

Análisis del comportamiento de los individuos ante el fraude fiscal. Resultados a partir de la Encuesta del Observatorio Fiscal de la Universidad de Murcia¹

Analysis of individuals' behaviour towards fiscal evasion. Results obtained from the Survey of the Fiscal Observatory of the University of Murcia

Gloria Alarcón García

Universidad de Murcia

Laura De Pablos Escobar

Universidad Complutense de Madrid

Encarna Garre García

Universidad de Murcia

Resumen. En este artículo se ofrece un estudio de los factores que pueden influir en que exista una mayor o menor tolerancia frente al fraude fiscal, intentando identificar algunas notas características del comportamiento que en esta materia presentan los ciudadanos españoles. Con tal objetivo se utiliza la Encuesta del Observatorio Fiscal de la Universidad de Murcia (2005) para estimar una serie de modelos de elección discreta que nos ayudan a conocer los factores que están detrás de la probabilidad de defraudar. Algunas de las conclusiones alcanzadas son las siguientes: tener unos ingresos mensuales superiores a 2.500 euros, poseer estudios superiores y considerar que el sistema fiscal es justo son aspectos que parecen incrementar la moral fiscal. Por el contrario trabajar por cuenta propia o poseer niveles de estudios bajos actúa en sentido contrario.

Palabras clave. Evasión fiscal, encuestas, modelos de elección discreta.

Clasificación JEL. H26, H31.

Abstract. This paper shall analyse the factors that influence the degree of tolerance regarding fis-

¹ Las autoras agradecen los comentarios y sugerencias realizados por dos evaluadores anónimos. Cualquier error u omisión es responsabilidad de las autoras.

cal evasion, and try to identify some characteristic notes regarding the pattern of fiscal evasion among Spanish citizens. With this purpose, we use the *Survey of the Fiscal Observatory of the University of Murcia* in order to estimate discreet election models that approximate the factors that are behind the probability of defrauding. The main conclusions can be summarised as follows: having a monthly income greater than 2,500 euros, having tertiary studies and considering that the fiscal system is fair, all increase the fiscal moral. On the other hand, being a self employee or having a low level of studies exert negative effects.

Key words. Fiscal evasion, surveys, discreet election models.

JEL classification. H26, H31.

Fecha de recepción del artículo. 15-05-2008

Fecha de aceptación del artículo. 09-12-2008

1. Introducción

El fraude fiscal es un fenómeno general consustancial a la propia existencia de los impuestos y que tiene importantes repercusiones en la eficiencia y equidad de un sistema tributario. En términos de eficiencia, la evasión fiscal conlleva modificaciones en el comportamiento del contribuyente que producen distorsiones de diversa índole. Entre otras, provoca que la localización de rentas dependa de la probabilidad de defraudar con éxito y conlleva, además, un aumento de los costes de cumplimiento y administración del Impuesto: por el contribuyente para intentar evitar que su conducta sea descubierta, y por la Administración, para poner en marcha una serie de mecanismos de control. Respecto a la equidad, la evasión fiscal supone, asimismo, múltiples distorsiones, tanto desde el punto de vista de la equidad vertical como horizontal, ya que el fraude hace que ambos principios en la práctica se vean gravemente mermados.

El cumplimiento fiscal es condición básica para que un sistema tributario pueda considerarse eficiente y equitativo. Son muchos los factores que pueden ayudar a explicar el grado de cumplimiento fiscal. Además de las características socioeconómicas de los contribuyentes, autores como Spicer y Becker (1980) y Skinner y Slemrod (1985) consideran esencial el grado de satisfacción en la relación contractual entre la Hacienda Pública y los contribuyentes (percepción de justicia en la aplicación de los impuestos, conformidad con los servicios públicos recibidos, buena transmisión de la información, etc.), ya que así es más probable que los individuos declaren honestamente sus rentas.

Es importante conocer cuáles son los determinantes que afectan a la relación contribuyente-erario público ya que, en numerosas ocasiones, son los que justifican que los individuos se abstengan de cumplir sus obligaciones fiscales (Kim, 2002).

El objetivo de este trabajo es realizar un análisis empírico de los condicionantes de la evasión fiscal tanto de tipo socioeconómico, como los que puedan venir justificados por la relación contribuyente-erario público. Este análisis se lleva a cabo a partir de la explotación estadística y econométrica de los datos recogidos en la Encuesta del Observatorio Fiscal de la Universidad de Murcia para los ciudadanos españoles en el año 2005². En lo que sigue se ofrece, en primer lugar, una revisión sintética de la literatura

relacionada con el análisis empírico de los condicionantes de la evasión fiscal; en segundo lugar, se analizan los descriptores estadísticos de la Encuesta del Observatorio Fiscal de la Universidad de Murcia, sobre todo en lo que se refiere a las variables que podrían actuar como *proxy* de la actitud de los encuestados ante el fraude fiscal; en tercer lugar, a partir de los datos suministrados por esta nueva Encuesta, se estiman una serie de modelos econométricos de elección discreta al objeto de conocer los factores que influyen en la probabilidad de que un ciudadano sea más o menos tolerante con el fraude. El trabajo finaliza con un apartado de conclusiones en el que se recogen los resultados más relevantes que han sido obtenidos y que pretende, en última instancia, coadyuvar a circunscribir mejor las características del evasor potencial y los factores que inciden en la proliferación de este tipo de conductas.

2. Análisis empírico del fraude fiscal

Los fundamentos teóricos del análisis del comportamiento del contribuyente ante el sistema fiscal se remontan a principios de la década de los años setenta y finales de los sesenta con el trabajo de Allingham y Sandmo (1972), el trabajo de Becker (1968), sobre el estudio del comportamiento delictivo en general, y el de Arrow (1970), relativo al riesgo y a la incertidumbre. Desde entonces se han elaborado extensiones y variaciones teóricas muy interesantes de dichos modelos analizando cuál es el comportamiento de los contribuyentes frente al fraude fiscal. El común denominador que tienen todos los estudios teóricos es la constatación de la inconsistencia existente entre los altos niveles de cumplimiento fiscal, con el comportamiento racional que debiera seguir el contribuyente según la teoría de la utilidad esperada. Si todos los individuos se comportasen siguiendo los postulados teóricos clásicos, la decisión «racional» supondría la existencia de una porción positiva de renta evadida. Sin embargo, tal y como muestran los resultados de Alm *et al.* (1992), no todos los contribuyentes son «evasores»; de hecho existe una proporción importante de los mismos que decide declarar honestamente sus rentas.

El análisis empírico del comportamiento del contribuyente ante el fraude es relevante cuando intentamos conocer una realidad concreta de un país o región ya que nos va a permitir captar, con más precisión, las relaciones existentes entre el fraude y las características socioeconómicas de los contribuyentes y el grado de satisfacción que éstos muestran con la Hacienda Pública en diferentes ámbitos. El análisis de la realidad empírica, sin embargo, no está exento de dificultades ya que, en todo momento, intentamos aproximarnos a una actividad que permanece oculta por su propia naturaleza y a la que

² Existen numerosas encuestas que se ocupan del tema. Entre éstas cabe destacar: el Barómetro Fiscal del Instituto de Estudios Fiscales (IEF), los consecutivos estudios de Opiniones y actitudes fiscales de los españoles publicados por el IEF desde 1995 y la Encuesta de Opinión Pública y Política fiscal del CIS. A partir de estas encuestas, se han realizado numerosos trabajos que las toman como base de datos de partida (sobre todo el Barómetro del IEF). En este sentido y a título de ejemplo, caben mencionar los trabajos siguientes: Fernández (2006), Delgado y Gutiérrez (2006); Gutiérrez (2005), Delgado *et al.* (2001a), Delgado *et al.* (2001b); Delgado *et al.* (2001c); y Delgado (1995).

se dedican ingentes esfuerzos de ocultación. A todo ello hay que añadir el inherente problema estadístico de la no-detección, lo que supondrá catalogar a muchos evasores como contribuyentes honestos, mientras que otros aparecerán como generadores de un menor perjuicio económico del que, de hecho, son responsables³.

Desde una perspectiva empírica, existen básicamente dos tipos de métodos de aproximación al problema de la evasión fiscal: los métodos directos y los métodos indirectos.

2.1. Métodos directos de aproximación empírica al fraude fiscal

2.1.1 Procedimientos de inspección

Dentro de este tipo de estudios, los más relevantes son los que se han realizado en el marco del denominado «Taxpayer Compliance Measurement Problem»⁴. La sección de estudios del Servicio de Rentas Internas estadounidense elaboró, desde el año 1983 y hasta 1988, una serie de inspecciones aleatorias sobre una muestra estratificada de contribuyentes (92.000 en 1963 y 54.000 en 1988). Los parámetros de estratificación de la muestra incluían tanto los ingresos brutos procedentes del trabajo como el total de activos y también rentas procedentes de distintas fuentes. A través de la realización de este tipo de inspecciones aleatorias se perseguía no sólo cuantificar el fraude potencial y desarrollar posteriores estrategias que permitiesen identificar a los grupos de contribuyentes con un mayor riesgo potencial de evasión, sino también evaluar cuál es el comportamiento del contribuyente frente a las leyes fiscales. Los resultados ofrecidos por estos estudios permiten, además, la puesta en práctica de estrategias con las que fomentar, en última instancia, el fortalecimiento del compromiso fiscal voluntario.

Aunque la observancia directa del comportamiento del contribuyente a la hora de realizar sus declaraciones tiene sus ventajas, los juicios emitidos acerca del papel que juegan las distintas variables de la política fiscal, así como los distintos condicionantes económicos y sociales, han de llevar implícitos las siguientes consideraciones consustanciales al método utilizado:

(i) Sólo se están evaluando a los contribuyentes que realizan sus declaraciones impositivas.

(ii) Se ofrece poca evidencia en lo que a los efectos se refiere de las variables socioeconómicas y demográficas.

(iii) Los inspectores que realizan este tipo de estudios tienen dificultades a la hora de detectar todas las manifestaciones de evasión fiscal.

A pesar de lo anterior, a partir de los resultados que ofrecen los procedimientos de inspección, se han analizado empíricamente algunas cuestiones interesantes. Por ejemplo, las relaciones entre renta y tipos impositivos. Los trabajos de Clotfelter (1983) y

³ Para un análisis pormenorizado de la literatura teórica acerca del tema véase Garre (2007).

⁴ Otros estudios que aportan datos procedentes de inspecciones fiscales son Elffers y Hessing (1997), para el caso holandés, y Alm *et al.* (1990), para el caso de Jamaica.

