



6,7y8  
SEPTIEMBRE  
2023  
ZARAGOZA

**AEEA** | **14** CONGRESO DE  
ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE ECONOMÍA AGROALIMENTARIA | ECONOMÍA AGROALIMENTARIA

ESTRATEGIAS DE LOS SISTEMAS AGROALIMENTARIOS  
ANTE LOS DESAFÍOS GLOBALES

LIBRO DE ACTAS

ORGANIZAN:



Facultad de  
Economía y Empresa  
Universidad Zaragoza



Instituto Agroalimentario  
de Aragón

## DETERMINANTES DE LAS PREFERENCIAS DE LOS ESPAÑOLES HACIA LA TRIBUTACIÓN MEDIOAMBIENTAL

Eduardo Sanz Arcega<sup>a</sup>, Hugo Ferrer Pérez<sup>bc\*</sup>

<sup>a</sup>Universidad de Zaragoza (Zaragoza, [esanzarcega@posta.unizar.es](mailto:esanzarcega@posta.unizar.es)). <sup>b</sup>Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón (CITA, Zaragoza, [hferrer@cita-aragon.es](mailto:hferrer@cita-aragon.es)) <sup>c</sup>Instituto Agroalimentario de Aragón –IA2 (CITA—Universidad de Zaragoza)

### Resumen

Este trabajo tiene tres objetivos relacionados con las preferencias de los españoles hacia la tributación medioambiental. Primero, se contrasta si, en línea con la literatura, los determinantes de las preferencias ciudadanas hacia la imposición medioambiental dependen de factores utilitaristas e institucionales. Segundo, se contrasta qué factores modulan la percepción ciudadana sobre la eficacia de aquélla para alcanzar fines medioambientales. Tercero, se contrasta si los determinantes hacia la imposición medioambiental difieren según sea la amplitud potencial de las bases imponibles de diferentes tasas medioambientales con diferente grado de utilización.

Para ello, a partir de los microdatos de corte transversal del bloque específico de la oleada de 2020 del Barómetro Fiscal del Instituto de Estudios Fiscales, se estiman diversos modelos probabilísticos.

De acuerdo con los resultados obtenidos, los determinantes de las preferencias de los españoles hacia la tributación medioambiental dependen de motivaciones utilitaristas e institucionales. También se obtiene que la amplitud de las bases imponibles precipita que los determinantes de las preferencias hacia diferentes tasas medioambientales no sean iguales para todas ellas.

De los resultados anteriores emergen diversas recomendaciones de política tributaria que podrían contribuir a la aprobación de una profunda reforma fiscal medioambiental en España para alcanzar los ODS.

**Palabras clave:** imposición medioambiental, preferencias ciudadanas, modelos panel probit.

### 1. Introducción

Las políticas fiscales resultan de vitales en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. En este punto, la imposición es reconocida como instrumento clave para alcanzar un modelo de desarrollo económico sostenible (Sanz y Rodríguez, 2019; Gago et al., 2021), en línea con los objetivos redistributivos constitucionales y la Teoría económica.

Desde el punto de vista teórico, la imposición medioambiental combina la función recaudatoria inherente a todos los tributos con el fin extrafiscal de internalización de externalidades negativas (Gago et al., 2021). La tributación medioambiental ofrece ventajas en términos de visibilidad de los contribuyentes (Rivers y Schaufele, 2015), incluso en mayor medida si la recaudación es afectada a la propia consecución de fines medioambientales (Steg et al., 2006).

Así las cosas, España ocupa una de las últimas posiciones entre los Estados Miembros UE en recaudación medioambiental. Así, y, a pesar de que la literatura sí se ha ocupado a nivel internacional sobre los determinantes que influyen las preferencias ciudadanas hacia la imposición medioambiental, en el caso español la aproximación ha sido sustancialmente descriptiva o macroeconómica (Lázaro et al., 2019, Böhringer et al., 2019). La excepción es, en lo que se conoce, el trabajo de Loureiro et al. (2013) sobre imposición energética en el ámbito del transporte.

Para contribuir a la aprobación de una reforma fiscal medioambiental en España, tres son los objetivos concatenados de esta investigación que, en lo que se conoce, resultan inéditos para el caso español. Primero, se proporciona evidencia empírica acerca de los determinantes que presiden las preferencias ciudadanas hacia la utilización de la imposición en sentido amplio y pigouviano; así como, se contrasta qué factores modulan la percepción ciudadana acerca de la eficacia de la imposición medioambiental para alcanzar fines medioambientales. Finalmente, esta investigación profundiza en las cuestiones anteriores para indagar la estabilidad de los determinantes de estas preferencias en función de la amplitud de bases imponibles de diferentes figuras tributarias que entronizarían tasas con diferente grado de utilización por el ciudadano medio.

