

**Autor(es):** Alfredo Moreno Sáez, María del Pilar Ruiz Rescalvo

**Título:** Evaluación empírica del fraude fiscal: Análisis de la estrategia de Landsberger y Meilijson

**Resumen:**

En este trabajo se pretende realizar una reflexión sobre la actitud de los contribuyentes que les lleva a incurrir en fraude fiscal. Para ello, se presenta una estrategia de recaudación fiscal, desarrollada por Landsberger y Meilijon (1982), y se contrasta experimentalmente mediante una simulación realizada con 40 alumnos de la Universidad Rey Juan Carlos. En ésta se tratan de determinar algunos factores que pueden incidir en la conducta defraudadora de los participantes en el experimento, para lo cual se les pasa un cuestionario donde se trata de medir su "honradez fiscal", su aversión al riesgo y su valoración de los juegos de azar. Tras analizar los resultados de la simulación se observa que el número de preguntas del cuestionario podría haberse reducida con la pérdida de escasa información, y que los aspectos que se miden en el cuestionario influyen en su conducta defraudadora del individuo.

---

**PALABRAS CLAVE:**

**Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas. Fraude fiscal. Evasión fiscal. Análisis multivariante. Análisis factorial.**

## INDICE DE CONTENIDO

### **I. INTRODUCCIÓN \***

#### **I.1. Justificación del trabajo \***

#### **I.2. Aproximación al concepto de evasión fiscal \***

### **II. EL MÉTODO EXPERIMENTAL COMO INSTRUMENTO DE CONTRASTACIÓN \***

#### **II.1. Estrategia de LANDSBERGER Y MEILIJSON (1982) \***

#### **II.2. Características de la muestra. Análisis descriptivo \***

##### **A. Composición del cuestionario \***

##### **B. Elaboración de la información obtenida \***

#### **II.3. Hoja de cálculo de estrategia de Landsberger y Meilijson \***

### **III. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DEL EXPERIMENTO \***

### III.1. Variables del experimento \*

### III.2. Resultados de la estrategia de Landsberger y Meilijson \*

A. Selección de participantes en el experimento \*

B. Contraste de homogeneidad de los dos grupos. \*

C. Análisis descriptivo \*

D. Análisis factorial de las preguntas del cuestionario \*

E. Determinación de factores del comportamiento defraudador \*

E.1. Regresión logística del FRAUDE \*

E.2. Regresión de PORC\_FRA \*

### IV. Líneas abiertas de investigación \*

### V. BIBLIOGRAFÍA 30

### ANEXO DE TABLAS I 31

### ANEXO II. CUESTIONARIO 43

## I. INTRODUCCIÓN

### *Justificación del trabajo*

El presente análisis tiene por objeto efectuar una reflexión amplia sobre el problema económico del fraude fiscal. Como herramienta de trabajo planteamos el empleo del análisis experimental: que nos ayude a comprender el comportamiento de los sujetos ante distintas estrategias de la inspección fiscal.

El objetivo de nuestra investigación será evaluar experimentalmente la estrategia fiscal de Landsberger y Meilijon (1982)<sup>1</sup> respecto a la pauta de actuación por parte de la Administración tributaria para combatir y controlar el fraude fiscal, y medir comportamiento humano ante dicha estrategia.

### *Aproximación al concepto de evasión fiscal*

Determinar un concepto de evasión fiscal es una tarea bastante compleja. El problema se plantea ante la dificultad de distinguir entre el concepto de evasión y elusión fiscal de una forma nítida.

Tradicionalmente se considera que una conducta entra dentro de la elusión cuando implica una reducción del pago de impuestos. En cambio, cuando una conducta supone "utilizar" una ley para reducir el pago de impuestos, se califica como evasión fiscal, aunque ambas conductas conduzcan a obtener el mismo resultado. Sin embargo, los efectos jurídicos en una u otra categoría son sensiblemente diferentes. En la elusión no se realiza el hecho imponible; y en la evasión sí se realiza el hecho imponible, y por lo tanto nace la obligación tributaria, pero dicha realización o su verdadera dimensión económica, se oculta a la Administración.

La elusión, en sentido estricto, supone una actuación indirecta, mientras que la evasión es una abierta transgresión del deber de contribuir. Si la evasión supone una actuación directa sobre el mandato recogido en la norma, la elusión actúa sobre el presupuesto de hecho, si bien indirectamente afecta al mandato.

El término que englobaría a la figura del fraude de ley en el ámbito tributario, es el de elusión en sentido amplio, ya que en el fraude de ley no se realiza el hecho imponible que pretende gravar la Administración, ni se oculta a la Administración el hecho realizado.

Los efectos económicos de la elusión y evasión fiscal van a diferir por el lado contable de los gastos, así, por ejemplo, en un negocio, la evasión supondría o bien declarar gastos no existentes o bien gastos no deducibles, mientras que la elusión supondría declarar gastos deducibles no declarados al objeto del negocio, esto es, gastos no siempre considerados necesarios para obtener los ingresos de una actividad. El grado de certeza con el que se pretenda hacer la distinción, va a depender del mayor o menor grado de arbitrariedad al calificar una conducta como evasiva o elusiva, que está íntimamente ligada al mayor o menor grado de seguridad jurídica derivado del sistema normativo en cuestión y la aplicación de las leyes por los tribunales.

