

Fondos Convencionales versus Fondos Sociales: una aplicación del método de los Precios Hedónicos

Cañal-Fernández, Verónica
Bilbao-Terol, Celia
de Otto-López, Beatriz

*Departamentos de Economía Aplicada, Economía y Economía Cuantitativa
Universidad de Oviedo.*

RESUMEN

El objetivo de este trabajo es analizar la valoración que realiza el mercado de la componente de responsabilidad social que verifican los Fondos de Inversión Socialmente Responsables (FISR) respecto de los Fondos Convencionales (FC). Para ello se aplica el método de los Precios Hedónicos que relaciona el precio de dichos fondos con sus características. Los datos se han extraído de los folletos informativos de cada fondo y de las Estadísticas sobre Fondos de Inversión, publicados ambos por la Comisión Nacional de Mercado de Valores (CNMV). La evidencia obtenida indica que el mercado español no valora la componente de responsabilidad social de los FISR. En lo que respecta a las variables económicas, el mercado es averso al riesgo y la valoración de la rentabilidad es positiva y significativa.

Palabras claves: Inversión Socialmente Responsable; Fondos Convencionales; Fondos Sociales; Precios Hedónicos

Área temática: Aspectos Cuantitativos del Fenómeno Económico

ABSTRACT

The aim of this paper is analyzing the valuation of the market, of social responsibility component, that verify Socially Responsible mutual funds (SRI-funds) against its unscreened counterparts, the Conventional mutual funds (C-funds). For this, it is applied the Hedonic Price method that relates the price of such funds with its characteristics. We have constructed a database containing SRI and C-funds domiciled and managed in Spain. This data are taken from the prospectus for each fund and from the data provided by National Securities Market Commission. The evidence indicates that the Spanish market does not value the social responsibility component of SRI-funds. With respect to economic variables, the market is not risk averse and the valuation of the return is positive and significant.

Keywords: Socially Responsible Investment; Conventional mutual funds; Socially Responsible mutual funds; Hedonic Prices

Agradecimientos:

Las autoras quieren agradecer los comentarios y sugerencias de las profesoras Amelia Bilbao-Terol y Mar Arenas-Parra que han contribuido a mejorar este trabajo.

1. INTRODUCCIÓN

La Inversión Socialmente Responsable (ISR) es aquella que incorpora criterios sociales, éticos y medioambientales a los tradicionales criterios financieros (rentabilidad y riesgo). Esta filosofía de inversión permite a los ahorradores ser coherentes con su modo de pensar y puede servir como mecanismo de presión desde el sector privado para tratar de cambiar las decisiones empresariales de acuerdo a cuestiones de responsabilidad social.

El compromiso del inversor socialmente responsable puede consistir en la exclusión (*screening negativo*) o inclusión (*screening positivo*) de determinadas empresas a la hora de construir su cartera de inversión, en una implicación más directa en el desarrollo social y sostenible de determinadas comunidades, mediante la inyección de capital en proyectos de interés social (*community investing*) o bien en el ejercicio de los derechos de los inversores como accionistas a través del diálogo con las empresas (*shareholder advocacy o activism*).

La forma más extendida de invertir con criterios de responsabilidad social es a través de la participación en Fondos de Inversión Socialmente Responsables (FISR). Estos fondos son uno de los principales instrumentos de la ISR y permiten dirigir el ahorro de forma colectiva (Instituciones de Inversión Colectiva, IIC) hacia determinados valores que financian empresas socialmente responsables. Las inversiones tienen que pasar sistemáticamente por un filtro que valore el cumplimiento de los criterios de responsabilidad social señalados en el folleto del fondo. Así, el objeto del ideario ético del fondo es definir el conjunto de criterios sociales, éticos y medioambientales que permiten analizar y comprobar el comportamiento responsable de las empresas en las que se invierte.

El objetivo de este trabajo es analizar cuánto valora el mercado el componente de responsabilidad social que incorporan los FISR respecto de los Fondos Convencionales (FC). Para alcanzar el objetivo propuesto se aplica el método de los precios hedónicos (Rosen, 1974). Dicho método permite valorar un bien o servicio heterogéneo en función de sus múltiples características estimando el precio implícito de cada una de ellas.

