméstico como determinantes de la decisión de exportación en las Pymes.  
Francisco García Pérez.
- 241/2006 Una estimación de la depreciación del capital humano por sectores, por ocupación y en el tiempo.  
Inés P. Murillo.
- 242/2006 Consumption And Leisure Externalities, Economic Growth And Equilibrium Efficiency.  
Manuel A. Gómez.
- 243/2006 Measuring efficiency in education: an analysis of different approaches for incorporating non-discretionary inputs.  
Jose Manuel Cordero-Ferrera, Francisco Pedraja-Chaparro y Javier Salinas-Jiménez
- 244/2006 Did The European Exchange-Rate Mechanism Contribute To The Integration Of Peripheral Countries?.  
Salvador Gil-Pareja, Rafael Llorca-Vivero y José Antonio Martínez-Serrano
- 245/2006 Intergenerational Health Mobility: An Empirical Approach Based On The Echp.  
Marta Pascual and David Cantarero
- 246/2006 Measurement and analysis of the Spanish Stock Exchange using the Lyapunov exponent with digital technology.  
Salvador Rojí Ferrari and Ana Gonzalez Marcos
- 247/2006 Testing For Structural Breaks In Variance With additive Outliers And Measurement Errors.  
Paulo M.M. Rodrigues and Antonio Rubia
- 248/2006 The Cost Of Market Power In Banking: Social Welfare Loss Vs. Cost Inefficiency.  
Joaquín Maudos and Juan Fernández de Guevara
- 249/2006 Elasticidades de largo plazo de la demanda de vivienda: evidencia para España (1885-2000).  
Desiderio Romero Jordán, José Félix Sanz Sanz y César Pérez López
- 250/2006 Regional Income Disparities in Europe: What role for location?.  
Jesús López-Rodríguez and J. Andrés Faña
- 251/2006 Funciones abreviadas de bienestar social: Una forma sencilla de simultaneizar la medición de la eficiencia y la equidad de las políticas de gasto público.  
Nuria Badenes Plá y Daniel Santín González
- 252/2006 "The momentum effect in the Spanish stock market: Omitted risk factors or investor behaviour?".  
Luis Muga and Rafael Santamaría
- 253/2006 Dinámica de precios en el mercado español de gasolina: un equilibrio de colusión tácita.  
Jordi Perdiguero García

- 254/2006 Desigualdad regional en España: renta permanente versus renta corriente.  
José M.Pastor, Empar Pons y Lorenzo Serrano
- 255/2006 Environmental implications of organic food preferences: an application of the impure public goods model.  
Ana Maria Aldanondo-Ochoa y Carmen Almansa-Sáez
- 256/2006 Family tax credits versus family allowances when labour supply matters: Evidence for Spain.  
José Felix Sanz-Sanz, Desiderio Romero-Jordán y Santiago Álvarez-García
- 257/2006 La internacionalización de la empresa manufacturera española: efectos del capital humano genérico y específico.  
José López Rodríguez
- 258/2006 Evaluación de las migraciones interregionales en España, 1996-2004.  
María Martínez Torres
- 259/2006 Efficiency and market power in Spanish banking.  
Rolf Färe, Shawna Grosskopf y Emili Tortosa-Ausina.
- 260/2006 Asimetrías en volatilidad, beta y contagios entre las empresas grandes y pequeñas cotizadas en la bolsa española.  
Helena Chuliá y Hipòlit Torró.
- 261/2006 Birth Replacement Ratios: New Measures of Period Population Replacement.  
José Antonio Ortega.
- 262/2006 Accidentes de tráfico, víctimas mortales y consumo de alcohol.  
José M<sup>a</sup> Arranz y Ana I. Gil.
- 263/2006 Análisis de la Presencia de la Mujer en los Consejos de Administración de las Mil Mayores Empresas Españolas.  
Ruth Mateos de Cabo, Lorenzo Escot Mangas y Ricardo Gimeno Nogués.
- 264/2006 Crisis y Reforma del Pacto de Estabilidad y Crecimiento. Las Limitaciones de la Política Económica en Europa.  
Ignacio Álvarez Peralta.