## II. EL MÉTODO EXPERIMENTAL COMO INSTRUMENTO DE CONTRASTACIÓN

A través de la técnica experimental pretendemos llevar a cabo un análisis empírico de la evasión fiscal, que nos aproxime al serio problema del fraude.

Nuestra intención no es otra que intentar comprender (para poderlas contrastar posteriormente) el comportamiento de los sujetos ante una estrategia de inspección fiscal, para lo cual consideramos necesario desarrollar previamente el diseño de ésta.

### 1. *Estrategia de LANDSBERGER Y MEILIJSON (1982)*

La presente estrategia de inspección se basa en la historia del contribuyente, puesto que discrimina sus conductas haciendo uso de dos probabilidades de inspección: aplicando la probabilidad más elevada a los detectados defraudando y, la más baja a los detectados no defraudando.

Inicialmente la clasificación de los sujetos en un grupo de probabilidad más alto o más bajo, por supuesto, es arbitraria. Es a partir de este primer momento cuando en función de su comportamiento, se van a mantener en el mismo grupo de probabilidad o van a pasar a otro, según sean o no inspeccionados.

En consecuencia, la discriminación de conductas hace moverse a los individuos de la siguiente suerte:

Los que se encuentran en el grupo de probabilidad elevada pueden:

1º.- Mantenerse en el grupo de probabilidad elevada: bien porque no sean inspeccionados; o bien, porque al ser inspeccionados se descubra que defraudan.

2º.- Pasar a la probabilidad de inspección menor, porque al ser inspeccionados se descubre que no defraudan.

Los que se encuentran en el grupo de probabilidad baja pueden:

1º.- Mantenerse en el grupo de probabilidad baja: bien porque no sean inspeccionados; o bien, porque al ser inspeccionados se descubre que siguen sin defraudar.

2º.- Pasar a la probabilidad de inspección mayor, porque al ser inspeccionados se descubre que defraudan.

## 2. **Características de la muestra. Análisis descriptivo**

### A. Composición del cuestionario

Una primera fase del estudio experimental consiste en la caracterización de los individuos seleccionados para la realización del experimento sobre fraude fiscal, para lo cual se les ha distribuido un cuestionario, cuyo objetivo es la obtención de información básica sobre sus peculiaridades, de modo que pueda analizarse si éstas inciden en su tendencia a defraudar.

De esta forma, la información recogida en el cuestionario, que puede encontrarse en el Anexo II del presente documento, es el sexo, la edad, el estado civil y actividad ocupacional, en caso de existir. La consideración del sexo del contribuyente ya ha sido analizada por Spicer y Hero (1985), llegando a la conclusión de que defraudan más los hombres que las mujeres. Por otro lado, la actividad laboral y la profesión del contribuyente tienen un interés especial, puesto que sirve para comprobar si aquellos individuos que trabajan, y por lo tanto, tributan en el I.R.P.F., tienen una actitud diferente hacia el impuesto y un comportamiento diferenciador en su tendencia a defraudar, respecto a los que su única actividad es la realización de sus estudios.

El cuestionario consta de ocho preguntas que tratan de obtener información sobre algunos de los aspectos posiblemente influyentes en la actitud del contribuyente a defraudar, todos ellos contenidos en el trabajo de campo de Geeroms, H. y Wilmots H. (1995), sobre este aspecto de la fiscalidad.

De este modo, las dos primeras preguntas tratan de medir la "honorabilidad fiscal" de los individuos seleccionados, así como su percepción sobre la actitud real de los contribuyentes en general ante la disyuntiva de "engañar" al fisco. El interés de estas preguntas radica en la contrastación de la vinculación entre el nivel de evasión de un sujeto y la sensación sobre el grado de fraude observado por éste en el resto de contribuyentes, aspecto que también ha sido analizado en el experimento elaborado por Spicer y Hero (1985), anteriormente mencionado.

La intención con la que se han elaborado las cuatro siguientes preguntas (desde la tres a la seis), ha sido la de obtener información sobre el juicio que mantienen los encuestados ante los juegos de azar, y su tendencia a participar en ellos.

Las dos últimas preguntas se refieren al grado de aversión/propensión al riesgo de los individuos que participarán en el experimento.

## B. Elaboración de la información obtenida

Para interpretar los resultados obtenidos a partir de los cuestionarios cumplimentados por los participantes en el experimento, se han elaborado estadísticas descriptivas tanto sobre los rasgos básicos de los individuos, como sobre las ocho preguntas a las que se ha invitado a responder. Para ello, es necesario definir variables que representen la respuesta de los encuestados, tanto a los primeros como a las segundas.