Empíricamente el método se ha aplicado en la valoración de las características del bien vivienda, incluidas las medioambientales (Ridker y Henning, 1967; Ball, 1973;

King, 1976; Harrison and Rubinfeld, 1978; Freeman, 1979, 1993; Palmquist, 1982, 1984; Bartik, 1987; Cheshire y Sheppard, 1998; Bilbao, 2000; Hidano, 2002). También se ha aplicado a multitud de bienes heterogéneos como automóviles (Court, 1939; Griliches, 1961; Triplett, 1969; Goodman, 1983; Atkinson y Halvorsen, 1984), ordenadores (Triplett, 1989; Berndt y Griliches, 1993; Berndt y Rappaport, 2001), alojamientos turísticos y a puestos de trabajo, entre otros¹. Sin embargo, hasta donde las autoras conocen, no existen estudios que apliquen esta metodología en la valoración de la componente de responsabilidad social de los FISR respecto de los FC.

La base de datos utilizada para realizar el análisis empírico ha sido elaborada a partir de los datos trimestrales de variables del mercado de fondos de inversión mobiliaria recogidos en las Estadísticas publicadas por la CNMV sobre Fondos de Inversión domiciliados y gestionados en España. La principal ventaja de utilizar esta fuente de información es su carácter oficial. Se dispone de datos para los trimestres de 2007, 2008 y 2009.

Este trabajo se estructura del siguiente modo. En la sección dos se expone la metodología de los precios hedónicos. En la sección tres se hace un análisis descriptivo de los datos y de las variables incluidas en el modelo. En la sección cuatro se muestra el modelo estimado y se presentan los principales resultados. Finalmente, las conclusiones más importantes se presentan en la sección cinco.

2. METODOLOGÍA DE LOS PRECIOS HEDÓNICOS

El análisis que se realiza en este trabajo se fundamenta en la aplicación de la Nueva Teoría del Consumidor (Lancaster, 1966). Según esta teoría, la utilidad no se deriva del consumo de los bienes directamente sino de las características o propiedades que poseen, considerando como objeto de análisis no los bienes en sí mismos, sino sus características. La aplicación más inmediata de esta aproximación es el llamado método de los Precios Hedónicos (Rosen, 1974). Este autor presenta un modelo integrado de la

¹ Se aplica el método hedónico al mercado de trabajo (Kniesner y Leeth, 1988; Gronberg y Reed, 1994 y García y Molina, 1999, entre otros), al sector del turismo (Mangion *et al.*, 2005; Roubin y Litteljohn, 2004), a la comercialización de productos de una marca específica (Quagraine *et al.*, 2003) o a temas medioambientales (Maddison y Bigano, 2003; Batalhone *et al.*, 2002).

teoría hedónica y de la oferta y demanda para productos heterogéneos². Además, esboza un procedimiento econométrico para la estimación de las funciones de oferta y demanda de características³.

La hipótesis de partida en este modelo es que las distintas características que componen un bien heterogéneo se reflejan en su precio de mercado. Por ello, se asume que el precio de dicho bien se puede descomponer en función de sus características o atributos y, una vez que se haya estimado la función de precios hedónicos, es posible asignar un precio implícito o precio hedónico a cada una de dichas características.

Analíticamente, la aplicación del modelo de Rosen supone la obtención de una función de precios implícitos de características, relacionando el precio del bien diferenciado, P , con los atributos que incorpora $x_1, x_2, \dots, x_k$, esto es, $P = f(x_1, x_2, \dots, x_k)$, donde los precios implícitos de esos atributos vienen dados por $\partial P / \partial x_k$. Estos precios implícitos se definen como el precio de cada atributo en cada uno de los k mercados implícitos, *ceteris paribus*. El modelo asume que el mercado está en equilibrio.

El método de los Precios Hedónicos consta de una segunda etapa en la que se estiman las funciones de oferta y demanda para cada una de las características del bien. En este trabajo sólo se realiza la primera etapa del modelo, es decir, se estima la función de precios hedónicos para los fondos de inversión. Nuestro objetivo es analizar el impacto de la componente de responsabilidad social y de otras características financieras en el valor de los fondos de inversión sin hacer un análisis de oferta y demanda.