- 265/2006 Have Child Tax Allowances Affected Family Size? A Microdata Study For Spain (1996-2000).  
Jaime Vallés-Giménez y Anabel Zárata-Marco.
- 266/2006 Health Human Capital And The Shift From Foraging To Farming.  
Paolo Rungo.
- 267/2006 Financiación Autonómica y Política de la Competencia: El Mercado de Gasolina en Canarias.  
Juan Luis Jiménez y Jordi Perdiguero.
- 268/2006 El cumplimiento del Protocolo de Kyoto para los hogares españoles: el papel de la imposición sobre la energía.  
Desiderio Romero-Jordán y José Félix Sanz-Sanz.
- 269/2006 Banking competition, financial dependence and economic growth  
Joaquín Maudos y Juan Fernández de Guevara
- 270/2006 Efficiency, subsidies and environmental adaptation of animal farming under CAP  
Werner Kleinhanß, Carmen Murillo, Carlos San Juan y Stefan Sperlich

- 271/2006 Interest Groups, Incentives to Cooperation and Decision-Making Process in the European Union  
A. Garcia-Lorenzo y Jesús López-Rodríguez
- 272/2006 Riesgo asimétrico y estrategias de momentum en el mercado de valores español  
Luis Muga y Rafael Santamaría
- 273/2006 Valoración de capital-riesgo en proyectos de base tecnológica e innovadora a través de la teoría de opciones reales  
Gracia Rubio Martín
- 274/2006 Capital stock and unemployment: searching for the missing link  
Ana Rosa Martínez-Cañete, Elena Márquez de la Cruz, Alfonso Palacio-Vera and Inés Pérez-Soba Aguilar
- 275/2006 Study of the influence of the voters' political culture on vote decision through the simulation of a political competition problem in Spain  
Sagrario Lantarón, Isabel Lillo, M<sup>a</sup> Dolores López and Javier Rodrigo
- 276/2006 Investment and growth in Europe during the Golden Age  
Antonio Cubel and M<sup>a</sup> Teresa Sanchis
- 277/2006 Efectos de vincular la pensión pública a la inversión en cantidad y calidad de hijos en un modelo de equilibrio general  
Robert Meneu Gaya
- 278/2006 El consumo y la valoración de activos  
Elena Márquez y Belén Nieto
- 279/2006 Economic growth and currency crisis: A real exchange rate entropic approach  
David Matesanz Gómez y Guillermo J. Ortega
- 280/2006 Three measures of returns to education: An illustration for the case of Spain  
María Arrazola y José de Hevia
- 281/2006 Composition of Firms versus Composition of Jobs  
Antoni Cunyat
- 282/2006 La vocación internacional de un holding tranviario belga: la Compagnie Mutuelle de Tramways, 1895-1918  
Alberte Martínez López
- 283/2006 Una visión panorámica de las entidades de crédito en España en la última década.  
Constantino García Ramos
- 284/2006 Foreign Capital and Business Strategies: a comparative analysis of urban transport in Madrid and Barcelona, 1871-1925  
Alberte Martínez López
- 285/2006 Los intereses belgas en la red ferroviaria catalana, 1890-1936  
Alberte Martínez López
- 286/2006 The Governance of Quality: The Case of the Agrifood Brand Names  
Marta Fernández Barcala, Manuel González-Díaz y Emmanuel Raynaud
- 287/2006 Modelling the role of health status in the transition out of malthusian equilibrium  
Paolo Rungo, Luis Currais and Berta Rivera
- 288/2006 Industrial Effects of Climate Change Policies through the EU Emissions Trading Scheme  
Xavier Labandeira and Miguel Rodríguez

- 289/2006 Globalisation and the Composition of Government Spending: An analysis for OECD countries  
Norman Gemmell, Richard Kneller and Ismael Sanz
- 290/2006 La producción de energía eléctrica en España: Análisis económico de la actividad tras la liberalización del Sector Eléctrico  
Fernando Hernández Martínez
- 291/2006 Further considerations on the link between adjustment costs and the productivity of R&D investment: evidence for Spain  
Desiderio Romero-Jordán, José Félix Sanz-Sanz and Inmaculada Álvarez-Ayuso
- 292/2006 Una teoría sobre la contribución de la función de compras al rendimiento empresarial  
Javier González Benito
- 293/2006 Agility drivers, enablers and outcomes: empirical test of an integrated agile manufacturing model  
Daniel Vázquez-Bustelo, Lucía Avella and Esteban Fernández
- 294/2006 Testing the parametric vs the semiparametric generalized mixed effects models  
María José Lombardía and Stefan Sperlich