Feinstein (1991) contrastan las conclusiones de los trabajos de Allingham y Sandmo (1972) y Yitzhaki (1974)⁵. El primero de ellos obtiene una relación positiva entre la renta evadida y los tipos impositivos (definida, en este caso, como la elasticidad de la renta no declarada con respecto al tipo impositivo), lo cual contradice el resultado de Yitzhaki (1974), que establecía un único efecto, la renta, como generador de las relaciones entre el tipo impositivo y la renta evadida. Sin embargo, Feinstein (1991), utilizando datos de la misma fuente, obtendrá el resultado de Yitzhaki y afirmará, por tanto, que un crecimiento en el tipo impositivo supone uno de los principales mecanismos desalentadores de la evasión fiscal. En consecuencia, en este punto, no existe una resolución práctica sobre cuál es el impacto sobre el fraude de una subida en los tipos impositivos. También se han utilizado los datos de la inspección para contrastar la relación entre sanciones y evasión fiscal, llegando a conclusiones claras, en este caso, acerca del papel disuasivo de las sanciones. Así lo confirman Witte y Woodbury (1985), Dubin y Wilde (1988) y Keppler y Nagin (1989). Por lo que se refiere a la posible relación entre factores demográficos y fraude, los trabajos de Clotfelter (1983) y Feinstein (1991) constatan que la evasión es más común entre los contribuyentes jóvenes y aquellos que están casados, así como entre aquellos colectivos de trabajadores autónomos y los que desempeñan sus funciones en el sector primario⁶.

2.1.2 Encuestas

Los estudios sobre el comportamiento fiscal pueden tener otra fuente de información, con otras ventajas e inconvenientes asociados, como es el caso de las encuestas. A través de su explotación estadística y econométrica, se va a poder dar respuesta a una gran variedad de cuestiones que están relacionadas de manera directa con el tema y que no podrían ser conocidas acudiendo solamente a los datos que provienen de inspecciones. Así, será posible incluir variables que tienen en cuenta la actitud de los contribuyentes en modelos estructurales, en los que se podrán contrastar distintas alternativas acerca de las motivaciones que dirigen el comportamiento del contribuyente.

No obstante, el mayor inconveniente a tener en cuenta en este punto es la predisposición del contribuyente a mentir y a no confesar explícitamente su fraude y, por tanto, la existencia de un sesgo al alza a la hora de estimar cuál es el grado de compromiso fiscal existente (Rivas, 1997). La literatura es muy amplia en este ámbito⁷. Al igual que los resultados de los estudios de inspección ofrecían datos con los que constatar determinadas relaciones con los parámetros de aplicación de la política fiscal, los resultados que

⁵ Resultados similares alcanzan Jouffian y Rider (1996).

⁶ El trabajo de Feinstein está en la línea del iniciado por Clotfelter en lo que a la modelización del comportamiento del contribuyente se refiere (ambos escogen una especificación discreta tipo *tobit*); sin embargo, el primero va más allá en el análisis, al modelizar también el proceso de detección, teniendo en cuenta el problema de la “no detección”, explicitando la posibilidad de que el inspector detecte una fracción de renta evadida que varía en un intervalo desde cero y el total de la evasión existente.

⁷ Spicer y Lundstedt (1976), Mason y Calvin (1985), Scott (1981). Para el caso español, Prieto *et al.* (2006). También se han utilizado los descriptores estadísticos del Barómetro Fiscal del IEF en los trabajos mencionados en la nota 2.

se desprenden del análisis de diferentes encuestas ofrecen algunas conclusiones relevantes acerca del comportamiento de los contribuyentes:

(i) El carácter disuasorio que supone sobre el fraude tanto de la probabilidad de ser objeto de una inspección fiscal, como del tipo de penalización aplicable, además de la influencia de las consideraciones «morales» acerca de la necesidad de cumplir con las obligaciones fiscales establecidas.

(ii) La influencia que ejerce la experiencia vivida por el contribuyente con inspecciones pasadas y el conocimiento de las conductas de otros evasores en el fraude.

(iii) La influencia de factores demográficos diversos y factores socioeconómicos en el fraude fiscal.

Asumiendo los aspectos negativos que presenta la utilización de encuestas, pero teniendo en cuenta sus aspectos positivos, la aportación empírica realizada en el presente trabajo utiliza una encuesta como base de datos fundamental para el conocimiento del comportamiento de los contribuyentes frente al fraude. En España existen algunos trabajos muy meritorios que utilizan encuestas. Por ejemplo, los estudios realizados anualmente desde 1995 por el Instituto de Estudios Fiscales bajo el título *Opiniones y actitudes fiscales de los españoles*⁸, que analizan la evolución de la demoscopia fiscal en relación con ciertas variables que configuran el núcleo básico de las ideas fiscales de la población española. Los últimos estudios (2006 y 2007) ponen de manifiesto una opinión polarizada y con alguna contradicción en relación con el cumplimiento fiscal: la mitad de los encuestados piensa que el pago de los impuestos ha mejorado en la última década, frente a la otra mitad que opina lo contrario. Paralelamente, es mayoritaria la percepción de que el fraude fiscal ha aumentado en los últimos diez años. Además, en 2006 se rompe la tendencia a percibir una mayor honestidad fiscal en la sociedad española. A lo largo de la serie, los datos reflejan una idea profundamente arraigada entre la ciudadanía: la honestidad tributaria se reparte de manera desigual entre los distintos grupos de contribuyentes. Diferenciando por colectivos, el 45% de los encuestados opina que los empresarios son los que defraudan más habitual y sistemáticamente al erario público, seguidos de los profesionales liberales (16%) y autónomos (15%), cuya actividad, al estar sometida a un menor control por parte de la administración, ofrece mayores oportunidades para la evasión. Por el contrario, los asalariados mantienen la conducta fiscal más honesta, al estar controlada la parte más importante de sus ingresos mediante el sistema de retenciones salariales.

Por lo que se refiere a la Encuesta de Opinión Pública y Política fiscal del CIS, los últimos resultados (año 2007) muestran también una percepción ciudadana bastante negativa del fraude. En 2007 el 47,3% de la población estima que el fraude es bastante y el 36%, que es mucho. Además, casi el 44% opina que la situación es cada

⁸ Véase Delgado *et al.* (2001c). En este artículo se resumen los principales resultados de las encuestas sobre opinión fiscal que desde 1995 hasta 2000 realiza anualmente el Instituto de Estudios Fiscales.

vez peor y el 70% piensa que el único motivo por el que se declara es por miedo a una inspección.

La explotación de las encuestas mencionadas suele ser puramente estadística. Los resultados pueden enriquecerse si además se explotan econométricamente. En esta línea está el trabajo de Martínez-Vázquez y Torgler (2005), en el que se evalúa la moral fiscal en la España democrática. Las conclusiones aportadas apuntan a las mujeres, a las personas con más edad y a las clases más desfavorecidas como las que muestran un nivel moral más elevado. También es destacable el trabajo de Prieto *et al.* (2006) en el que se examinan los factores determinantes del fraude fiscal a través de un modelo de elección discreta, en concreto un *probit* ordenado, e incorporando las preferencias políticas dentro de las variables explicativas concluyendo, además, que esta variable es muy significativa.

El barómetro Fiscal de la Universidad de Murcia plantea algunas cuestiones distintas a las estudiadas por el CIS o el Instituto de Estudios Fiscales, por lo que, pensamos que puede contribuir a enriquecer el análisis. Además, en el presente trabajo se hace una explotación estadística y econométrica de la Encuesta.

2.1.3 Economía experimental. Juegos o experimentos de laboratorio

Los experimentos de laboratorio son la tercera fuente directa a partir de la que podemos extraer información válida para contrastar las distintas teorías existentes. Consisten, de manera genérica, en simulaciones de situaciones reales, en las que han de realizarse las declaraciones correspondientes de los ingresos que se han percibido. Los participantes en el experimento son modelizados según el propósito que persiga el investigador correspondiente. Éstos se convierten en «contribuyentes tipo» que han de declarar rentas, pagar impuestos, experimentar inspecciones aleatorias, someterse al pago de una penalización en el caso de que ésta sea descubierta y recibir, en caso contrario, una recompensa cuando su comportamiento es el deseado desde el punto de vista social.

El principal inconveniente que ha sido atribuido a este tipo de mecanismos es la falta de conexión con el marco real en el que han de desarrollarse efectivamente este tipo de conductas. Sin embargo, a partir de ellos es posible controlar determinadas interacciones que se dan en la práctica, manipular las variables de interés, a la vez que se diseña el marco deseado en el que contrastar las hipótesis de comportamiento.

Algunos de los resultados de trabajos que han seguido esta línea metodológica son:

(i) Importantes efectos disuasorios de la aplicación de la política de inspección (tal y como mostraban las encuestas y los datos de inspecciones), siguiendo a Alm y McKee (1992), Becker *et al.* (1987) y Slemrod *et al.* (2001).

(ii) Constatación de la hipótesis del intercambio fiscal, que establece un mayor cumplimiento cuando existe una valoración positiva de los bienes y servicios recibidos; Alm y McClelland (1992), Alm y McKee (1992) y Becker *et al.* (1987).

(iii) Importancia de las normas éticas y sociales y las actitudes del contribuyente a la hora de realizar actuaciones fraudulentas (Baldry, 1987).

2.2. Aproximación a la estimación indirecta de la evasión fiscal: la relación con la economía sumergida

Como hemos venido mencionando, el análisis del fraude fiscal por métodos directos cuenta con inconvenientes importantes, que se centran en el carácter «oculto» de los hechos, que hace que no exista información fehaciente y, como consecuencia de ello, la información de que se puede disponer es limitada y poco veraz.

Una vía alternativa para aproximarnos a la estimación del peso de la evasión fiscal es considerar su estrecha relación con la economía sumergida. Los métodos de estimación, en este caso, intentan cuantificar cuál es el peso de la economía sumergida en un país y cuáles son sus implicaciones para la economía en general y para la política económica en particular. En ausencia de mejores medios, el uso de este tipo de estimaciones como *proxy* de la evasión fiscal, es de gran utilidad, dado que todas las actividades que se realizan dentro de este marco no son declaradas ante las autoridades fiscales.

Existen muchas definiciones de economía sumergida y cada una de ellas tiene su razón de ser según la metodología que se pretenda aplicar y según qué fenómeno se quiera estudiar. En cierto sentido, este término engloba de manera genérica a una gran variedad de actividades económicas. Aun así, siguiendo a Schneider y Enste (2000), nos encontramos con actividades ocultas por dos motivos: en primer lugar, aquellas que intentan escapar de las regulaciones fiscales y relativas a la seguridad social⁹ y, en segundo lugar, aquellas que vulneran las leyes criminales y son, en definitiva, actividades ilegales¹⁰.

Existen varios autores que se han ocupado de revisar toda la literatura y presentar estudios en los que se recogen todos los métodos de medición de la economía sumergida susceptibles de aplicación, como, por ejemplo, Frey y Pommerehne (1984), Feldstein (1999). Estos métodos pueden sintetizarse como sigue:

- *Discrepancia entre las estadísticas de ingreso y las de gasto*: la discrepancia existente entre la estimación del lado del gasto del Producto Interior Bruto y la estimación del lado de los ingresos puede interpretarse como un indicador de la extensión de la economía sumergida.

- *Enfoque del mercado de trabajo*: la discrepancia entre la fuerza de trabajo oficial y la existente en la práctica es interpretada como un indicador de la actividad en la economía sumergida¹¹.