La aplicación del método hedónico al mercado financiero de los FISR, supone que dichos fondos son diferentes debido a las características financieras y a la componente de responsabilidad social de cada uno y que el mercado los valora en función de dichas características (Capon *et al.*, 1996; Blake *et al.*, 1993; Hallerbach *et al.*, 2004). La función hedónica viene dada por la relación entre el precio del bien

² Existen contradicciones en la literatura sobre quién fue el padre del método de los precios hedónicos, ver Colwell y Dilmore (1999) y Hidano (2002). Los estudios suelen partir del trabajo de Rosen ya que éste fue el pionero en dar fundamentos microeconómicos al método empírico.

³ Realmente Rosen propone un método para estimar funciones de subasta marginales que para él son las demandas inversas compensadas, pero en los trabajos empíricos se suelen estimar las funciones de demanda directamente.

heterogéneo, fondo de inversión, y los atributos diferenciados que contiene, en este caso, la componente de responsabilidad social respecto de los FC.

3. DATOS Y VARIABLES UTILIZADAS

En esta sección se realiza un análisis descriptivo de los datos y de las variables que serán incluidas en el modelo a estimar.

La base de datos utilizada para realizar el análisis empírico ha sido elaborada a partir de los datos trimestrales de variables del mercado de fondos de inversión mobiliaria recogidos en las Estadísticas publicadas por la CNMV sobre Fondos de Inversión domiciliados y gestionados en España. En esta base se excluyen los Fondos Solidarios. Sólo se consideran los FISR como inversiones socialmente responsables, ya que los Fondos Solidarios pueden invertir en todo tipo de valores⁴. Se dispone de datos trimestrales desde el 2007 hasta 2009.

El número total de observaciones para los doce trimestres es de 10.141, de las cuales 336 corresponden a los FISR. El número de fondos varía en función del trimestre que se esté considerando. Aquellos fondos para los cuales no se dispone de información de todas las variables objeto de estudio en un trimestre dado han sido eliminados.

Una de las mayores dificultades para crear la base de datos fue identificar los cambios en la denominación de los fondos, la liquidación y posterior desaparición, así como las absorciones y fusiones de los mismos. Estos cambios exigieron la depuración de la base y el seguimiento individualizado de alguno de los fondos integrantes de la misma. El problema se resolvió, en la mayoría de los casos, mediante consultas de referencias cruzadas a través del ISIN⁵ entre las bases generadas para cada trimestre.

A continuación se describen las distintas variables que intervienen en el modelo: la variable dependiente y las variables potencialmente explicativas. Dentro de este último grupo se incluyen las variables representativas de las comisiones (g_i); las variables de comportamiento o performance del fondo (c_i); las variables que recogen

⁴ Los Fondos Solidarios no integran políticas de ISR en su gestión, es decir, no realizan preselección de la cartera a partir de criterios de responsabilidad social, sino que se limitan a ceder una parte de la comisión de gestión a entidades benéficas o no gubernamentales.

⁵ El ISIN es un código único alfanumérico de 12 caracteres que identifica a un valor mobiliario a nivel internacional.

diversos aspectos del mercado (m_i); otras variables de mercado de naturaleza cualitativa (n_i); la variable dummy que representa el carácter socialmente responsable de los fondos (e_i) y, por último, las variables dummy de tiempo (η_t). Para estas variables los coeficientes se interpretan como la variación en el patrimonio del fondo ajustado por las fluctuaciones coyunturales del mercado. Por tanto, el modelo hedónico a estimar será:

$$P_i = f(g_i, c_i, m_i, n_i, e_i, \eta_t, v_{it}) \quad (1)$$

La variable dependiente o precio del fondo, viene dado por el valor patrimonial expresado en miles de euros al final de cada trimestre (P_i).