- 295/2006 Nonlinear dynamics in energy futures  
Mariano Matilla-García
- 296/2006 Estimating Spatial Models By Generalized Maximum Entropy Or How To Get Rid Of W  
Esteban Fernández Vázquez, Matías Mayor Fernández and Jorge Rodríguez-Valez
- 297/2006 Optimización fiscal en las transmisiones lucrativas: análisis metodológico  
Félix Domínguez Barrero
- 298/2006 La situación actual de la banca online en España  
Francisco José Climent Diranzo y Alexandre Momparler Pechuán
- 299/2006 Estrategia competitiva y rendimiento del negocio: el papel mediador de la estrategia y las capacidades productivas  
Javier González Benito y Isabel Suárez González
- 300/2006 A Parametric Model to Estimate Risk in a Fixed Income Portfolio  
Pilar Abad and Sonia Benito
- 301/2007 Análisis Empírico de las Preferencias Sociales Respecto del Gasto en Obra Social de las Cajas de Ahorros  
Alejandro Esteller-Moré, Jonathan Jorba Jiménez y Albert Solé-Ollé
- 302/2007 Assessing the enlargement and deepening of regional trading blocs: The European Union case  
Salvador Gil-Pareja, Rafael Llorca-Vivero y José Antonio Martínez-Serrano
- 303/2007 ¿Es la Franquicia un Medio de Financiación?: Evidencia para el Caso Español  
Vanessa Solís Rodríguez y Manuel González Díaz
- 304/2007 On the Finite-Sample Biases in Nonparametric Testing for Variance Constancy  
Paulo M.M. Rodrigues and Antonio Rubia
- 305/2007 Spain is Different: Relative Wages 1989-98  
José Antonio Carrasco Gallego

- 306/2007 Poverty reduction and SAM multipliers: An evaluation of public policies in a regional framework  
Francisco Javier De Miguel-Vélez y Jesús Pérez-Mayo
- 307/2007 La Eficiencia en la Gestión del Riesgo de Crédito en las Cajas de Ahorro  
Marcelino Martínez Cabrera
- 308/2007 Optimal environmental policy in transport: unintended effects on consumers' generalized price  
M. Pilar Socorro and Ofelia Betancor
- 309/2007 Agricultural Productivity in the European Regions: Trends and Explanatory Factors  
Roberto Ezcurra, Belen Iraizoz, Pedro Pascual and Manuel Rapún
- 310/2007 Long-run Regional Population Divergence and Modern Economic Growth in Europe: a Case Study of Spain  
María Isabel Ayuda, Fernando Collantes and Vicente Pinilla
- 311/2007 Financial Information effects on the measurement of Commercial Banks' Efficiency  
Borja Amor, María T. Tascón and José L. Fanjul
- 312/2007 Neutralidad e incentivos de las inversiones financieras en el nuevo IRPF  
Félix Domínguez Barrero
- 313/2007 The Effects of Corporate Social Responsibility Perceptions on The Valuation of Common Stock  
Waymond Rodgers , Helen Choy and Andres Guiral-Contreras
- 314/2007 Country Creditor Rights, Information Sharing and Commercial Banks' Profitability Persistence across the world  
Borja Amor, María T. Tascón and José L. Fanjul
- 315/2007 ¿Es Relevante el Déficit Corriente en una Unión Monetaria? El Caso Español  
Javier Blanco González y Ignacio del Rosal Fernández
- 316/2007 The Impact of Credit Rating Announcements on Spanish Corporate Fixed Income Performance: Returns, Yields and Liquidity  
Pilar Abad, Antonio Díaz and M. Dolores Robles
- 317/2007 Indicadores de Lealtad al Establecimiento y Formato Comercial Basados en la Distribución del Presupuesto  
Cesar Augusto Bustos Reyes y Óscar González Benito
- 318/2007 Migrants and Market Potential in Spain over The XXth Century: A Test Of The New Economic Geography  
Daniel A. Tirado, Jordi Pons, Elisenda Paluzie and Javier Silvestre
- 319/2007 El Impacto del Coste de Oportunidad de la Actividad Emprendedora en la Intención de los Ciudadanos Europeos de Crear Empresas  
Luis Miguel Zapico Aldeano
- 320/2007 Los belgas y los ferrocarriles de vía estrecha en España, 1887-1936  
Alberte Martínez López
- 321/2007 Competición política bipartidista. Estudio geométrico del equilibrio en un caso ponderado  
Isabel Lillo, M<sup>a</sup> Dolores López y Javier Rodrigo
- 322/2007 Human resource management and environment management systems: an empirical study  
M<sup>a</sup> Concepción López Fernández, Ana M<sup>a</sup> Serrano Bedía and Gema García Piqueres



- 323/2007 Wood and industrialization. evidence and hypotheses from the case of Spain, 1860-1935.  