La literatura económica que investiga acerca de los determinantes que influyen las preferencias ciudadanas hacia la imposición (específicamente hacia la imposición medioambiental) es una línea de investigación creciente y dinámica. En clave de actitudes hacia el marco económico-institucional, específicamente, en el marco de la tributación medioambiental, la aceptabilidad de la imposición medioambiental se ve favorecida por la provisión de información medioambiental adicional a los sujetos (Kallbekken y Garralaga, 2017), así como por una mayor conciencia medioambiental (Kallbekken y Sælen, 2011). Así las cosas, y, con la salvedad de un trabajo de Loureiro et al. (2013), donde los valores y la

predisposición favorable hacia el medio ambiente favorecen el incremento de un impuesto ligado a combustibles fósiles para el transporte por carretera, en España la literatura no ha indagado económicamente los determinantes individuales hacia la tributación medioambiental. Las aproximaciones que se han desarrollado son descriptivos o macroeconómico (ej. Böhringer et al., 2019).

## 2. Aplicación empírica

Los tres objetivos que plantea este trabajo se orientan a proporcionar evidencia empírica acerca de las preferencias de los españoles hacia la tributación medioambiental. A tal fin, se formula las siguientes hipótesis:

**H1:** Las preferencias hacia la capacidad de la imposición para favorecer el cuidado del medio ambiente (y de la salud) dependen de factores atinentes a las tres dimensiones identificadas en la literatura.

**H2:** Las preferencias hacia la eficacia de la imposición medioambiental dependen de los mismos factores que modulan las preferencias hacia tal imposición.

**H3:** Las preferencias hacia la eficacia de la imposición medioambiental sí dependen de la amplitud de las bases imponibles.

El contraste de las hipótesis de referidas se realiza a partir de la explotación de los microdatos de corte transversal de la oleada de 2020 del Barómetro Fiscal del Instituto de Estudios Fiscales. Esta base de datos es una encuesta representativa a escala nacional y regional que permite tomar en consideración tanto factores relacionados con valores de equidad como con el interés propio; y, además, también recoge las actitudes de los ciudadanos hacia el Sector Público.

### 2.1 Especificación de modelos y variables de interés

En línea con buena parte de los estudios incardinados en la Sociología Fiscal, desde el punto de vista econométrico la naturaleza discreta de las variables y la imposibilidad de asumir equidistancia entre las respuestas adyacentes en las preguntas del Barómetro motiva la selección de un modelo probabilístico de elección discreta para la realización de las estimaciones. En esta investigación, se estiman modelos probit y logit, seleccionando en cada caso el que presente mejor bondad del ajuste, según el valor del logaritmo de verosimilitud. A su vez, se proporcionará los efectos marginales asociados a las variables, toda vez que esto resulta preciso para la interpretación de la magnitud del efecto de las variables independientes sobre la dependiente.

Especificamos el siguiente modelo de elección discreta:

$$Y_i = X_i\beta + u_i$$

donde  $Y_i$  denota la variable endógena que representa la preferencia del individuo  $i$  cuyos determinantes son objeto de investigación,  $X_i$  es el vector de variables explicativas, común a todos los modelos estimados, y  $u_i$  es el término de error.

Las variables endógenas, difieren dependiendo de la hipótesis a contrastar. Para H1, se define la variable “Favorable a imposición medioambiental”; variable discreta que toma valor 1 si el entrevistado está muy o bastante de acuerdo con el incremento de impuestos sobre actividades o productos más contaminantes o poco beneficiosos para la salud a fin de favorecer el cuidado del medio ambiente y la salud, y cero en otro caso. Para contrastar H2, se define la variable “Imposición medioambiental eficaz”. Esta variable discreta toma valor 1 si el individuo se muestra muy o bastante de acuerdo en que la utilización de impuestos para luchar contra el deterioro del medio ambiente y el cambio climático es eficaz, y cero en otro caso. Para contrastar H3, se definen cinco variables dependientes, así: “Tasa actividad x”, y tomará valor 1 si el entrevistado está muy o bastante de acuerdo (y cero en otro caso) en pagar una tasa por: i) realizar un viaje en avión, ii) realizar un viaje en un barco de grandes dimensiones, iii) acceder en coche al centro de las ciudades, iv) utilizar vehículos más contaminantes, y iv) realizar una estancia en un hotel. Las variables explicativas son comunes a todos los modelos estimados y se operacionalizan considerando trabajos previos (ej. Martínez Vázquez y Sanz, 2020).