Las variables independientes son las siguientes:

- a) Las comisiones brutas. Se aplican directamente al partícipe sobre el patrimonio invertido al entrar o salir del fondo. Son dos, la comisión de suscripción y la de reembolso. Para ambas, en los folletos informativos de cada fondo, la CNMV publica una comisión máxima y otra mínima. Como las comisiones mínimas son bastante atípicas en el mercado español, en el modelo se incluyen las comisiones de suscripción (CSM) y reembolso máximas (CRM).
- b) Las variables de comportamiento o *performance* del fondo: el riesgo y la rentabilidad

Riesgo

Este modelo utiliza como variable indicativa del riesgo incurrido por un fondo la Volatilidad anualizada (RIESGO), definida como la desviación típica de las doce rentabilidades mensuales obtenidas por el fondo.

Rentabilidad

La CNMV publica en sus series estadísticas sobre fondos de inversión seis tipos de rentabilidades trimestrales que son netas de comisiones. En este trabajo se utiliza la Rentabilidad registrada en el último año (RENTAB).

- c) Las variables que recogen diversos aspectos del mercado:
 - i.) El *Efecto Familia*. Para analizar el poder de mercado del grupo financiero al que pertenece la gestora que gestiona el fondo⁶ se incluye en el modelo la variable CUOPART, definida como una cuota de mercado en términos de partícipes, es decir, clientes del fondo

considerado sobre el total de partícipes en fondos de inversión en el mercado.

d) Otras variables explicativas de naturaleza cualitativa relacionadas con el mercado financiero.

- Clase de fondo. Otra característica interesante es la política de inversión del fondo o su tipo de vocación inversora. En el *Informe Anual 1999*, la CNMV establece quince categorías. En este trabajo se han agrupado en seis: renta variable (RV); renta fija (RF); fondo global (FGL); garantizados de rendimiento fijo y variable (GARANTIZ); de garantía parcial (GP) y de retorno absoluto (RA). Se crean cinco variables ficticias siendo la categoría de referencia RA, retorno absoluto.
- Grupo financiero. Existen tres tipos de grupos financieros, bancos, cajas y otro tipo de grupo, como Compañías de seguros, Cooperativas de crédito, Sociedades y Agencias de valores. Se crean dos variables ficticias (BANCO) y (CAJA) que toman el valor uno si el grupo es un banco o una caja respectivamente y cero en otro caso. La categoría de referencia es por tanto RESTO de grupos financieros. Esta clasificación puede permitirnos analizar si la capacidad de atracción o de captación de inversores es distinta en función del grupo que se considere.

e) Carácter social del fondo (ETIC). Variable dummy que toma el valor uno si el fondo verifica los criterios de responsabilidad social y cero en otro caso.

4. ESTIMACIÓN Y RESULTADOS

En este apartado se realiza la estimación de la ecuación hedónica relacionando el precio de cada FISR y FC con sus características. Como se ha mencionado, se utiliza una base de datos formada por 10.141 observaciones de los fondos sociales y convencionales domiciliados y gestionados en España para los trimestres de los años 2007, 2008 y 2009.

⁶ El grupo financiero suele coincidir con la gestora del fondo de inversión sobre todo si se trata de bancos o cajas de ahorro.

Ni en el desarrollo del modelo de Rosen ni en aportaciones posteriores se ha establecido un criterio para seleccionar la forma funcional, por lo que la elección de la misma se ha convertido en una cuestión empírica. A la vista de los trabajos revisados, las formas funcionales más utilizadas han sido la lineal, la semilogarítmica y la doblemente logarítmica. En este trabajo se ha probado con dichas formas funcionales obteniendo mejores resultados con la función semilogarítmica, ya que el grado de ajuste de la ecuación es aceptable, alrededor del 60%. Tanto la significatividad individual como conjunta de las variables indican que son importantes para determinar la valoración por el mercado de los fondos. La función (1) se estima para las variables definidas en la sección anterior y los resultados obtenidos se presentan en la Tabla 1.

$$P_{it} = \alpha + \sum_{j=1}^2 \gamma^j g_{it}^j + \sum_{j=1}^2 \beta^j c_{it}^j + \sum_{j=1}^1 \lambda^j m_{it}^j + \sum_{j=1}^5 \gamma^j n_{it}^j + \sum_{j=1}^1 \delta^j e_i^j + \sum_{t=1}^{12} \eta_t + v_{it} \quad (2)$$

donde $\alpha, \beta^j, \gamma^j, \lambda^j, \delta^j$, son los parámetros a estimar, η_t es una variable dummy de tiempo y, v_{it} es la perturbación aleatoria; $i=1,2,\dots,n$ y $t=1,2,\dots,T$; n es el número de fondos y T el número de trimestres.