- *Enfoque de los inputs físicos*. En la literatura sobre la economía sumergida existe la presunción generalizada de que uno de los mejores estimadores del total de la actividad

⁹ Este tipo de actividades escapan del control estadístico y son ilegales, pero no suelen vulnerar leyes criminales, sino que quedan ocultas para evitar el pago de impuestos y el pago de las contribuciones a la seguridad social.

¹⁰ Las actividades ilegales comprenden la producción y distribución de bienes y servicios que está expresamente prohibida por ley, así como la realización de actividades legales pero que se convierten en ilegales cuando son realizadas por productores no autorizados. En términos de valor añadido, las actividades más importantes son la producción y el comercio de drogas, prostitución, pornografía, etc.

¹¹ Véase Tanzi (1993).

económica es el consumo de energía eléctrica¹². Suponiendo que esta variable funciona como *proxy* del total de la actividad económica, la estimación del tamaño de la economía sumergida se obtendría sustrayendo el crecimiento del Producto Interior Bruto (PIB) del crecimiento del consumo de electricidad Kaufman y Kaliberda(1996), Lackó (1996 y 2000).

- *Enfoque modelo MIMIC*. Este enfoque ha sido desarrollado por Frey y Weck-Hannemann (1984), y considera, de manera explícita, las múltiples causas, así como los efectos de la economía sumergida. Su uso permite la introducción, en la especificación del modelo, de un mayor rango de comportamientos económicos que de otro modo no hubieran sido considerados.

- *Enfoque monetario*¹³: este enfoque presenta diferentes aproximaciones metodológicas. Por ejemplo: nos podemos aproximar a través de la *demanda de efectivo*. La razón de ser de esta metodología estriba en suponer que los cambios en el *stock* relativo de efectivo son muestras de cambios producidos en el tamaño del sector informal¹⁴. Una segunda aproximación es el *enfoque de las transacciones* Feige (1979, 1989). Este método encuentra su sustento fundamental en la teoría monetaria de Fisher: $MV = PT$, según la cual el valor de las transacciones (PT , siendo P el nivel medio de precios, y T el índice del volumen total de transacciones) ha de ser igual al volumen total de pagos (MV , siendo M una masa monetaria, y V la velocidad de circulación del dinero). Se asume la existencia de una relación constante entre el volumen de transacciones y el PIB expresado en términos nominales. Por tanto, en ausencia de economía sumergida, el PIB calculado de la anterior manera debería ser igual a las cifras que ofrece la Contabilidad Nacional. De este modo, la diferencia entre el PIB oficial y el resultado de realizar los cálculos anteriores proporciona una nueva medida del tamaño de la economía sumergida¹⁵.

Los métodos indirectos son utilizados sobre todo con el objeto de conocer la dimensión del fraude fiscal. En España, el método monetario ha sido adoptado por Mau-

¹² La mayor parte de ellas hacen referencia al hecho de que no todas las actividades que se realizan en la economía sumergida hacen uso del consumo eléctrico. Además, el avance progresivo de las tecnologías hace que la eficiencia en la prestación de este servicio sea mayor y, por tanto, que estas estimaciones supongan una minoración del montante global del fenómeno.

¹³ Aunque la medición de la economía sumergida a través de esta metodología es fuertemente criticada, dado que la estimación de la demanda de dinero es poco robusta, es una vía más eficiente y que permite tener una visión de la evolución temporal de los hechos. Véase Alañón y Gómez (2004).

¹⁴ Este enfoque ha sido bastante criticado por otros autores como Thomas (1999), que lo compara con una realidad similar al Jardín del Edén.

¹⁵ Son cuatro los supuestos que fundamentan este método:

1. El único medio de pago utilizado para las transacciones no declaradas es el efectivo o circulante.
2. La ratio efectivo-depósitos se considera estable, salvo cuando se producen cambios debidos al crecimiento de la economía sumergida.
3. La cantidad de renta producida por un dólar utilizado en transacciones dentro de la economía sumergida es la misma que en la economía real.
4. Existe un año para el que el tamaño de la economía sumergida es despreciable.

león y Sardá (1997) y Alañón y Gómez (2004). En ambos trabajos se concluye que la economía sumergida en los últimos años ha visto sensiblemente incrementado su tamaño.

3. La Encuesta sobre conciencia fiscal de la ciudadanía del Observatorio Fiscal de la Universidad de Murcia¹⁶

Una vez analizados los principales métodos de estudio empírico de los determinantes de la evasión fiscal nos proponemos aportar nuevos datos a la evidencia empírica que sirvan al propósito de configurar mejor la óptica del fenómeno estudiado. Nuestro modo de proceder está en la línea de los trabajos de Raymond y Valdés (1985), De Juan *et al.* (1994) y Prieto *et al.* (2006), basado en una aproximación directa al análisis de la tolerancia frente a la evasión fiscal, a partir de los datos proporcionados por una encuesta (con los inconvenientes y ventajas que ya hemos mencionado) y de la categorización de las variables consideradas de interés en cada uno de los casos. Se emplearán modelos de elección discreta para analizar cuáles son los principales factores que determinan la existencia de una mayor probabilidad de evasión fiscal. La combinación de diferentes tipos de variables da cuenta, a la vez que intenta aportar una mayor evidencia empírica, de la importancia del contexto en el que la evasión fiscal es un fenómeno importante. Dentro de éste podemos distinguir, por una parte, una dimensión interna, en la que prima la moral fiscal y en la que los factores, fundamentalmente psicológicos, se combinan para determinar cuáles son las motivaciones intrínsecas del individuo para pagar impuestos, cuando tiene la opción de no hacerlo. Y, por otra parte, una dimensión externa que está determinada por los factores socioeconómicos y la relación que el ciudadano percibe con la Hacienda Pública influidos, esta vez, por la configuración de las normas sociales que predominan en cada momento.

3.1. La conciencia fiscal de los españoles en la Encuesta del Observatorio Fiscal

El Observatorio Fiscal, proyecto de investigación enmarcado en el Instituto Universitario de Estudios Fiscales y Financieros de la Universidad de Murcia (InUEFF), realizó, a lo largo de 2006, una encuesta dirigida a la población en general, con el resultado final de 1.500 entrevistas válidas. Uno de los principales objetivos de la encuesta era servir como instrumento para la valoración del grado de conciencia fiscal de los españoles.

El trabajo de campo para el Instituto Universitario de Estudios Fiscales y Financieros se realizó en febrero de 2006. El universo objeto de estudio fue la población de ambos sexos, residente en todo el territorio nacional español y mayor de 24 años, lo que alcanzaba un total de 32.440.321 habitantes según Padrón Continuo 2005 (INE). La muestra es de 1.500 encuestas, que supone trabajar con un error de $E = \pm 2,58\%$ para un nivel de confianza de $K = 2$ (95,5%), siendo la probabilidad del fenómeno y la complementaria del 50% (caso más desfavorable). Se consideraron las 17 Comunidades Autónomas del territorio nacional y las Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla.

¹⁶ Existen otros trabajos relacionados con este proyecto. Véase, entre otros, Alarcón y De Pablos (2007), Alarcón y Tipke (2007).

Gran parte de las variables de la Encuesta pretenden recoger diferentes cuestiones relacionadas con la opinión de los ciudadanos acerca del fraude fiscal y de la eficacia en la administración de los servicios públicos. En este apartado nos vamos a referir a los descriptivos de las variables que pueden resultar más representativas en la valoración del grado de conciencia fiscal de los españoles. Las variables escogidas son:

- Grado de justicia del sistema fiscal
- Justificación de los Impuestos
- Grado de justificación del fraude
- Conductas frente al fraude

La primera de las variables: grado de justicia del sistema fiscal, se ha analizado con el objetivo de poder aproximarnos a la imagen de justicia tributaria que tienen los ciudadanos respecto al sistema fiscal. Por otro lado, es una variable cuya respuesta tiene un enorme calado para los gobernantes de los diferentes niveles de nuestra organización territorial.

Tabla 1. *¿En qué grado considera usted que el sistema fiscal actual es justo?*

	Frecuencia	%
1: Muy injusto	34	2,3
2: Injusto	384	25,6
3: Regular	636	42,4
4: Justo	382	25,5
5: Muy justo	6	0,4
NS/NC	58	3,9
Totales	1.500	100
<i>Media (desviación típica)</i>	<i>3,0 (0,8)</i>	

Fuente: Encuesta 2006 Observatorio Fiscal del InUEFF. Elaboración propia.

Con respecto a la valoración que los encuestados hacen acerca de lo justo que consideran el sistema fiscal actual, como puede comprobarse en la **Tabla 1**, las respuestas se distribuyen de forma simétrica en torno a la categoría «regular», la cual aglutina al 42,4% de la muestra, siendo minoritarias las valoraciones extremas. Si asignamos los valores 1 a 5 a las categorías de respuesta de esta pregunta, la media que se obtiene sitúa justo en el nivel medio (media: 3,0; desviación típica: 0,8).

La segunda variable de la Encuesta que podría reflejar el grado de conciencia fiscal es el grado de justificación del pago de los impuestos que hacen los encuestados. Mediante esta pregunta se forzó al encuestado a que se decantara por una de las tres respuestas posibles: (1) es una forma solidaria de distribuir la riqueza, (2) todos tenemos que contribuir a sufragar el gasto público o (3) la ley nos obliga a pagar. Como se

puede observar en la **Tabla 2**, el 16,7% eligió la primera opción, frente al 21,9% de los encuestados que eligió la tercera opción, siendo mayoritaria la elección de la opción segunda (61,1%): «Todos tenemos que contribuir a sufragar el gasto público».

Tabla 2. *En su opinión, debemos pagar los impuestos porque...*

	Frecuencia	%
Es una forma solidaria de distribuir la riqueza	251	16,7
Todos tenemos que contribuir a sufragar el gasto público	917	61,1
La ley nos obliga a pagar	329	21,9
NS/NC	3	0,2
Totales	1.500	100

Fuente: Encuesta 2006 Observatorio Fiscal del InUEFF. Elaboración propia.

Desde el punto de vista psicosociológico, la primera y segunda opción son las que mejor reflejan la conciencia fiscal de los ciudadanos ya que se supone que expresa una responsabilidad en los gastos. La tercera de las opciones contemplaría una menor conciencia fiscal, ya que refleja una menor interiorización de la necesidad de cumplir con las obligaciones fiscales.