## 3. Resultados

Los resultados de las estimaciones, robustos a heteroscedasticidad y en ausencia de multicolinealidad entre las variables, se reflejan en la Tabla 1, que proporciona los resultados de las estimaciones, los cuales solo permiten identificar el signo del impacto, y en la Tabla 2, que complementa esta información con los efectos marginales asociados.

Variables explicativas	H1		H2		H3		
	Probet (1)	Probet (2)	Logit (3)	Logit (4)	Logit (5)	Probet (6)	Logit (7)
	Favorable imposición medioamb.	Imposición medioamb. eficaz	Tasa viaje en avión	Tasa viaje barco	Tasa acceso coche	Tasa vehículos contaminantes	Tasa estanc. hotel
Edad	.006	-.021**	.007	-.013	-.032	-.007	-.111**
Edad cuadrado	-.000	.000	-.000	.000	.000	.000	.001
Mujer	.013	.119***	-.201***	-.141*	-.191**	-.021	-.188*
Pareja	-.111*	.004	.071	-.025	-.154**	.017	-.028
Immigrantes	.071	.104	-.363***	-.384**	.070	.143	-.184
Jubilado	.159	-.161	-.343	-.270	-.382	.344	-.692***
Universitario	-.074	.049	-.178	.018	-.041	.316**	-.882***
Parado	-.177	-.019	-.327	-.268	-.303	.031	-.878***
Asistidos	-.109	.041	-.337*	-.290	.001	.197	-.374
Emp. y Prof.	-.337***	-.083	-.713	-.709	.019	.147	-.723
No declarante	.005	-.027	-.138	-.112	-.161	.036	-.158
Edu. sup.	.393***	-.076	.018	.385**	-.016	.182	-.543**
Edu. secund.	.232**	-.076	-.013	.227	-.138	.188	-.393**
Gran ciudad	.132**	.040	-.082	-.074	.038	.037	-.174
Rural	.004	.031	-.004	-.023	-.021	-.133*	-.273**
CA rica	.115**	-.018	.067	.189*	.041	.048	.022
Fond.	.180	.140	.077	.005	.259	-.012	.380*
Poor Europa	-.088	-.189***	-.191**	-.198**	-.303***	-.007	-.371***
Radimbucois	.188**	.231***	.438***	.443***	.463***	.302***	.743***
Hacienda sup.	.631***	.613***	.761***	.761***	.729***	.697***	-.289*
Evación gas.	.166**	.062	.047	.166**	.303***	.181**	-.150
Mayoría PSOE	-.028	.109	.312**	.333**	.012	.038	-.102
Mayoría PP	.032	-.046	.073	-.051	-.024	.007	-.246
Constante	-.341	.514	-.784	-.475	.580	-.544*	3.779***

\*\*\* Significativo al 1%, \*\* significativo al 5%, \* significativo al 10%. Fuente: elaboración propia.