La Tabla 1 muestra el estadístico Durbin-Watson, con un valor de 1,793, que corrobora el supuesto de independencia que deben tener los datos. Los valores de la F indican que la ecuación es globalmente significativa.

Para detectar la presencia de relaciones colineales en el modelo se calcula el Factor de inflación de la varianza (FIV). Se obtiene que ninguna de las relaciones en el conjunto de datos sobrepasa el valor 4, por lo que no existe colinealidad.

Los coeficientes estimados de una función semilogarítmica indican el cambio relativo en la variable endógena (precio) al cambiar la variable exógena en una unidad. En el caso de los coeficientes de las variables ficticias, éstos indican el cambio relativo en el precio de los fondos de la categoría a la que se le asigna el valor 1 en relación al precio medio. Para la interpretación de estas variables ficticias, resulta más interesante calcular el efecto porcentual relativo de la variable ficticia sobre el precio, es decir, $(e^{\beta} - 1) * 100$ (Halvorsen y Palmquist, 1980). En el caso de las variables continuas, se han calculado las elasticidades estimadas para el valor medio.

Tabla 1. Resultados de la estimación de la ecuación hedónica

Variable	Estimación	Error típico	t-valor	Pr(> t)	Elasticidades y efectos porcentuales
Constante	8,733	0,079	111,206	0,000	
CSM	0,116	0,008	14,135	0,000	0,216
CRM	-0,062	0,007	-8,654	0,000	-0,111
RENTAB	0,016	0,001	15,282	0,000	-0,009
RIESGO	-0,016	0,004	-3,976	0,000	-0,039
CUOTPART	13,507	0,167	80,866	0,000	0,435
RV	0,007	0,077	0,089	0,929	0,682
RF	0,209	0,078	2,668	0,008	23,200
GARANTIZ	0,067	0,077	0,878	0,380	6,960
GP	0,052	0,116	0,448	0,654	5,332
FGL	-0,205	0,077	-2,672	0,008	-18,529
BANCO	0,652	0,027	23,818	0,000	91,863
CAJA	0,479	0,031	15,344	0,000	61,375
ETIC	-0,617	0,055	-11,315	0,000	-46,041
4t2008	0,204	0,054	3,814	0,000	22,651
4t2007	0,481	0,050	9,59	0,000	61,816
3t2009	-0,022	0,046	-0,473	0,637	-2,163
3t2008	0,318	0,051	6,185	0,000	37,406
3t2007	0,513	0,050	10,194	0,000	67,020
2t2009	0,013	0,046	0,280	0,780	1,305
2t2008	0,424	0,051	8,315	0,000	52,774
2t2007	0,462	0,051	9,066	0,000	58,670
1t2009	0,159	0,050	3,186	0,001	17,236
1t2008	0,454	0,050	9,04	0,000	57,385
1t2007	0,508	0,051	9,983	0,000	66,201
R cuadrado			0,598		
Estadístico F			438,3		
Durbin-Watson			1,793		

Variable dependiente: **logaritmo natural** valor patrimonial expresado en miles de euros para cada fondo

Los coeficientes estimados para las variables temporales pueden interpretarse como la variación en el logaritmo del precio ajustado por los cambios en las características de los fondos, como la política de inversión, las comisiones, etc.

Los resultados indican que el mercado español de fondos de inversión mobiliaria es sensible a las comisiones de suscripción y reembolso. La especificación semilogarítmica muestra que al aumentar la comisión de suscripción (CSM) en un 1%,

el precio del fondo (patrimonio) aumenta en 0,21 por ciento. Esto puede deberse a que esta comisión no es habitual en el mercado español, aunque sí muy común en el anglosajón. En ocasiones, como sucede en algunos fondos garantizados, se cobra la comisión de suscripción, que debe estar especificada en el folleto al igual que el resto de comisiones. De la misma forma, un incremento del 1% en la comisión de reembolso (CRM) conduce a una disminución del 0,11 por ciento en el patrimonio del fondo, es decir, el mercado penaliza esta comisión cuyo fin es incentivar la permanencia del capital invertido en el fondo a medio y largo plazo.