Una cuestión crucial, y muy estrechamente relacionada con la conciencia fiscal, es si el ciudadano justifica o no el fraude fiscal. La tercera variable de la Encuesta que resaltamos es, precisamente, la que pregunta directamente al encuestado hasta qué punto es justificable el fraude. Como puede observarse en la **Tabla 3**, la opinión mayoritaria es que el fraude fiscal no es justificable bajo ningún concepto, con un 65,7%. De todas las razones esgrimidas a favor del fraude, la que más peso tiene es que «Los que más tienen no

Tabla 3. *En su opinión, el fraude fiscal está justificado porque...*

	Frecuencia	%
Lo que se paga al Estado es excesivo	59	3,9
A veces hay que trampear un poco para salir adelante	55	3,7
Los que más tienen no pagan lo que les corresponde	13	20,9
El control del fraude no es eficaz	77	5,1
Hacerlo no perjudica a nadie	2	0,1
El fraude fiscal no es justificable bajo ningún concepto	985	65,7
NS/NC	9	0,6
Totales	1.500	100

Fuente: Encuesta 2006 Observatorio Fiscal del InUEFF. Elaboración propia.

pagan lo que les corresponde», con un 20,9% del total de los encuestados, siendo minoritarias las respuestas que se inclinan por otras razones. La relevancia de esta justificación se comprende mejor si tenemos en cuenta que de los 506 encuestados que dan alguna justificación del fraude fiscal, 313 de ellos esgrimen esta razón o, lo que es lo mismo, el 61,8% de dicha parte de la muestra. Es, pues, la sensación de injusticia social la que se erige como la justificación más sostenida a favor del fraude fiscal, de entre aquellos que así lo defiende.

También es importante el principio de la casualidad, en el sentido de que la eficacia que muestre la administración en el control del fraude constituye un elemento que invita –o no– a la comisión del fraude. Así lo considera el 5,1 % de los encuestados.

En cualquier caso, para conocer adecuadamente la actitud de los encuestados frente al fraude es determinante analizar los descriptivos de una segunda variable también incluida en la encuesta. En este sentido, como un modo indirecto de valorar la conciencia fiscal de los encuestados se les pidió que valorasen cuál de estas dos conductas consideran más reprobable: que alguien deje de ingresar 6.000 euros a la Hacienda Pública o que al propio encuestado le roben 100 euros. Como se observa en los resultados de la **Tabla 4**, los encuestados mostraron un rechazo bastante similar por ambas opciones: 51,4 y 45,9%, respectivamente. Este dato indica el importante factor mediador que sobre la conciencia fiscal de las personas ejerce el hecho de sufrir un perjuicio económico directo.

Tabla 4. *En su opinión, ¿cuál de estas dos conductas sería más reprobable?*

	Frecuencia	%
Que alguien deje de ingresar 6.000 € a la Hacienda Pública	771	51,4
Que a Vd. le roben 100 €	689	45,9
NS/NC	40	2,7
Totales	1.500	100

Fuente: Encuesta 2006 Observatorio Fiscal del InUEFF. Elaboración propia.

Esta **Tabla 4** pone de manifiesto la percepción bastante extendida de que cuando se defrauda a Hacienda, nadie sale directamente perjudicado, pues la diseminación del perjuicio ocasionado disminuye la percepción cuantitativa del hecho. Si combinamos las **Tablas 3 y 4**, la coherencia hubiera conducido a que hubiera un mayor porcentaje en la primera de las opciones de esta **Tabla 4**. Sin embargo, sólo el 51,4 % de los encuestados muestra una posición clara en contra del fraude.

Sintetizado, la simple descripción estadística de las variables escogidas nos viene a indicar que parece importante, en la construcción de una adecuada conciencia fiscal de

los ciudadanos españoles, modificar la imagen que los contribuyentes tienen sobre nuestro sistema fiscal. La percepción de los impuestos y de los gastos públicos está influida directamente por la evaluación que los ciudadanos hacen de la forma en que el Estado gestiona el presupuesto público, lo que incide en el estado de su conciencia fiscal. Además de lo anterior, la confianza en las instituciones políticas y percepción de justicia en la aplicación del sistema fiscal es un instrumento heurístico para valorar la política fiscal de las Administraciones.

4. Factores determinantes del fraude fiscal¹⁷

El análisis empírico de la evasión fiscal, y más particularmente de algunos de los posibles factores condicionantes de la misma, se ha realizado a través del análisis de tablas de contingencia, y a través de modelos de elección discreta. La primera herramienta nos permite conocer las variables correlacionadas con la tolerancia frente al fraude. Por su parte, los modelos probabilísticos formulados nos ayudan a identificar las variables que influyen en la probabilidad de tomar la decisión de defraudar. Como podrá comprobarse en las líneas siguientes, en ambos casos los resultados son similares y coincidentes con lo esperado.

4.1. Tablas de contingencia

Una tabla de contingencia sirve para explicar la dependencia entre dos variables a través del análisis de las frecuencias relativas y esperadas de dichas variables en una población o muestra poblacional determinada. Esta relación de dependencia se mide, fundamentalmente, a través del valor de la *Chi-Cuadrado*, de forma que cuanto mayor sea su valor, mayor será también la dependencia entre las dos variables relacionadas. La dependencia también se mide a través del contraste de la hipótesis nula (H_0 = no existe dependencia entre las variables relacionadas). Para rechazar la hipótesis nula debemos tener un valor para P , próximo a 0, de forma que la probabilidad de que no exista dependencia sea prácticamente 0. Si esto es así, se admite la existencia de dependencia entre las variables que estamos contrastando. No obstante, se debe tener presente que esa relación de dependencia puede ser positiva (valores de P superiores a 1) o negativa (valores de P inferiores a 1) o, lo que es lo mismo, relación de dependencia directa o inversa. En la **Tabla 5** se contrasta la dependencia entre la variable P11, «posible justificación del fraude», y la P7, «razones por las que debemos pagar impuestos». El coeficiente *Chi-Cuadrado* y el valor del coeficiente P , nos permiten concluir que existe una clara relación de dependencia entre ambas variables.

¹⁷ Además de los modelos teóricos basados en el análisis económico de la evasión fiscal, psicólogos y sociólogos han desarrollado enfoques alternativos, en los que el comportamiento de los contribuyentes se hace depender de factores de esta naturaleza. Para ellos las motivaciones del contribuyente, tanto internas como las provocadas por el propio entorno, así como las restricciones a las que ha de enfrentarse, son los elementos fundamentales que intervienen a la hora de configurar a los individuos como evasores o no. Para una revisión más exhaustiva de los avances en esta línea de investigación, véase Torgler (2002).

Si analizamos detalladamente para cada respuesta esta relación, observamos que existe una relación inversa entre una postura en contra del fraude y el hecho de que la Ley nos obliga a pagar los diferentes Impuestos (coeficiente P : 0,87096). Esto podría interpretarse como que el cumplimiento legal obligatorio de las obligaciones tributarias no favorece una mayor conciencia fiscal en el sentido de no aceptar el fraude. Sí parece, sin embargo, suficiente motivo para tener mayor conciencia fiscal el hecho de que haya que contribuir de forma solidaria en la distribución de la carga (coeficiente P : 1,0990) y el sentimiento de deber a la hora de afrontar los diferentes gastos (coeficiente P : 1,0218). Por el contrario, las posturas más tolerantes con el fraude mantienen una relación de dependencia directa con el hecho de que los impuestos sean de obligado cumplimiento (coeficiente P : 1,2612), e inversa con respuestas más cercanas a la solidaridad voluntaria (coeficiente P : 0,8235 y 0,9579).

Tabla 5. Razones por las que se debe pagar impuestos y fraude fiscal

P11. A favor de defraudar	P7. ¿Por qué debemos pagar impuestos?			TOTAL
	Forma solidaria distrib. cargas	Debemos cont. a soportar gastos	La ley nos obliga	
NO (frecuencia)	180	613	189	982
Frecuencia esp.	165	599,9	217,1	982
Contr. <i>Chi</i>	1,4	0,3	3,6	5,3
Frecuencia %	18,33	62,42	19,25	100
Coficiente P	1,090909091	1,021836973	0,870967742	1
SÍ (frecuencia)	70	296	140	506
Frecuencia esp.	85	309,1	111,9	506
Contr. <i>Chi</i>	2,7	0,6	7,1	10,3
Frecuencia %	13,83	58,5	27,67	100
Coficiente P	0,823529412	0,957928803	1,261261261	1

Fuente: Encuesta 2006 Observatorio Fiscal del InUEFF. Elaboración propia.

La **Tabla 6** muestra el grado de dependencia entre la variable P11, posible justificación del fraude y la variable P6 que mide el grado en que los encuestados consideran justo el sistema fiscal. La justificación del fraude muestra una clara relación de dependencia con la justicia que se percibe en la aplicación del sistema tributario. No se tolera el fraude cuando se percibe que el sistema muestra un funcionamiento calificable de regular en cuanto a justicia se refiere (1,0120), justo (1, 1173) o muy justo (1,02564). Sin embargo, cuando se percibe escasa justicia en la aplicación del sistema tributario se es más tolerante con el fraude (respuesta Sí) y se observan coeficientes positivos con relación a la tolerancia del fraude (1,1965 y 1,2442).

Tabla 6. Grado en que se considera el sistema tributario justo y fraude fiscal

P11. A favor de defraudar	P6. Grado en que considera al sistema tributario justo					
	Muy injusto	Injusto	Regular	Justo	Muy justo	Total
NO (frecuencia)	20	219	421	279	4	943
Frecuencia esp.	22,3	251	416	249,7	3,9	943
Contr. <i>Chi</i>	0,2	4,1	0,1	3,4	0	7,8
Frecuencia %	2,12	23,22	44,64	29,59	0,42	100
Coefficiente <i>P</i>	0,896860987	0,87250996	1,012019231	1,11734081	1,025641026	1
SÍ (frecuencia)	14	163	212	101	2	492
Frecuencia esp.	11,7	131	217	130,3	2,1	492
Contr. <i>Chi</i>	0,5	7,8	0,1	6,6	0	15
Frecuencia %	2,85	33,13	43,09	20,53	0,41	100
Coefficiente <i>P</i>	1,196581197	1,244274809	0,976958525	0,77513431	0,952380952	1

Fuente: Encuesta 2006 Observatorio Fiscal del InUEFF. Elaboración propia.

La relación entre la tolerancia con el fraude y la responsabilidad aparece definida en la **Tabla 7**. Ciertamente son muy pocos los individuos que se consideran a sí mismos poco responsables, por lo que los resultados de la tabla de contingencia no son coherentes. Creemos que en este caso al ser 4 los individuos que se consideren muy irresponsables y otros 4 los que se consideran irresponsables, los coeficientes alcanzados carecen de valor. Sin embargo, los individuos que se consideran responsables o muy responsables superan los 900. Incluso en estos casos y siendo necesariamente cautos por las pocas observaciones que se tienen, los resultados no son muy concluyentes ya que incluso si eres responsable se aprecia una pequeña relación inversa con la intolerancia frente al fraude (0,98025); esto es: incluso siendo responsable se puede tolerar el fraude y tan sólo en caso de considerarte muy responsable se aprecia una mayor intolerancia frente al fraude (1,08695). La relación entre conciencia fiscal y responsabilidad, en consecuencia, no resulta concluyente a partir de los resultados de la encuesta.