Tabla 1. Estimaciones

Variables explicativas	H1		H2		H3		
	Probet (1)	Probet (2)	Logit (3)	Logit (4)	Logit (5)	Probet (6)	Logit (7)
	Favorable acceso coche	Imposición medioamb. eficaz	Tasa viaje en avión	Tasa viaje en barco	Tasa acceso coche	Tasa vehículos contaminantes	Tasa estanc. hotel
Edad	.001	-.000023	.001441	-.001523	-.001703	-.002556	-.017158
Edad cuadrado	-.00012	-.00012	-.00012	-.00012	-.00012	-.00012	-.00012
Mujer	.004	.004	-.004	-.004	-.004	-.004	-.004
Pareja	-.002562	.004391	.016546	-.002072	-.003586	.006196	-.004058
Immigrantes	.0073	.043	.093	.093	.093	.093	.093
Jubilado	.027468	-.027464	-.080418	-.066844	.016577	.034108	-.020909
Universitario	-.028384	.017642	-.041222	.04254	-.009767	.169731	-.129181
Parado	-.011921	-.037868	-.08047	-.083184	-.080891	.016229	-.101225
Asistidos	-.049947	.0149276	-.0792444	-.0681946	.0028258	.062409	-.054833
Emp. y Prof.	.009737	-.099804	-.028096	-.028318	.012167	.022046	-.022046
No declarante	.000737	-.099804	-.028096	-.028318	.012167	.022046	-.022046
Edu. sup.	.163542	-.072059	.007153	.004461	-.013403	.067705	-.07906
Edu. secund.	.042999	.0142515	-.0191967	-.0174919	.0090269	.0210965	-.022512
Gran ciudad	.020412	.0110479	-.0009947	-.003199	-.004907	-.0487878	-.040214
Rural	.001	.001	.001	.001	.001	.001	.001
CA rica	.071812	-.004127	.0132649	.0079258	.0079258	.017879	.002204
Fond.	.0022	.040	.002	.002	.002	.002	.002
Poor Europa	.0606956	.0830202	.1021127	.104183	.1104672	.1134991	.106146
Radimbucois	.0239446	.2207159	.1781147	.188439	.1013296	.183192	.029799
Hacienda sup.	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
Evación gas.	.007	.007	.007	.007	.007	.007	.007
Mayoría PSOE	.001803	-.0166238	.0172656	-.0119119	-.0090206	.0007176	-.016022
Mayoría PP	.0017026	-.0099922	.0015441	-.0017123	-.0074953	.0025506	-.017158
Constante	.6893	.0293	-.0293	.4723	.1320	-.0293	.0000

Fuente: elaboración propia. Nota: p-valor entre paréntesis.

Tabla 2. Efectos marginales

Los principales resultados obtenidos están en línea con las predicciones teóricas, dependen de factores utilitaristas e institucionales. Además, y, en conjunto, parecen cobrar mayor importancia relativa las cuestiones relacionadas con factores institucionales que con características sociodemográficas.

Respecto de H1 (columna 1, Tablas 1,2), las preferencias de los españoles hacia la capacidad de la imposición para favorecer el cuidado del medio ambiente (y de la salud) dependen ciertamente de valores relacionados con la equidad, cuestiones relacionadas con el interés personal y, sobre la base de ambos vectores, de actitudes hacia el marco económico-institucional. Así, mientras quienes conviven en pareja o son empresarios o profesionales mantienen una opinión más desfavorable sobre las bondades de la imposición medioambiental, los individuos con mayor nivel educativo, que residen en grandes ciudades o en Comunidades Autónomas con una riqueza per cápita por encima de la media, muestran mayor preferencia por aquélla. Desde el punto de vista de las actitudes hacia el marco económico-institucional, quienes creen en la función que desempeña Hacienda o en la virtud redistributiva del sistema de impuestos y prestaciones también tienen una mejor visión sobre la tributación medioambiental. En el mismo sentido se posicionan quienes sostienen que el nivel de fraude fiscal en España es elevado.

Con respecto a la H2, (columna 2, Tablas 1, 2), parece que cuestiones relacionadas con valores de equidad, son los que determinan una visión positiva sobre la eficacia de la tributación medioambiental para lograr fines asimismo medioambientales.

A mayor abundamiento sobre factores adicionales (pero no coincidentes con el modelo que estima la primera hipótesis y) que impulsan la creencia de que la imposición medioambiental resulta un instrumento idóneo para lograr metas medioambientales, los más jóvenes y las mujeres también resultan cualidades sociodemográficas en tal sentido. Por último, quienes creen que la relación imposición/calidad de los servicios y prestaciones es peor en España que en otros países de Europa muestran la preferencia contraria.

Finalmente, respecto a la H3 (columnas tres a siete de Tablas 1 y 2). De nuevo, tal y como acontecía en la estimación de la hipótesis segunda, únicamente los factores institucionales, y los mismos dos, resultan significativos en todos los modelos que obtienen evidencia sobre esta tercera hipótesis. Así, y con la salvedad de la introducción de una tasa que grave las estancias en hoteles, donde el signo es negativo, quienes creen que Hacienda desempeña una función social necesaria se muestran partidarios de la introducción de todas las tasas propuestas, a saber: por realizar un viaje en avión o en un viaje en un barco de grandes dimensiones, por acceder en coche al centro de las ciudades y por utilizar vehículos más contaminantes. En el mismo sentido favorable (y para todas las tasas sin excepción) opera el determinante que identifica a los sujetos que están muy o bastante de acuerdo en que el funcionamiento del sistema de impuestos y prestaciones contribuye a la redistribución de la riqueza.