Iñaki Iriarte-Goñi and María Isabel Ayuda Bosque
- 324/2007 New evidence on long-run monetary neutrality.  
J. Cunado, L.A. Gil-Alana and F. Perez de Gracia
- 325/2007 Monetary policy and structural changes in the volatility of us interest rates.  
Juncal Cuñado, Javier Gomez Biscarri and Fernando Perez de Gracia
- 326/2007 The productivity effects of intrafirm diffusion.  
Lucio Fuentelsaz, Jaime Gómez and Sergio Palomas
- 327/2007 Unemployment duration, layoffs and competing risks.  
J.M. Arranz, C. García-Serrano and L. Toharia
- 328/2007 El grado de cobertura del gasto público en España respecto a la UE-15  
Nuria Rueda, Begoña Barruso, Carmen Calderón y M<sup>a</sup> del Mar Herrador
- 329/2007 The Impact of Direct Subsidies in Spain before and after the CAP'92 Reform  
Carmen Murillo, Carlos San Juan and Stefan Sperlich
- 330/2007 Determinants of post-privatisation performance of Spanish divested firms  
Laura Cabeza García and Silvia Gómez Ansón
- 331/2007 ¿Por qué deciden diversificar las empresas españolas? Razones oportunistas versus razones económicas  
Almudena Martínez Campillo
- 332/2007 Dynamical Hierarchical Tree in Currency Markets  
Juan Gabriel Brida, David Matesanz Gómez and Wiston Adrián Risso
- 333/2007 Los determinantes sociodemográficos del gasto sanitario. Análisis con microdatos individuales  
Ana María Angulo, Ramón Barberán, Pilar Egea y Jesús Mur
- 334/2007 Why do companies go private? The Spanish case  
Inés Pérez-Soba Aguilar
- 335/2007 The use of gis to study transport for disabled people  
Verónica Cañal Fernández
- 336/2007 The long run consequences of M&A: An empirical application  
Cristina Bernad, Lucio Fuentelsaz and Jaime Gómez
- 337/2007 Las clasificaciones de materias en economía: principios para el desarrollo de una nueva clasificación  
Valentín Edo Hernández
- 338/2007 Reforming Taxes and Improving Health: A Revenue-Neutral Tax Reform to Eliminate Medical and Pharmaceutical VAT  
Santiago Álvarez-García, Carlos Pestana Barros y Juan Prieto-Rodríguez
- 339/2007 Impacts of an iron and steel plant on residential property values  
Celia Bilbao-Terol
- 340/2007 Firm size and capital structure: Evidence using dynamic panel data  
Víctor M. González and Francisco González

- 341/2007 ¿Cómo organizar una cadena hotelera? La elección de la forma de gobierno  
Marta Fernández Barcala y Manuel González Díaz
- 342/2007 Análisis de los efectos de la decisión de diversificar: un contraste del marco teórico “Agencia-Stewardship”  
Almudena Martínez Campillo y Roberto Fernández Gago
- 343/2007 Selecting portfolios given multiple eurostoxx-based uncertainty scenarios: a stochastic goal programming approach from fuzzy betas  
Enrique Ballester, Blanca Pérez-Gladish, Mar Arenas-Parra and Amelia Bilbao-Terol
- 344/2007 “El bienestar de los inmigrantes y los factores implicados en la decisión de emigrar”  
Anastasia Hernández Alemán y Carmelo J. León
- 345/2007 Governance Decisions in the R&D Process: An Integrative Framework Based on TCT and Knowledge View of The Firm.  