Tabla 7. Grado en que el ciudadano se considera responsable y fraude fiscal

P11. A favor de defraudar	P18. En general usted se considera una persona responsable					
	Muy irresponsable	Irresponsable	Regular	Responsable	Muy responsable	TOTAL
NO (frecuencia)	5	4	56	715	200	980
Frecuencia esp.	4	4,6	58	729,4	184	980
Contr. <i>Chi</i>	0,3	0,1	0,1	0,3	1,4	2,1
Frecuencia %	0,51	0,41	5,71	72,96	20,41	100
Coefficiente <i>P</i>	1,25	0,869565217	0,965517241	0,98025775	1,086956522	1
SÍ (frecuencia)	1	3	32	391	79	506
Frecuencia esp.	2	2,4	30	376,6	95	506
Contr. <i>Chi</i>	0,5	0,2	0,1	0,6	2,7	4,1
Frecuencia %	0,2	0,59	6,32	77,27	15,61	100
Coefficiente <i>P</i>	0,5	1,25	1,066666667	1,03823686	0,831578947	1

Fuente: Encuesta 2006 Observatorio Fiscal del InUEFF. Elaboración propia.

En la **Tabla 8** se muestra la relación de dependencia entre la posición laboral de las personas activas y no paradas y el nivel de tolerancia frente al fraude. Los trabajadores por cuenta propia y las amas de casa (estas últimas cuentan incluso con una mayor representación que los primeros) son más tolerantes que el resto de los encuestados con el fraude. En el caso de las amas de casa su contribución a la *Chi*-Cuadrado es especialmente alta, lo que les confiere un mayor protagonismo en la influencia a favor de posturas fraudulentas. Los estudiantes, por el contrario, son menos tolerantes. No obstante, los trabajadores por cuenta ajena ya sean trabajadores del Sector público como los del Sector privado son los que muestran además de una relación positiva con una mayor conciencia fiscal, una gran contribución a la *Chi*-Cuadrado o relación de dependencia.

Tabla 8. Situación laboral y fraude fiscal

P11. A favor de defraudar	P20. Situación laboral					
	Cuenta propia	Funcionario	Sec. privado	Jubilado	Sus labores	Estudiante
NO (frecuencia)	90	112	260	276	141	25
Frecuencia esp.	102,4	108,3	250,4	255,7	162,5	22,5
Contr. <i>Chi</i>	1,5	0,1	0,4	1,6	2,8	0,3
Frecuencia %	9,17	11,42	26,5	28,13	14,37	2,55
Coefficiente <i>P</i>	0,87890625	1,034164358	1,038338658	1,07938991	0,867692308	1,11111111
SÍ (frecuencia)	65	52	119	111	105	9
Frecuencia esp.	52,6	55,7	128,6	131,3	83,5	11,5
Contr. <i>Chi</i>	2,9	0,2	0,7	3,2	5,5	0,6
Frecuencia %	12,9	10,32	23,61	22,02	20,83	1,79
Coefficiente <i>P</i>	1,235741445	0,933572711	0,925349922	0,84539223	1,25748503	0,7826087

Fuente: Encuesta 2006 Observatorio Fiscal del InUEFF. Elaboración propia.

Una de las variables que muestra una relación más nítida con la actitud de los encuestados ante el fraude es el nivel de estudios que posean los encuestados (**Tabla 9**). Niveles de educación bajos están directamente relacionados con una mayor permisividad del fraude, mientras que niveles de estudio altos muestran actitudes más intransigentes frente al fraude fiscal. Así, si

Tabla 9. Nivel de estudios y fraude fiscal

P11. A favor de defraudar	P19. Nivel de estudios del individuo			
	Primarios	Secundarios	Superior	TOTAL
NO (frecuencia)	349	305	293	947
Frecuencia esp.	374,7	302,9	269,3	947
Contr. <i>Chi</i>	1,8	0	2,1	3,9
Frecuencia %	36,85	32,21	30,94	100
Coefficiente <i>P</i>	0,931411796	1,006932981	1,088005941	1
SÍ (frecuencia)	220	155	116	491
Frecuencia esp.	194,3	157,1	139,7	491
Contr. <i>Chi</i>	3,4	0	4	7,4
Frecuencia %	44,81	31,57	23,63	100
Coefficiente <i>P</i>	1,132269686	0,986632718	0,830350752	1

Fuente: Encuesta 2006 Observatorio Fiscal del InUEFF. Elaboración propia.

se poseen estudios superiores la relación con la justificación del fraude es negativa (0,86035) mientras que se observa una relación positiva (1,13226) con la permisividad del fraude cuando se poseen únicamente estudios primarios.

En cuanto al nivel de ingresos y su relación con la conciencia fiscal, las rentas medias parecen las más concienciadas. En concreto, las rentas totales familiares mensuales comprendidas entre 2.500 y 5.000 euros son las que muestran un coeficiente más elevado positivo en relación con la intolerancia del fraude. En concreto, el coeficiente *P* es de 1,12442396 y su contribución a la *Chi*-Cuadrado de 1,3. No obstante, se debe subrayar que se aprecia una relación de dependencia bastante escasa en general entre ingresos, tal como aparece la cuestión formulada en la Encuesta y el fraude.

Tabla 10. Ingresos familiares y fraude fiscal

P11. A favor de defraudar	P21. Ingresos familiares totales por todos los conceptos					TOTAL
	Menos de 600 €	600 -1.500 €	1.500 -2.500 €	2.500-5.000 €	Más de 5.000 €	
NO (frecuencia)	103	413	225	122	24	887
Frecuencia esp.	107,9	419,5	227,7	108,5	23,3	887
Contr. <i>Chi</i>	0,2	0,1	0	1,7	0	2
Frecuencia %	11,61	46,56	25,37	13,75	2,71	100
Coeficiente <i>P</i>	0,954587581	0,984505364	0,988142292	1,12442396	1,030042918	1
SÍ (frecuencia)	59	217	117	41	11	445
Frecuencia esp.	54,1	210,5	114,3	54,5	11,7	445

Fuente: Encuesta 2006 Observatorio Fiscal del InUEFF. Elaboración propia.

En consecuencia, personas que consideran que el sistema tributario se aplica con justicia, que perciben rentas medias y medias altas, que poseen niveles de educación altos y que suelen ser trabajadores por cuenta ajena muestran una actitud negativa frente al fraude fiscal.

4.2. Modelo econométrico

- Formulación del modelo

En nuestro modelo pretendemos analizar únicamente, los condicionantes del fraude fiscal por el lado de los ingresos. El modelo que vamos a utilizar es un modelo de tipo probabilístico, *logit* binomial, que en general responde a la siguiente formulación básica:

$$Y_i^* = X_i' \beta + \epsilon_i \tag{1}$$

De modo que:

$$Y_i = 1 \dots \dots \text{si } Y_i^* > 0 \quad (2)$$

$$Y_i = 0 \dots \dots \text{si } Y_i^* < 0 \quad (3)$$

Si ϵ_i sigue una distribución normal, será un modelo *probit*, y si sigue una distribución logística, será un *logit*:

$$P_i = P_r(y_i = 1) = P_r(y_i^* > 0) = P_r(x_i' \beta + \epsilon_i > 0) = P_r(\epsilon_i > -x_i' \beta) =$$

$$1 - P_r(\epsilon_i \leq -x_i' \beta) = 1 - F(-x_i' \beta) = F(x_i' \beta) \quad (4)$$

Según sea:

$$F(x_i' \beta) \quad (5)$$

Surgirán los modelos *probit* y *logit*. Si es un *logit*, entonces:

$$P_i = \frac{e^{X_i' \beta}}{1 + e^{X_i' \beta}} \quad (6)$$

La estimación de los modelos será por máxima verosimilitud.

Más concretamente, el modelo tipo propuesto en nuestro análisis sigue la siguiente formulación:

$$f_i = a + X_i' \beta_1 + Y_i \beta_2 + E_i \beta_3 + S_i \beta_4 + \mu_i \quad (7)$$

Donde:

f_i es una variable dicotómica que toma el valor 1 si se es tolerante con el fraude y 0 si no se tolera.

X_i es un vector de variables que pretende contemplar las condiciones de edad, responsabilidad, sexo y otras variables personales y familiares del individuo que puedan resultar de interés.

Y_i recoge el nivel de ingresos totales familiares por todos los conceptos.

E_i recoge el nivel de estudios de los encuestados.

El modelo además introduce un vector S_i que representaría a una serie de variables que pensamos influyen en la intención de defraudar y que se recogen en nuestra Encuesta:

- Situación profesional.
- Disponibilidad a pagar impuestos por los diferentes servicios.
- Grado de conocimiento de los diferentes servicios públicos.
- Confianza en la Administración Pública.

Se han realizado diferentes aplicaciones empíricas al objeto de poder contrastar el grado de significabilidad de las variables que, *a priori*, podrían resultar relevantes. Las variables dependientes escogidas son:

NODEFRAU: que refleja el grado en que el encuestado justifica el fraude.

0: se justifica el fraude por algún motivo

1: no se justifica

NODEFRA2: que refleja qué conducta es más reprobable para el encuestado.

0: que le roben 100 euros

1: dejar de ingresar 6.000 euros

Los resultados son más robustos si se toma la segunda variable dependiente *No-defra2*, por lo que tan sólo ofrecemos los resultados alcanzados cuando utilizamos *Nodefra2*. Si esta variable toma valor 0, interpretamos que se es intolerante frente al fraude, un valor de la variable igual a 1 significaría una mayor tolerancia frente al fraude.

Se estiman cuatro modelos. Todos ellos incorporan como variables explicativas RESPONSABILIDAD, EDAD, ESTUDIOS, INGRESOS, JUSTICIA. (Para una explicación adecuada de todas las variables incluidas a continuación véase el anexo 1).

El primer modelo: introduce como parte de las variables independientes un vector S_i que representaría la confianza en la Administración Pública. Las variables incluidas son: SATISLOCA, SATISAUT, SATISCENT.

El segundo modelo introduce un vector S_i que representaría el tipo de ocupación de los encuestados. Las variables incluidas son: CTAPROPI, CTAAJENA, JUBILADO, PARADOS y LABORDOM.

El tercer modelo introduce como vector S_i la disponibilidad a pagar impuestos por los diferentes servicios, esto es, las variables siguientes: EDUCACIÓN, SERSOCIA, INFRAEST, PENSIÓN, SEGURIDAD, DEFENSA y AMBIENTE.

El cuarto modelo introduce un vector S_i que representaría el grado de conocimiento de los diferentes servicios públicos. Las variables incluidas son: LIMPVIAR, UNIVERS, PARQUES, CONODEFE, HOSPI.

Recordamos que el modelo utilizado es de tipo probabilístico y, en consecuencia, se trata de una regresión logística, cuyos resultados se deben interpretar en términos de probabilidad y básicamente en función de los signos de los coeficientes calculados.

Modelo 1: incluye como parte de las variables independientes un vector de variables que reflejan el nivel de confianza en las diferentes administraciones.

En este modelo las variables son:

Variable dependiente: *nodefra2*,

Independientes: RESPONSABILIDAD, EDAD, ESTUDIOS, INGRESOS, JUSTICIA, SATISLOCA, SATISAUT y SATISCENT.

El individuo tipo o de referencia sería una persona con estudios superiores, con nivel de ingresos familiares por encima de 2.500 euros al mes, con sentimiento de que el sistema es justo y que está satisfecho con la Administración Central, Local y Autonómica.

VARIABLES SIGNIFICATIVAS: ESTUDIOS, INGRESOS, JUSTICIA, SASTCENT.