A partir de aquí, y, en las ocasiones en las que alcanzan significatividad, a continuación, se va a detallar los factores que, en conjunto, aparecen en el mayor número de modelos estimados (si bien no en todos, como se ha anticipado) y, además, se muestran más asociados a favor o en contra de la introducción de tasas para alcanzar fines medioambientales. De un lado, con la salvedad de una tasa sobre vehículos más contaminantes, creer que la relación imposición/calidad de los servicios y prestaciones es peor en España

que en los países europeos de referencia es un factor que influencia negativamente el apoyo al establecimiento de tasas medioambientales. En la dirección contraria se erige la opinión de que la evasión está generalizada en relación con la aprobación de una tasa sobre viajes en barco, acceso al centro de las ciudades en coche o la propiedad de vehículos contaminantes.

Una vez más, si también se lee este resultado de forma conjunta con la variable “Mayoría absoluta PSOE”, que predispone favorablemente la introducción de sendas tasas sobre viajes en avión o en barco, los determinantes institucionales que modulan las preferencias de los españoles hacia la tributación medioambiental parecen descansar muy fundamentalmente sobre cuestiones relacionadas con la equidad.

Dicho lo cual, y, a modo de comentario final sobre esta tercera hipótesis, la tasa que menor aceptación tiene, la que gravaría estancias en establecimientos hoteleros, es la que mayor número de factores significativos cosecha en las estimaciones. Con todo, de los resultados obtenidos parece que detallar la tasa concreta a introducir, especialmente por lo que hace a enfatizar el potencial impacto redistributivo de la misma, sería un determinante crucial para favorecer el apoyo ciudadano hacia esta medida de política tributaria.

#### **4. Conclusión**

Para la consecución del objetivo de descarbonización de la economía y la apuesta por un desarrollo económico sostenible la fiscalidad se erige en instrumento exitoso y ampliamente reconocido. Con la motivación de aportar evidencia empírica, explotando la oleada de 2020 del Barómetro Fiscal, para la aprobación de una reforma fiscal en España que este trabajo indaga los determinantes de las preferencias de los españoles hacia la imposición medioambiental. Los resultados derivados de la aplicación de modelos de elección discreta (probit y logit) sugieren que las preferencias de los españoles hacia la tributación medioambiental se sitúan en línea con las predicciones teóricas y la evidencia empírica existente a nivel internacional, y, por tanto, dependen de factores utilitaristas e institucionales. En este punto, resulta relevante enfatizar que son los factores institucionales (y, dentro de ellos, los más próximos a cuestiones de equidad) los que en mayor medida parecen explicar de forma transversal las preferencias. Quizá por ello, el diseño de tributos medioambientales de naturaleza redistributiva pueda ser el factor crucial para lograr la aprobación de una reforma fiscal medioambiental en España que cuente con el mayor respaldo posible de la ciudadanía en aras de alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible.

#### **Referencias**

- Böhringer, C., Garcia-Muros, X. y González-Eguino, M. (2019). “Greener and fairer: A progressive environmental tax reform for Spain”. *Economics of Energy & Environmental Policy*,8(2): 161-180.
- Gago, A., Labeaga, JM. y López-Otero, X. (2021): “Cómo utilizar la fiscalidad energético-ambiental para una transición ecológica justa en España: una propuesta enfocada a los carburantes”, EsadeEcPol, <https://www.esade.edu/ecpol/es/publicaciones/policy-brief-carburantes/> (acceso: 17/02/2022)
- Kallbekken, S. y Galarraga, I. (2017): “The Role of Budgetary Information in the Preference for Externality-Correcting Subsidies over Taxes: A Lab Experimento on PUBLIC Support”. *Environmental & Resource Economics*, 66(1): 1-15.
- Kallbekken, S. y Sælen, H. (2011): “Public acceptance for environmental taxes: Self-interest, environmental and distributional concerns”. *Energy Policy*, 39: 2966-2973.
- Loureiro García, ML., Labandeira Villot, X., Hanemann, M. (2013): “Transport and low-carbon fuel: a study of public preferences in Spain”. *Energy Economics*, 40 (S1): S126-S133.
- Martínez-Vázquez, J., Sanz, E. (2020): “Can Prepopulated Tax Returns Enhance Tax Compliance? The Effects of the Spanish Renta Web Initiative from a Sociology of Taxation Perspective”. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*,172: 73-92.