Andrea Martínez-Noya and Esteban García-Canal
- 346/2007 Diferencias salariales entre empresas públicas y privadas. El caso español  
Begoña Cueto y Nuria Sánchez- Sánchez
- 347/2007 Effects of Fiscal Treatments of Second Home Ownership on Renting Supply  
Celia Bilbao Terol and Juan Prieto Rodríguez
- 348/2007 Auditors’ ethical dilemmas in the going concern evaluation  
Andres Guiral, Waymond Rodgers, Emiliano Ruiz and Jose A. Gonzalo
- 349/2007 Convergencia en capital humano en España. Un análisis regional para el periodo 1970-2004  
Susana Morales Sequera y Carmen Pérez Esparrells
- 350/2007 Socially responsible investment: mutual funds portfolio selection using fuzzy multiobjective programming  
Blanca M<sup>a</sup> Pérez-Gladish, Mar Arenas-Parra , Amelia Bilbao-Terol and M<sup>a</sup> Victoria Rodríguez-Uría
- 351/2007 Persistencia del resultado contable y sus componentes: implicaciones de la medida de ajustes por devengo  
Raúl Iñiguez Sánchez y Francisco Poveda Fuentes
- 352/2007 Wage Inequality and Globalisation: What can we Learn from the Past? A General Equilibrium Approach  
Concha Betrán, Javier Ferri and Maria A. Pons
- 353/2007 Eficacia de los incentivos fiscales a la inversión en I+D en España en los años noventa  
Desiderio Romero Jordán y José Félix Sanz Sanz
- 354/2007 Convergencia regional en renta y bienestar en España  
Robert Meneu Gaya
- 355/2007 Tributación ambiental: Estado de la Cuestión y Experiencia en España  
Ana Carrera Poncela
- 356/2007 Salient features of dependence in daily us stock market indices  
Luis A. Gil-Alana, Juncal Cuñado and Fernando Pérez de Gracia
- 357/2007 La educación superior: ¿un gasto o una inversión rentable para el sector público?  
Inés P. Murillo y Francisco Pedraja

- 358/2007 Effects of a reduction of working hours on a model with job creation and job destruction  
Emilio Domínguez, Miren Ullibarri y Idoya Zabaleta
- 359/2007 Stock split size, signaling and earnings management: Evidence from the Spanish market  
José Yagüe, J. Carlos Gómez-Sala and Francisco Poveda-Fuentes
- 360/2007 Modelización de las expectativas y estrategias de inversión en mercados de derivados  
Begoña Font-Belaire
- 361/2008 Trade in capital goods during the golden age, 1953-1973  
M<sup>a</sup> Teresa Sanchis and Antonio Cubel
- 362/2008 El capital económico por riesgo operacional: una aplicación del modelo de distribución de pérdidas  
Enrique José Jiménez Rodríguez y José Manuel Fera Domínguez
- 363/2008 The drivers of effectiveness in competition policy  
Joan-Ramon Borrell and Juan-Luis Jiménez
- 364/2008 Corporate governance structure and board of directors remuneration policies: evidence from Spain  
Carlos Fernández Méndez, Rubén Arrondo García and Enrique Fernández Rodríguez
- 365/2008 Beyond the disciplinary role of governance: how boards and donors add value to Spanish foundations  
Pablo De Andrés Alonso, Valentín Azofra Palenzuela y M. Elena Romero Merino
- 366/2008 Complejidad y perfeccionamiento contractual para la contención del oportunismo en los acuerdos de franquicia  
Vanessa Solís Rodríguez y Manuel González Díaz
- 367/2008 Inestabilidad y convergencia entre las regiones europeas  
Jesús Mur, Fernando López y Ana Angulo
- 368/2008 Análisis espacial del cierre de explotaciones agrarias  
Ana Aldanondo Ochoa, Carmen Almansa Sáez y Valero Casanovas Oliva
- 369/2008 Cross-Country Efficiency Comparison between Italian and Spanish Public Universities in the period 2000-2005  
Tommaso Agasisti and Carmen Pérez Esparrells