VARIABLES NO SIGNIFICATIVAS: EDAD, RESPONSABILIDAD, SASTISAUT, SAS-TLOCAL.

En este modelo los principales resultados indican que la probabilidad de ser intolerante frente al fraude disminuye si el nivel de estudios es más bajo que el superior, los ingresos familiares son más bajos de 2.500 euros al mes, se siente que el sistema fiscal es injusto y no se está satisfecho con las actuaciones de la Administración Central. La responsabilidad, la edad y el nivel de satisfacción con la Administración Autonómica y Local no tienen efectos porque no son significativas en este primer modelo (Tabla 11).

Tabla 11. Modelo 1. Vector de variables independientes refleja el nivel de confianza en las diferentes administraciones

	B	E.T.	Sig.	Exp(B)
RESPONSA (1)	-0,071	0,250	0,778	0,932
INGRESOS(1)	-0,535	0,185	0,004	0,586
P4EDADCA	0,132	0,083	0,113	1,141
JUSTICIA(1)	-0,342	0,139	0,014	0,710
ESTUDIOS			0,000	
ESTUDIOS(1)	-0,890	0,169	0,000	0,411
ESTUDIOS(2)	-0,187	0,161	0,247	0,830
SATISLOCA(1)	0,005	0,147	0,973	1,005
SASTISAUT(1)	0,097	0,152	0,525	1,102
SASTISCENT(1)	-0,292	0,162	0,071	0,747
Constante	1,254	0,286	0,000	3,503

Modelo 2. Introduce como parte de las variables independientes un vector que recoge variables relativas al tipo de ocupación del individuo.

En este modelo las variables son:

Variable dependiente: NODEFRAU.

VARIABLES INDEPENDIENTES: RESPONSABILIDAD, EDAD, ESTUDIOS, INGRESOS, JUSTICIA, CTAPROPI, CTAAJENA, JUBILADO, PARADOS y LABORDOM.

El individuo tipo responde a una persona con estudios superiores, con nivel de ingresos familiares por encima de 2.500 euros al mes, con sentimiento de que el sistema fiscal es justo y que se encuentra realizando alguna de las ocupaciones laborales descritas, trabajador por cuenta propia, por ajena, labores domésticas, etc.

VARIABLES SIGNIFICATIVAS: NIVEL DE ESTUDIOS, INGRESOS, JUSTICIA, EDAD.

VARIABLES NO SIGNIFICATIVAS: RESPONSABILIDAD, TIPO DE OCUPACIÓN.

Los resultados del segundo modelo sugieren que la probabilidad de ser intolerante

frente al fraude baja si el nivel de estudios es más bajo que el superior, los ingresos más bajos de 2.500 euros familiares al mes, se siente que el sistema fiscal es injusto frente a si se piensa que es justo. La probabilidad de ser intolerante frente al fraude aumenta con la edad. La responsabilidad y el tipo de ocupación no tienen influencias en la conciencia fiscal (Tabla 12).

Tabla 12. Modelo 2. Vector de variables independientes muestra información del tipo de ocupación del individuo

	B	E.T.	Sig.	Exp(B)
RESPONSA (1)	-0,127	0,247	0,608	0,881
INGRESOS(1)	-0,534	0,184	0,004	0,586
P4EDADCA	0,244	0,107	0,023	1,276
JUSTICIA(1)	-0,381	0,137	0,005	0,683
ESTUDIOS			0,000	
ESTUDIOS(1)	-0,835	0,172	0,000	0,434
ESTUDIOS(2)	-0,143	0,162	0,375	0,866
CTAPROPI	0,113	0,419	0,787	1,120
CTAAJENA	-0,052	0,385	0,892	0,949
JUBILADO	0,313	0,425	0,462	1,367
PARADO	-0,100	0,426	0,815	0,905
LABORDOM	0,060	0,413	0,885	1,062
Constante	0,597	1,623	0,713	1,817

Modelo 3. En este caso se quiere contrastar la importancia en la tolerancia del fraude de la disposición a pagar que muestran por los diferentes servicios.

Las variables escogidas son:

Variable dependiente: NODEFRA2.

Variables independientes: RESPONSABILIDAD, EDAD, ESTUDIOS, INGRESOS, JUSTICIA, EDUCACIÓN, SERSOCIA, INFRAEST, PENSION, SEGURIDAD, DEFENSA y AMBIENTE.

El individuo de referencia sería una persona con estudios superiores, con nivel de ingresos familiares por encima de 2.500 euros al mes, y la disposición a pagar por los servicios considerados es buena. Esto es: existe disposición a pagar más impuestos por mejorar la educación, los servicios sociales, las infraestructuras, las pensiones, la seguridad ciudadana, la defensa y el medio ambiente.

Variables significativas: ESTUDIOS, INGRESOS, JUSTICIA, EDAD, PENSIONES.

Variables no significativas: RESPONSABILIDAD, EDUCACIÓN, SERSOCIA, INFRAEST, SEGURIDAD, DEFENSA y AMBIENTE. La probabilidad de ser intolerante frente al fraude sube si el nivel de estudios es el superior, los ingresos más altos de 2.500 euros familiares al mes, se siente que el sistema fiscal es justo y por el hecho de querer contribuir a la mejora del sistema de pensiones. Las mejoras del resto de los servicios públicos considerados, servicios sociales, infraestructuras, defensa, seguridad, medio

ambiente incluidas las posibles mejoras de servicios tan esenciales como la educación y la sanidad, no son variables que en principio aumentan la probabilidad de ser más intolerante frente al fraude. Como ocurría en los anteriores modelos, la responsabilidad no resulta significativa (**Tabla 13**).

Tabla 13. Modelo 3. Vector variables independientes disposición a pagar por los diferentes servicios

	B	E.T.	Sig.	Exp(B)
RESPONSA (1)	-0,020	-0,249	0,936	0,980
INGRESOS(1)	-0,558	0,186	0,003	0,572
P4EDADCA			0,000	
JUSTICIA(1)	-0,860	0,170	0,000	0,423
ESTUDIOS	-0,144	0,162	0,372	0,866
ESTUDIOS(1)	-0,377	0,138	0,006	0,686
ESTUDIOS(2)	0,137	0,064	0,102	1,147
SANIDAD(1)	0,067	0,212	0,753	1,069
EDUCACIÓN(1)	-0,224	0,235	0,339	0,799
SERSOCIA(1)	-0,173	0,209	0,407	0,841
INFRAEST(1)	0,241	0,195	0,218	1,272
PENSIÓN(1)	-0,446	0,207	0,031	0,640
SEGURIDAD(1)	0,263	0,212	0,214	1,301
DEFENSA(1)	0,241	0,199	0,225	1,273
JUZGADOS(1)	0,028	0,198	0,889	1,028
AMBIENTE(1)	-0,167	0,192	0,387	0,847
Constante	1,092	0,281	0,000	2,982

Modelo 4. Incluye como vector de variables independientes el grado de conocimiento de los diferentes servicios.

Las variables escogidas son:

Variable dependiente: NODEFRA2.

Variables independientes: RESPONSABILIDAD, EDAD, ESTUDIOS, INGRESOS, JUSTICIA, LIMPVIAR, UNIVER, PARQUES, CONODEFE, HOSPI.

El individuo tipo sería una persona con estudios superiores, con nivel de ingresos familiares por encima de 2.500 euros al mes, con sentimiento de que el sistema fiscal es justo y con un buen grado de conocimiento del nivel administrativo que les proporciona los servicios.

Variables significativas: JUSTICIA, CONODEFE, PARQUES, LIMPVIAR.

Variables no significativas: EDAD, RESPONSABILIDAD, ESTUDIOS, INGRESOS, HOSP., UNIVER. Los resultados de este cuarto modelo difieren considerablemente de los tres primeros. En este caso, la intolerancia aumenta si se considera que el sistema es justo y si se muestra buen conocimiento de las administraciones proveedores de algunos servicios concretos como parques, limpieza viaria o la defensa. El nivel de estudios e ingresos pierde significabilidad. La responsabilidad no

es significativa, como ocurría en los anteriores modelos, y el conocimiento de la administración que suministra servicios tan importantes como universidad u hospitales no resulta significativo.

Tabla 14. Modelo 4. Vector de variables independientes muestra el grado de conocimiento de los diferentes servicios

	B	E. T.	Sig.	Exp(B)
RESPONSA (1)	-0,049	0,280	0,861	0,952
INGRESOS(1)	-0,304	0,196	0,121	0,738
P4EDADCA	0,132	0,090	0,146	1,141
JUSTICIA(1)	-0,411	0,155	0,008	0,663
ESTUDIOS			0,308	
ESTUDIOS(1)	-0,283	0,186	0,128	0,754
ESTUDIOS(2)	-0,124	0,173	0,474	0,883
HOSPIT(1)	-0,237	0,157	0,131	0,789
PARQUES(1)	0,801	0,253	0,002	2,227
CONODEFE(1)	-0,558	0,286	0,051	0,572
LIMPVIAR(1)	-0,513	0,191	0,007	0,599
UNIVERS(1)	-0,155	0,141	0,272	0,856
Constante	1,311	0,269	0,000	3,709

5. Conclusiones

El grado de comprensión, el buen conocimiento, la relación administración tributaria-contribuyente y la propia actitud que adoptan los ciudadanos respecto al sistema fiscal de su país, influyen sustancialmente en la implicación que se logre alcanzar de la ciudadanía en la contribución fiscal.

La explotación de la Encuesta del grupo de investigación del Instituto Universitario de Estudios Fiscales y Financieros de la Universidad de Murcia permite analizar la relación entre el erario público y el contribuyente en España y estudiar cuáles son los principales condicionantes socioeconómicos que probablemente influyen en el comportamiento de los contribuyente frente al fraude. En cierta medida permite realizar una aproximación a los perfiles que caracterizan posiciones ciudadanas tolerantes ante el fraude fiscal.

El análisis estadístico de las variables que nos han parecido más representativas, en la conformación de la conciencia fiscal, sugiere que resulta importante modificar la imagen que los contribuyentes tienen sobre nuestro sistema fiscal. La percepción de los impuestos y de los gastos públicos está influida directamente por la evaluación que los ciudadanos hacen de la forma en que las Administraciones Públicas gestionan su presupuesto. Además de lo anterior, la percepción de la confianza en las instituciones políticas y la satisfacción con el funcionamiento de las mismas es un instrumento heurístico para valorar la política fiscal de las Administraciones. En general, la mera explotación estadística de la Encuesta refleja que nuestro sistema fiscal se percibe como injusto y además la gestión de los servicios públicos se estima poco eficaz. Ambas cuestiones inciden negativamente en la voluntad de contribuir al pago de las obligaciones tributarias.

La elaboración de una serie de tablas de contingencia, en aras a conocer las variables correlacionadas con la tolerancia frente al fraude, nos da como resultado una importante correlación positiva con un mayor grado de conciencia fiscal de las siguientes respuestas: el hecho de ser solidarios, el tener un nivel de estudios superior, ser trabajador por cuenta ajena o tener unos ingresos mensuales por encima de 2.500 euros. Asimismo, de nuevo resulta importante la percepción que tiene el ciudadano del grado de justicia del sistema tributario.