Las variables de comportamiento financiero, RENTAB y RIESGO, tienen un papel significativo en la explicación del valor del fondo, tomando los signos el valor esperado, positivo y negativo, respectivamente. Los fondos con mayor rentabilidad son los más “agraciados” con el dinero del futuro partícipe. Además, el mercado es averso al riesgo: el aumento de un punto porcentual de la volatilidad ocasiona un descenso de 0,04 puntos porcentuales en el patrimonio del fondo.

La cuota de mercado medida en términos de partícipes (CUOPART) contrasta la existencia del efecto familia o efecto reputación ya que alcanza el umbral de significación estadística.

Según el grupo financiero, el mercado valora favorablemente la inversión en fondos comercializados en bancos y cajas frente al resto (Cooperativas de crédito, Compañías de seguros, etc.). Los fondos con un mayor aporte al precio están comercializados por BANCO y CAJA. El precio del fondo es un 91,86% mayor cuando el grupo financiero es un banco frente a si es una entidad incluida en la categoría RESTO. El porcentaje es de un 61,37% cuando se trata de una caja, es decir, el precio del fondo es un 61,37% mayor cuando el grupo financiero es una caja frente a una entidad incluida en la categoría resto.

En cuanto a la clase de fondo (RV, RF, GARANTIZ, GP, FGL y RA), el mercado español, averso al riesgo, valora positiva y significativamente la inversión en fondos de renta fija (RF). El precio del fondo es un 23,20%, mayor cuando se trata de fondos de renta fija frente si es de retorno absoluto. Sin embargo, los fondos que se clasifican como fondos globales (FGL) según su política de inversión, tienen un impacto negativo sobre el patrimonio, con una reducción del 18,52% frente a los fondos de retorno absoluto. Este hecho es lógico ya que el mercado español es averso al riesgo y los fondos globales se definen como aquellos fondos que no tienen definida de forma

precisa su política de inversión, por lo que pueden invertir en cualquier activo, mercado o divisa. El resto de categorías no tienen impactos significativos sobre el patrimonio del fondo.

Finalmente, el mercado español valora negativamente la componente de responsabilidad social de los FISR, que supone una reducción del precio medio del 46,04% frente a los fondos convencionales. Este resultado es coherente con los factores críticos que inciden en el desarrollo de las inversiones socialmente responsables en nuestro país desde una perspectiva individual y que ponen de manifiesto la existencia de un círculo vicioso que obstaculiza el desarrollo de la misma: la falta de conocimiento limita la demanda y la falta de demanda limita la oferta (Albareda *et al.*, 2006; Argandoña y Sarsa, 2000; Balaguer, 2006; Ricart *et al.*, 2004).

5. CONCLUSIONES

En este trabajo se ha analizado la valoración del mercado de las características de los fondos de inversión mobiliaria domiciliados y gestionados en España, concretamente la presencia o ausencia de la componente de responsabilidad social. Para ello se utiliza el enfoque de los precios hedónicos. Este enfoque permite estimar el precio implícito de cada una de las características que componen dichos fondos. Por tanto, se trata de un análisis de las preferencias reveladas por el mercado español a través de las inversiones reales de los particulares.

Los resultados obtenidos muestran que las principales variables que tiene en cuenta el mercado español son: las comisiones máximas de suscripción y reembolso, la rentabilidad y el riesgo, la clase de fondo, el grupo financiero, la cuota de los partícipes y la componente de responsabilidad social que verifican los FISR respecto a los FC.

La presencia de la componente de responsabilidad social pone de manifiesto que el mercado financiero español valora negativamente la inversión en este tipo de fondos respecto a los FC. Esta valoración obtenida mediante la estimación hedónica puede ser un indicador de la importancia de establecer una nueva cultura empresarial orientada al cumplimiento de criterios específicos de la responsabilidad social.

En resumen, disponemos de seis grupos de características estadísticamente importantes para explicar las desviaciones de los precios respecto a los valores medios.