- 370/2008 El desarrollo de la sociedad de la información en España: un análisis por comunidades autónomas  
María Concepción García Jiménez y José Luis Gómez Barroso
- 371/2008 El medioambiente y los objetivos de fabricación: un análisis de los modelos estratégicos para su consecución  
Lucía Avella Camarero, Esteban Fernández Sánchez y Daniel Vázquez-Bustelo
- 372/2008 Influence of bank concentration and institutions on capital structure: New international evidence  
Víctor M. González and Francisco González
- 373/2008 Generalización del concepto de equilibrio en juegos de competición política  
M<sup>a</sup> Dolores López González y Javier Rodrigo Hitos
- 374/2008 Smooth Transition from Fixed Effects to Mixed Effects Models in Multi-level regression Models  
María José Lombardía and Stefan Sperlich

- 375/2008 A Revenue-Neutral Tax Reform to Increase Demand for Public Transport Services  
Carlos Pestana Barros and Juan Prieto-Rodríguez
- 376/2008 Measurement of intra-distribution dynamics: An application of different approaches to the European regions  
Adolfo Maza, María Hierro and José Villaverde
- 377/2008 Migración interna de extranjeros y ¿nueva fase en la convergencia?  
María Hierro y Adolfo Maza
- 378/2008 Efectos de la Reforma del Sector Eléctrico: Modelización Teórica y Experiencia Internacional  
Ciro Eduardo Bazán Navarro
- 379/2008 A Non-Parametric Independence Test Using Permutation Entropy  
Mariano Matilla-García and Manuel Ruiz Marín
- 380/2008 Testing for the General Fractional Unit Root Hypothesis in the Time Domain  
Uwe Hassler, Paulo M.M. Rodrigues and Antonio Rubia
- 381/2008 Multivariate gram-charlier densities  
Esther B. Del Brio, Trino-Manuel Níguez and Javier Perote
- 382/2008 Analyzing Semiparametrically the Trends in the Gender Pay Gap - The Example of Spain  
Ignacio Moral-Arce, Stefan Sperlich, Ana I. Fernández-Saínz and Maria J. Roca
- 383/2008 A Cost-Benefit Analysis of a Two-Sided Card Market  
Santiago Carbó Valverde, David B. Humphrey, José Manuel Liñares Zegarra and Francisco Rodríguez Fernández
- 384/2008 A Fuzzy Bicriteria Approach for Journal Deselection in a Hospital Library  
M. L. López-Avello, M. V. Rodríguez-Uría, B. Pérez-Gladish, A. Bilbao-Terol, M. Arenas-Parra
- 385/2008 Valoración de las grandes corporaciones farmacéuticas, a través del análisis de sus principales intangibles, con el método de opciones reales  
Gracia Rubio Martín y Prosper Lamothe Fernández
- 386/2008 El marketing interno como impulsor de las habilidades comerciales de las pyme españolas: efectos en los resultados empresariales  
M<sup>a</sup> Leticia Santos Vijande, M<sup>a</sup> José Sanzo Pérez, Nuria García Rodríguez y Juan A. Trespalacios Gutiérrez
- 387/2008 Understanding Warrants Pricing: A case study of the financial market in Spain  
David Abad y Belén Nieto
- 388/2008 Aglomeración espacial, Potencial de Mercado y Geografía Económica: Una revisión de la literatura  
Jesús López-Rodríguez y J. Andrés Faña
- 389/2008 An empirical assessment of the impact of switching costs and first mover advantages on firm performance  
Jaime Gómez, Juan Pablo Maícas
- 390/2008 Tender offers in Spain: testing the wave  
Ana R. Martínez-Cañete y Inés Pérez-Soba Aguilar

- 391/2008 La integración del mercado español a finales del siglo XIX: los precios del trigo entre 1891 y 1905  
Mariano Matilla García, Pedro Pérez Pascual y Basilio Sanz Carnero
- 392/2008 Cuando el tamaño importa: estudio sobre la influencia de los sujetos políticos en la balanza de bienes y servicios  