Finalmente, el análisis empírico realizado a través de un conjunto de modelos econométricos de elección discreta muestra resultados similares a los obtenidos a través de los estudios estadísticos. En realidad, estos modelos completan y dan robustez a los resultados estadísticos. En síntesis, las variables que influyen más significativamente en la creación de mayores grados de conciencia fiscal son:

- Tener unos ingresos mensuales superiores a 2.500 euros
- Poseer estudios superiores
- Considerar que el Sistema fiscal es justo
- Ser empleado por cuenta ajena
- Mostrar un buen conocimiento de los servicios públicos, pero sólo de algunos
- Y estar dispuestos a pagar más impuestos por algún servicio concreto como, por ejemplo, las pensiones

Parece pues, a la vista de lo expuesto, que resulta necesario que las instituciones públicas inicien actuaciones tendentes a mejorar la información y la educación fiscal de los contribuyentes, a través de tareas de divulgación. El legislador, por su parte, debe procurar la claridad en el lenguaje normativo, la simplificación en el diseño de las técnicas tributarias y, sobre todo, intentar que el contribuyente perciba justicia en su aplicación. Educación y aplicación equitativa de las normas son cuestiones clave en la mejora del grado de conciencia fiscal.

6. Referencias

- ALANÓN, Ángel y GÓMEZ, Miguel (2004): "Estimación del tamaño de la economía sumergida en España: un modelo estructural de variables latentes", *Fundación de Cajas de Ahorros*, documento de trabajo n.º 184/2004.
- ALARCÓN, Gloria y DE PABLOS, Laura (2007): "La conciencia fiscal y el fraude fiscal. Factores que influyen en la tolerancia ante el fraude", UCM, documento de trabajo, 2/2007.
- ALARCÓN, Gloria, QUIÑONES, Elena y MARTÍNEZ, Alicia (2007): "La mujer y la conciencia fiscal en España", *Crónica Tributaria*, 127.
- ALARCÓN, Gloria y TIPKE, Klaus (2007): "La conciencia fiscal", en *La Conciencia fiscal y el Marketing Tributario de las Haciendas Locales*, Madrid, Thomson-Civitas.
- ALBI, Emilio (1990): "Ilusión y evasión fiscales - la investigación económica", Hacienda Pública Española, n.º 115.
- ALLINGHAM, Michael y SANDMO, Agnar (1972): "Income Tax Evasion: A Theoretical Analysis", *Journal of Public Economics*, 1 (3-4) págs. 323-38.
- ALM, James, MCCLELLAND, Gary y SCHULZE, William (1992): "Why do people pay taxes?", *Journal of Public Economics*, 48 (1), págs. 21-38.
- ALM, James, JACKSON, Betty y MCKEE, Michael (1992): "Estimating the determinants of taxpayer compliance with experimental data", *National Tax Journal*, 45 (1), págs. 107-114.
- ALVIRA, Francisco y GARCÍA, José (2002): "Los contribuyentes y la política fiscal", *Cuadernos de Información económica*, n.º 168, 2002, págs. 53-60.
- ÁREA DE SOCIOLOGÍA TRIBUTARIA DEL INSTITUTO DE ESTUDIOS FISCALES, Documentos de trabajo publicados sobre "Opiniones y actitudes fiscales de los ciudadanos españoles", Documentos: 1/2000; 2/2001; 14/2002; 16/2004; 11/2005; 10/2006; 2/2007 y 12/2008.

- ARROW, K., Joseph (1970): *Essays in the theory of risk bearing*, Amsterdam, North Holland.
- AUERBACH, Alan J. y HINES, James R. (2001): "Taxation and economic efficiency", *University of Michigan Business School*, working paper, n.º 2001-7.
- BALDRY, Jonathan, C. (1979): "Tax evasion and labour supply", *Economics Letters*, 3 (1), págs. 53-56.
- BALDRY, Jonathan, C. (1986): "Tax evasion is not a gamble", *Economics Letters*, 22 (4), págs. 333-335.
- BALDRY, Jonathan, C. (1987): "Income tax evasion and tax schedule: some experimental results", *Public Finance*, 42 (2), págs. 357-383.
- BECKER, Gary (1968): "Crime and punishment: an economic approach", *Journal of Political Economy*, 76 (2), págs. 169-217.
- BECKER, Winfried, BUCHNER, Heinz-Jurgen y SLEEKING, Simon (1987): "The impact of public transfer expenditures on tax evasion: an experimental approach", *Journal of Public Economics*, 34 (2), págs. 243-252.
- BESLEY, Timothy y COATE, Stephen (1992): "Understanding welfare stigma: taxpayer resentment and statistical discrimination", *Journal of Public Economics*, 48 (2), págs. 165-183.
- CENTRE FOR TAX POLICY AND ADMINISTRATION (2004): "The OECD's project on harmful tax practices: the 2004 progress report", Organisation for economic cooperation and development.
- CIS (Diversos años): *Opinión Pública y Política Fiscal*.
- CLOTFELTER, Charles (1983): "Tax evasion and tax rates: an analysis of individual returns", *Review of economics and statistics*, 65 (3), págs. 363-373.
- DELGADO, María Luisa (1995): "The Compliance Costs of Personal Income Tax in Spain", en C., SANDFORD (Ed.): *Tax Compliance Costs, Measurement and Policy*, Fiscal Publications, Bath.
- DELGADO, María Luisa, SALINAS, Javier y SANZ, José Félix (2001a): "El consumo de bienes y servicios públicos en los hogares españoles", *Presupuesto y Gasto Público*, n.º 26, págs. 253-263.
- DELGADO, María Luisa, SALINAS, Javier y SANZ, José Félix (2001b): "El impacto de la reforma del IRPF en la presión fiscal indirecta (Los costes de cumplimiento en el IRPF 1998 y 1999)", *Cuadernos de Información Económica*, n.º 165, págs. 55-68.
- DELGADO, María Luisa, SALINAS, Javier y SANZ, José Félix (2001c): "La opinión fiscal a través del barómetro del Instituto de Estudios Fiscales (1995-2000)", *Economistas*, n.º 88, págs. 81-93.
- DELGADO, María Luisa y GUTIÉRREZ, Manuel (2006): "El espejo fiscal y su reflejo social", en GALINDO, Miguel Ángel (2006): *Ética y economía*, Instituto de Estudios Fiscales, Madrid, págs. 201-226.
- DE JUAN, Ana, LASHERAS, Miguel Ángel y MAYO, Rafaela (1994): "Voluntary tax compliant behaviour of Spanish income tax payers", *Public Finance*, 49 (0), págs. 90-105.
- DUBIN, Jeffrey y WILDE, Louis (1988): "An empirical analysis of federal income tax auditing and Compliance", *National Tax Journal*, 41 (1), págs. 61-74.
- ELFFERS, Henk y HESSING, D. J. (1997): "Influencing the prospect of tax evasion" *Journal of Economic Psychology*, 18 (2-3), págs. 289-304.
- FERNÁNDEZ, Juan Jesús (2006): *Sociología de la Hacienda Pública*, Instituto de Estudios Fiscales, Madrid.
- FEIGE, Edgar L. (1979): "How big is the irregular economy?", *Challenge*, November-December, págs 5-13.
- FEIGE, Edgar L. (1989): *The underground economies, Tax evasion and information distortion*, Cambridge University Press.
- FEINSTEIN, Jonathan (1991): "An econometric analysis of income tax evasion and its detection", *Rand Journal of Economics*, 22 (1), págs. 14-35.
- FELDSTEIN, Martin (1999): "Tax avoidance and the deadweight loss of the income tax", *Review of Economic and Statistics*, 81 (4), págs. 674-680.
- FREY, Bruno S. y WECK-HANNEMAN, Hannelore (1984): "The hidden economy as an unobserved variable", *European Economic Review*, 26 (1-2), págs. 33-53.
- FREY, Bruno S. y POMMERHNE, Werner (1984): "The hidden economy: state and prospect for measurement", *Review of Income and Wealth*, 30 (1), págs. 1-23.
- FREY, Bruno S. y TORGLER, Benno (2006): "Tax morale and conditional cooperation", *Institute for Empirical Research in Economics*, University of Zurich, working paper n.º 286.
- GARRE, Encarna (2007): *Análisis de los condicionantes del Fraude Fiscal*, Mimeo.
- GÓMEZ, Miguel y ALAÑÓN, Ángel (2004): "Evaluación y análisis espacial del grado de incumplimiento fiscal de las provincias españolas: 1980-2000", *Hacienda Pública Española*, 171 (4), págs. 9-34.
- GUTIÉRREZ, Manuel (2005): "Ética y fiscalidad", *Información Comercial Española*, n.º 823, págs. 11-19.
- GRAETZ, Michael J. y WILDE, Louis L. (1985): "The economics of tax compliance: fact and fantasy", *National Tax Journal*, 38 (3), págs. 355-363.
- HOCKLEY, Graham C. (1979): *Public finance: an introduction*, Routledge and Kegan Paul.
- JOULFAIAN, David y RIDER, Mark (1996): "Tax evasion in the presence of negative income tax rates", *National Tax Journal*, 49 (4), págs. 553-570.