La información obtenida puede ser interesante para los agentes del mercado. A las gestoras les puede ayudar a la hora de establecer sus estrategias de actuación y comercialización de estos productos financieros.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALBAREDA, L.; BALAGUER, M.R. y ARENAS, D. (2006): *Observatorio de la Inversión Socialmente Responsable en España*, ESADE, Barcelona.
- ARGANDOÑA, A. y SARSA, D. (2000): “Los fondos éticos y la promoción de la ética inversora”, *Papeles de Ética, Economía y Dirección*, 5, pp. 1-18.
- ATKINSON, S.E. y HALVORSEN, R. (1984): “A New Hedonic Technique for Estimating Attribute Demand: An Application to the Demand for Automobile Fuel Efficiency”, *Review of Economics and Statistics*, 66, pp. 417-426.
- BALAGUER, M.R. (2006): *La inversión socialmente responsable: Tres ensayos*, Tesis Doctoral, Universitat Jaume I, Castellón.
- BALL, M.J. (1973): “Recent Empirical Work on the Determinants of Relative House Prices”, *Urban Studies*, 10, pp. 213-233.
- BARTIK, T. (1987a): “The estimation of demand parameters in hedonic price models”, *Journal of Political Economy*, 95, pp. 81-88.
- BARTIK, T. (1987b): “Estimating hedonic demand parameters with single market data: The problems caused by unobserved tastes”, *Review of Economics and Statistics*, 69, pp. 178-180.
- BATALHONE, S.A.; NOGUERIA, J. y Mueller, B. (2002): *Economics of air pollution: Hedonic price model and smell consequences of sewage treatment plants in urban areas*, Textos para la discusión, nº 234, Departamento de Economía, Universidad de Brasilia.
- BERNDT, E.R. y GRILICHES, Z. (1993): “Price Indexes for Microcomputers: An Exploratory Study”, en Foss, M. F. y Young, A.H. (eds.), *Price Measures and Their Uses*, Ed. The University of Chicago Press, Chicago.
- BERNDT, E.R. y RAPPAPORT, N.J. (2001): “Price and Quality of Desktop and Mobile Personal Computers: A Quarter-Century Historical Overview”, *The American Economic Review*, 91, 2, pp. 268-273.
- BILBAO, C. (2000): “Relación entre el precio de venta de una vivienda y sus características: un análisis empírico para Asturias”, *Revista Asturiana de Economía*, 18, pp. 141-150.
- BLAKE, C.R.; ELTON, E.J. y GRUBER, M.J. (1993): “The Performance of Bond Mutual Funds”, *Journal of Business*, 66, 3, pp. 371-403.
- CAPON, N.; FITZSIMONS, G.J. y PRINCE, R.A. (1996): “An Individual Level Analysis of the Mutual Fund Investment Decision”, *Journal of Financial Services Research*, 10, pp. 59-82.
- CHESHIRE, P. y SHEPPARD, S. (1998): “Estimating the demand for housing: land, and neighborhood characteristics”, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 60, 3, pp. 357-382.
- COLWELL, P.F. y DILMORE, G. (1999): “Who was first? An examination of an early hedonic study”, *Land Economics*, 75, 4, pp. 620-626.
- COURT, A.T. (1939): “Hedonic Price Indexes With Automotive Examples”, en *The Dynamics of Automobile Demand*, The General Motors Corporation, Nueva York,

pp. 99-117.