Alfonso Echazarra de Gregorio
- 393/2008 Una visión cooperativa de las medidas ante el posible daño ambiental de la desalación  
Borja Montaña Sanz
- 394/2008 Efectos externos del endeudamiento sobre la calificación crediticia de las Comunidades Autónomas  
Andrés Leal Marcos y Julio López Laborda
- 395/2008 Technical efficiency and productivity changes in Spanish airports: A parametric distance functions approach  
Beatriz Tovar & Roberto Rendeiro Martín-Cejas
- 396/2008 Network analysis of exchange data: Interdependence drives crisis contagion  
David Matesanz Gómez & Guillermo J. Ortega
- 397/2008 Explaining the performance of Spanish privatised firms: a panel data approach  
Laura Cabeza Garcia and Silvia Gomez Anson
- 398/2008 Technological capabilities and the decision to outsource R&D services  
Andrea Martínez-Noya and Esteban García-Canal
- 399/2008 Hybrid Risk Adjustment for Pharmaceutical Benefits  
Manuel García-Goñi, Pere Ibern & José María Inoriza
- 400/2008 The Team Consensus–Performance Relationship and the Moderating Role of Team Diversity  
José Henríque Dieguez, Javier González-Benito and Jesús Galende
- 401/2008 The institutional determinants of CO<sub>2</sub> emissions: A computational modelling approach using Artificial Neural Networks and Genetic Programming  
Marcos Álvarez-Díaz , Gonzalo Caballero Miguez and Mario Soliño
- 402/2008 Alternative Approaches to Include Exogenous Variables in DEA Measures: A Comparison Using Monte Carlo  
José Manuel Cordero-Ferrera, Francisco Pedraja-Chaparro and Daniel Santín-González
- 403/2008 Efecto diferencial del capital humano en el crecimiento económico andaluz entre 1985 y 2004: comparación con el resto de España  
M<sup>a</sup> del Pópulo Pablo-Romero Gil-Delgado y M<sup>a</sup> de la Palma Gómez-Calero Valdés
- 404/2008 Análisis de fusiones, variaciones conjeturales y la falacia del estimador en diferencias  
Juan Luis Jiménez y Jordi Perdiguero
- 405/2008 Política fiscal en la ue: ¿basta con los estabilizadores automáticos?  
Jorge Uxó González y M<sup>a</sup> Jesús Arroyo Fernández
- 406/2008 Papel de la orientación emprendedora y la orientación al mercado en el éxito de las empresas  
Óscar González-Benito, Javier González-Benito y Pablo A. Muñoz-Gallego
- 407/2008 La presión fiscal por impuesto sobre sociedades en la unión europea  
Elena Fernández Rodríguez, Antonio Martínez Arias y Santiago Álvarez García

- 408/2008 The environment as a determinant factor of the purchasing and supply strategy: an empirical analysis  
Dr. Javier González-Benito y MS Duilio Reis da Rocha
- 409/2008 Cooperation for innovation: the impact on innovatory effort  
Gloria Sánchez González and Liliana Herrera
- 410/2008 Spanish post-earnings announcement drift and behavioral finance models  
Carlos Forner and Sonia Sanabria
- 411/2008 Decision taking with external pressure: evidence on football manager dismissals in argentina and their consequences  
Ramón Flores, David Forrest and Juan de Dios Tena
- 412/2008 Comercio agrario latinoamericano, 1963-2000: aplicación de la ecuación gravitacional para flujos desagregados de comercio  
Raúl Serrano y Vicente Pinilla
- 413/2008 Voter heuristics in Spain: a descriptive approach elector decision  
José Luís Sáez Lozano and Antonio M. Jaime Castillo
- 414/2008 Análisis del efecto área de salud de residencia sobre la utilización y acceso a los servicios sanitarios en la Comunidad Autónoma Canaria  
Ignacio Abásolo Alessón, Lidia García Pérez, Raquel Aguiar Ibáñez y Asier Amador Robayna