Análisis del comportamiento de los individuos ante el fraude fiscal

- KAUFFMAN, Daniel y KALIBERDA, Alexander (1996): "Integrating the unofficial economy into the dynamics of post socialist economies, A framework of analysis and evidence", *World Bank Policy Research*, working paper n.º 1691.
- KEPPLER, Steven y NAGIN, Daniel (1989): "The anatomy of tax evasion", *Journal of Law, Economics and Organization*, 5 (1), págs. 1-24.
- KIM, Chung K. (2002): "Does fairness matter in tax reporting behaviour?" *Journal of Economic Psychology*, 23 (6), págs. 771-785.
- KIRCHLER, Erich (1999): "Employers' attitudes toward taxes", *Journal of Socio-Economics*, 28 (2), págs. 131-138.
- LACKÓ, María (1996): "Hidden economy in East European countries in international comparison", *Luxemburg: International Institute for Applied System Analysis*, working paper.
- LACKÓ, María (2000): "Hidden Economy: an unknown quantity?, Comparative analysis of hidden economies in transition countries, 1989-95", *Economics of Transition*, 8 (1), págs. 117-149.
- LAGARES, Manuel y CORDÓN, Teodoro (1991): "Fraude fiscal y aceptación social del sistema tributario", *Moneda y crédito*, n.º 192, págs. 127-162.
- MARTÍNEZ VÁZQUEZ, Jorge y TORGLER, Benno (2005): "The evolution of tax morale in modern Spain", *ISP-Andrew Young School of Policy Studies, Georgia State University*, working paper 05-21.
- MASON, Robert y CALVIN, Lyle D. (1985): "Public confidence and admitted tax evasion", *National Tax Journal*, 37 (4), págs. 489-496.
- MCCAFFERY, Edward J. y BARON, Jonathan (2003): "Heuristics and biases in thinking about tax", *California Institute of Technology*, working paper n.º 21.
- MAULEÓN, Ignacio y SARDÁ, Jordi (1997): "Estimación cuantitativa de la economía sumergida en España", *Ekonomia*, 39, págs. 125-135.
- PRIETO, Juan, SANZO, M.ª José y SUÁREZ, Javier (2006): "Análisis económico de la actitud hacia el fraude fiscal en España", en *Hacienda Pública Española*, 177, págs. 107-128.
- RAWLS, John (1995): *Teoría de la Justicia*, Ed. Fondo de Cultura Económica, México.
- RAYMOND, José Luis y VALDÉS, Teófilo (1985): "Aplicación de modelos de elección discreta para la detección del Fraude Fiscal en la Imposición sobre la Renta", en *Papeles de Economía Española*, 23 (2), págs. 263-291.
- RIVAS, Jesús (1997): *Fraude Fiscal: inspección, economía experimental y estrategias*, Madrid, Dykinson.
- SANDMO, Agnar (1981): "Income tax evasion, labor supply and the equity-efficiency tradeoff", *Journal of Public Economics*, 16 (2), págs. 265-288.
- SANDMO, Agnar (2004): "The theory of tax evasion: a retrospective view", *Nordic Workshop on Tax Policy and Public Economics*, Helsinki.
- SCOTCHMER, Suzanne (1987): "The economic analysis of taxpayer compliance: audit classes and tax enforcement policy", *The American Economic Review*, 77 (2), págs. 229-233.
- SCOTT, Wilbur J. y GRASMICK Harold (1981): "Deterrence and income tax cheating: testing interaction hypothesis in utilitarian theories", *Journal of Applied Behavioral Science*, 17 (3), págs. 395-408.
- SLEMROD, Joel y MCCAFFERY, Edward J. (2004): "Toward an agenda for behavioral public finance", *University of Southern California Law School*, working paper n.º 21.
- SLEMROD, Joel, BLUMENTHAL, Marsha y CHRISTIAN, Charles (2001): "Taxpayer response to an increased probability of audit: evidence from a controlled experiment in Minnesota", *Journal of Public Economics*, 79 (3), págs. 455-483.
- SCHNEIDER, Frederick, y ENSTE, Dominique H. (2000): "Shadow economies: size, causes and consequences", *Journal of Economic Literature*, 38 (1), págs. 77-114.
- SCHNEIDER, Frederick, KIRCHLER, Erich y MACIEJOVSKY, Boris (2001): "Everyday representations of tax avoidance, tax evasion and tax flight: do legal differences matter?", *Journal of Economic Psychology*, 24 (4), págs. 535-553.
- SKINNER, Jonathan y SLEMROD, Joel (1985): "An economic perspective on tax evasion", *National Tax Journal*, 38 (3), págs. 345-353.
- SPICER, Michael W. y BECKER, Lee A. (1980): "Fiscal inequity and tax evasion: an experimental approach", *National Tax Journal*, 33 (2), págs. 171-175.
- SPICER, Michael y LUNDSTEDT, Scot B. (1976): "Understanding tax evasion", *Public Finance*, 31 (2), págs. 295-305.
- TANZI, Vito (1993): "A primer on tax evasion", *International Monetary Fund*, working papers, 93/21.
- THOMAS, Jim (1999): "Quantifying the black economy: measurement with theory yet again", *The Economic Journal*, 109 (June), págs. 381-389.
- WITTE, Ann D. y WOODBURY, Diane F. (1985): "The effect of tax laws and tax Administration on tax compliance: the case of the U,S individual income tax", *National Tax Journal*, 38 (1), págs. 1-13.
- YITZHAKI, Shmuel. (1974): "A note on income tax evasion: a theoretical analysis", *Journal of Public Economics*, 3 (2), págs. 201-202.

ANEXO. RECODIFICACIÓN VARIABLES, MODELO EMPÍRICO (los resultados de la Encuesta del Observatorio fiscal y sus variables se pueden ver en Alarcón y De Pablos [2007])

Variables dependientes:

NODEFRAU: es el resultado de recodificar en dos categorías la variable P11 (grado en que el encuestado justifica el fraude):

0: se justifica el fraude por algún motivo

1: no se justifica

NODEFRA2: hemos recodificado la variable P15 en dos categorías (la conducta más reprobable para el encuestado):

0: que le roben 100 euros

1: dejar de ingresar 6.000 euros

Como variables independientes se han construido las siguientes:

- P4EDADCA: edad del entrevistado que toma valores numéricos y la tomamos tal cual aparece en la Encuesta.

- JUSTICIA: que refleja la transformación de la variable original P6 y que responde a la cuestión del grado de justicia que percibe en el sistema tributario el encuestado. Se ha construido como variable dicotómica donde la categoría:

0: sería percepción del sistema tributario como injusto

1: sería percepción del sistema tributario como justo

La variable original recoge los grados diferentes de percepción de injusticia en las tres primeras categorías. La categoría 4 y 5 recoge a los encuestados que consideran el sistema como justo o muy justo. Estas dos categorías aparecen como un 1 en la nueva codificación mientras que el resto de las respuestas aparecen en el 0.

- SANIDAD: es una transformación de la variable P8A que refleja el grado en que el encuestado está dispuesto a pagar más impuestos para mejorar la sanidad:

0: reflejaría no disposición a pagar más impuestos

1: reflejaría buena disposición a pagar más impuestos

En la variable original se establecen cinco grados distintos de disposición a pagar impuestos. Hemos considerado que en los tres primeros la disposición es nula o escasa y, únicamente consideramos como buena disposición las categorías de respuesta 4 y 5. Este criterio ha sido el empleado en todas las variables que hemos utilizado para reflejar la disposición a pagar impuestos de los encuestados para mejorar diferentes servicios públicos.

- EDUCACIÓN: es una transformación de la variable P8B que refleja el grado en que el encuestado está dispuesto a pagar más impuestos para mejorar la educación:

0: reflejaría no disposición a pagar más impuestos

1: reflejaría buena disposición a pagar más impuestos

- SERSOCIA: es una transformación de la variable P8C que refleja el grado en que el encuestado está dispuesto a pagar más impuestos para mejorar los servicios sociales:

0: reflejaría no disposición a pagar más impuestos

1: reflejaría buena disposición a pagar más impuestos

- INFRAEST: es una transformación de la variable P8D que refleja el grado en que el

encuestado está dispuesto a pagar más impuestos para mejorar las infraestructuras:

0: reflejaría no disposición a pagar más impuestos

1: reflejaría buena disposición a pagar más impuestos

- **PENSIÓN:** es una transformación de la variable P8E que refleja el grado en que el encuestado está dispuesto a pagar más impuestos para mejorar las pensiones:

0: reflejaría no disposición a pagar más impuestos

1: reflejaría buena disposición a pagar más impuestos

- **SEGURIDAD:** es una transformación de la variable P8F que refleja el grado en que el encuestado está dispuesto a pagar más impuestos para mejorar las infraestructuras:

0: reflejaría no disposición a pagar más impuestos

1: reflejaría buena disposición a pagar más impuestos

- **DEFENSA:** es una transformación de la variable P8G que refleja el grado en que el encuestado está dispuesto a pagar más impuestos para mejorar la defensa:

0: reflejaría no disposición a pagar más impuestos

1: reflejaría buena disposición a pagar más impuestos

- **AMBIENTE:** es una transformación de la variable P8H que refleja el grado en que el encuestado está dispuesto a pagar más impuestos para mejorar el medio ambiente:

0 reflejaría no disposición a pagar más impuestos

1 reflejaría buena disposición a pagar más impuestos

- **HOSPIT:** Grado de conocimiento de nuestra Administración Pública. En concreto se pregunta al encuestado cuál es el nivel administrativo que realiza la provisión de los servicios hospitalarios (variable original F9A).

0: implicaría que la respuesta es incorrecta

1: implicaría que la respuesta es correcta

- **PARQUES:** Grado de conocimiento de nuestra Administración Pública. En concreto se pregunta al encuestado cuál es el nivel administrativo que realiza la provisión y mantenimiento de parques públicos (variable original F9B).

0: implicaría que la respuesta es incorrecta

1: implicaría que la respuesta es correcta

- **CONODEFE:** Grado de conocimiento de nuestra Administración Pública. En concreto se pregunta al encuestado cuál es el nivel administrativo que realiza la provisión de la Defensa (variable original F9C).

0: implicaría que la respuesta es incorrecta

1: implicaría que la respuesta es correcta

- **LIMPVIAR:** Grado de conocimiento de nuestra Administración Pública. En concreto se pregunta al encuestado cuál es el nivel administrativo que realiza la provisión de los servicios de limpieza viaria (variable original F9D).

0: implicaría que la respuesta es incorrecta

1: implicaría que la respuesta es correcta

- **UNIVERS:** Grado de conocimiento de nuestra Administración Pública. En concreto se pregunta al encuestado cuál es el nivel administrativo que realiza la provisión de los servicios relacionados con la enseñanza universitaria (variable original F9E).

0: implicaría que la respuesta es incorrecta

1: implicaría que la respuesta es correcta

- **SATISLOCA**: recoge el grado de satisfacción del encuestado con la Hacienda local.

Es una recodificación de la variable P10A:

0: supone no estar satisfecho

1: supone estar satisfecho

- **SATISAUT**: recoge el grado de satisfacción del encuestado con la Hacienda Autonómica. Es una recodificación de la variable P10B:

0: supone no estar satisfecho

1: supone estar satisfecho

- **SATISCENT**: recoge el grado de satisfacción del encuestado con la Hacienda Central. Recodificación variable P10C:

0: supone no estar satisfecho

1: supone estar satisfecho

- **RESPONSA**: recoge la variable P18 recodificada en dos categorías:

0: no responsable

1: responsable

- **INGRESOS**: es una recodificación de la variable P21. Las nuevas categorías de la variable son dos:

0: ingresos hasta 2.500 euros

1: ingresos por encima de 2.500 euros

- **ESTUDIOS**: resulta de la transformación de la variable P19 que refleja el nivel de estudios. En este caso se han respetado las categorías originales de la variable pero se han eliminado las no respuestas:

1: Estudios primarios

2: Estudios secundarios/FP

3: Estudios Universitarios

- **CTAPROPI**: es una variable que recoge a los encuestados que trabajan por cuenta propia se ha construido a partir de la variable P20 y recoge las dos primeras categorías de la variable original.

- **CTAAJENA** es una variable que recoge a los encuestados que trabajan por cuenta ajena. Se ha construido a partir de la variable P20 y recoge las categorías 3 y 4 de la variable original.

- **JUBILADO**. Se ha construido a partir de la variable P20 y recoge a los encuestados que confiesan ser jubilados (categoría 5 de la variable original).

- **PARADOS**. Se ha construido a partir de la variable P20 y recoge a los encuestados que confiesan ser parados (categoría 8 de la variable original).

- **LABORDOM**. Se ha construido a partir de la variable P20 y recoge a los encuestados que confiesan dedicarse a las labores del hogar (categoría 6 de la variable original).