- FREEMAN, A.M. (1979): "Hedonic price, property values and measuring environmental benefits: a survey of the issues", *Scandinavian Journal of Economics*, 81, pp. 154-173.
- FREEMAN, A.M. (1993): *The measurement of environmental and resource values, theory and methods*, Resources for the Future, Washington, D.C.
- GARCÍA, I. y MOLINA, J.A. (1999): "How do workers decide their jobs? The influence of income, wage and job characteristics", *Managerial and Decision Economics*, 20, 4, pp. 189-204.
- GOODMAN, A.C. (1983): "Willingness to Pay for Car Efficiency: A Hedonic Price Approach", *Journal of Transport Economics and Policy*, 17, 3, pp. 247- 266.
- GRILICHES, Z. (1961): "Hedonic Price Indexes for Automobiles: An Econometric Analysis of Quality Change", *The Price Statistics of the Federal Government*, General Series, 73, pp. 137-196, en Griliches, Z. (org.) *Price Indexes and Quality Change*, Harvard University Press, Cambridge, 1971, pp. 55-87.
- GRONBERG, T.J. y REED, W.R. (1994): "Estimating workers' marginal willingness to pay for job attributes using duration data", *The Journal of Human Resources*, 29, 3, pp. 911-931.
- HALLERBACH, W.; NING, H.; SOPPE, A. y SPRONK, J. (2004): "A framework for managing a portfolio of socially responsible investments", *European Journal of Operational Research*, 153, pp. 517-529.
- HALVORSEN, R. y PALMQUIST, R. (1980). "The interpretation of Dummy Variables in Semilogarithmic Equations". *The American Economic Review*, 70, 3, pp. 474-475.
- HARRISON, D. y RUBINFELD, L. (1978): "Hedonic Housing Prices and the Demand for Clean Air", *Journal of Environmental Economics and Management*, 5, 2, pp. 303-308.
- HIDANO, N. (2002): *The economic valuation of the environment and public policy: a hedonic approach*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham.
- KING, T.A. (1976): "The demand for Housing: A Lancastrian approach", *Southern Economic Journal*, 43, pp. 1077-1087.
- KNIESNER, T.J. y LEETH, J.D. (1988): "Simulating Hedonic Labor Market Models: Computational Issue", *International Economic Review*, 29, 4, pp. 755-790.
- LANCASTER, K.J. (1966): "A new approach to consumer theory", *Journal of Political Economy*, 74, 2, pp. 132-157.
- LANCASTER, K.J. (1971): *Consumer Demand: a New Approach*, Columbia University Press, Nueva York.
- LANCASTER, K.J. (1979): *Variety, Equity and Efficiency*, Ed. Basil Blackwell, Oxford.
- MADDISON, D. y BIGANO, A. (2003): "The amenity value of the Italian climate", *Journal of Environmental Economics and Management*, 45, pp. 319-332.
- MANGION, M.L.; DURBARRY, R. y SINCLAIR, M.T. (2005): "Tourism competitiveness: price and quality", *Tourism Economics*, 11, 1, pp. 45-68.
- PALMQUIST, R.B. (1982): "Measuring Environmental Effects on Property Values Without Hedonic Regressions", *Journal of Urban Economics*, 11, 3, pp. 333-347.
- PALMQUIST, R.B. (1984): "Estimating the Demand for Characteristics of

- Housing”, *Review of Economics and Statistics*, 64, 3, pp. 394-404.
- QUAGRAINIE, K.K.; MCCLUSKEY, J.J. y LOUREIRO, M.L. (2003): “A latent structure approach to measuring reputation”, *Southern Economic Journal*, 69, 4, pp. 966-977.
 - RICART, J.R.; RODRÍGUEZ, M.A. y SÁNCHEZ, P. (2004): “Inversión socialmente responsable”, en Club de Excelencia en Sostenibilidad 2004 (ed.), *Manual de la Empresa Responsable*, Cinco Días, Madrid, pp. 129-159.
 - RIDKER, R.G. y HENNING, J.A. (1967): “The determinants of residential property values with special reference to air pollution”, *Review of Economics and Statistics*, 49, 2, pp. 246-257.
 - ROSEN, S. (1974): “Hedonic Prices and Implicit Markets: Product Differentiation in Pure Competition”, *Journal of Political Economy*, 82, pp. 34-55.
 - ROUBIN, S. y LITTELJOHN, D. (2004): “What makes hotel values in the UK? A hedonic valuation model”, *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 16, pp. 175-181.
 - TRIPLETT, J.E. (1969): “Automobiles and hedonic quality measurement”, *Journal of Political Economy*, 77, pp. 408-417.
 - TRIPLETT, J.E. (1989): “Price and technological change in a capital good: a survey of research on computers”, en Jorgenson, D.W. y Landau, R. (eds.), *Technology and Capital Formation*, MIT Press, Cambridge.