Así pues, se elaboraron tablas de frecuencias de todas las variables categóricas (que no toman valores numéricos), con un número de respuestas diferentes reducido. Asociadas a éstas, se ha determinado e interpretado la varianza asociada a las mismas. También se han calculado descriptivos para las variables numéricas, que son la edad y la respuesta a la variable ocho (valoración sobre la propia capacidad de asunción del riesgo por parte del encuestado), el coeficiente de asimetría y el coeficiente de curtosis.

Dado que el número de preguntas del cuestionario es relativamente elevado, puede realizarse, asimismo, un análisis factorial, con el que resume la información contenida en las respuestas mediante un número mucho más reducido de variables, puesto que lo habitual es que los patrones utilizados por los encuestados para decidir las respuestas sobre un determinado tema, no suelen superar la cifra de tres.

Dado que, para cada una de las estrategias analizadas, se han obtenido dos muestras diferentes, también se han realizado contrastes de homogeneidad de las mismas respecto de las características básicas de los individuos, así como del comportamiento defraudador de éstos. Concretamente se han elaborado los contrastes de homogeneidad de Mann-Whitney y Kolmogorov-Smirnov.

### 3. Hoja de cálculo de estrategia de Landsberger y Meilijson

En este experimento se asigna a los participantes, de forma aleatoria, un nivel de renta, que puede oscilar entre uno y cuatro millones de pesetas, siendo ésta la misma para los cuarenta períodos impositivos en los que se simula la decisión sobre la renta a declarar por el hipotético contribuyente. Unos instantes antes de comenzar la simulación, se les reparte el cuestionario descrito en el apartado anterior, y posteriormente se les entrega las instrucciones, contenidas en la tabla I, y en la que se les transmite que en el primer periodo, los participantes pueden tener asignada una probabilidad elevada o reducida de ser inspeccionados en su declaración, la cual se ha establecido al azar. Si en un período cualquiera un sujeto no es inspeccionado, en el período siguiente mantendrá la probabilidad que tenía asignada. Por el contrario, si este sujeto es inspeccionado, descubriendo su actitud evasora, en el periodo siguiente se le asignará una probabilidad alta, independientemente de la que disponía de partida. Si el sujeto es inspeccionado y se comprueba que la renta declarada coincide con la real, pasará a forma parte del grupo de contribuyentes con probabilidad reducida, independientemente de la que tuviera asignada en el período anterior. Además, si un sujeto es descubierto defraudando, se le aplica una sanción del 300% de la cuota impositiva que ha dejado sin declarar. En definitiva, la probabilidad de ser inspeccionado se vincula con el comportamiento del contribuyente, en función de su actitud defraudadora, considerando que la percepción de éste sobre el modo de actuación de la Administración tributaria incentivará a declarar su renta real, y por tanto, la recaudación será la adecuada a la renta del contribuyente.

\*\*\*\*\* LA RENTA VERDADERA QUE LE ASIGNAREMOS SERÁ LA MISMA PARA TODAS LAS SESIONES.

\*\*\*\*\* EL TIPO DE GRAVAMEN DEL I.R.P.F. SERÁ EN TODAS LAS SESIONES DEL 10%.

\*\*\*\* LA SANCIÓN SERÁ EN TODAS LAS SESIONES DEL 300% SOBRE LA CUOTA EVADIDA.

\*\*\*\* LA PROBABILIDAD DE INSPECCIONARLE ESTARÁ CONDICIONADA A QUE SE LE ENCUENTRE DEFRAUDADOR O NO. SI SE LE DESCUBRE DEFRAUDANDO SE LE APLICARÁ EN LA SIGUIENTE SESIÓN UNA PROBABILIDAD MAYOR. SI CAMBIA DE ACTITUD Y NO SE LE ENCUENTRA DEFRAUDANDO SE LE APLICARÁ UNA PROBABILIDAD DE INSPECCIÓN MENOR. SI NO SE LE INSPECCIONA SE MANTIENE CON LA MISMA PROBABILIDAD EN EL PERIODO SIGUIENTE. LAS PROBABILIDADES SE IRÁN MODIFICANDO SEGÚN LA CONDUCTA EN CADA INSPECCIÓN.

#### Tabla I. Instrucciones de la simulación de estrategia de Landsberger y Meilijson.

Cada uno de los participantes, por tanto, deberá decidir la renta que desea declarar, y observará si ha sido sancionado o no lo ha sido, en caso de no manifestar su renta real. También percibirá que la renta disponible (después de tributar) en caso de ser descubierto, será inferior a la que tendría si hubiera declarado su renta real, mientras que si no ha sido inspeccionado, se ahorrará la cuota correspondiente a su renta no declarada. La decisión que adopte la deberá reflejar en la columna rotulada con el nombre de *Renta declarada* de la hoja de cálculo, cuyo contenido puede observarse en la Tabla II.

SESIÓN 1				
RENDA VERDADERA	RENDA DECLARADA	CUOTA DECLARADA	SANCIÓN	RENDA DISPONIBLE
1.707.000 Pta				( )
SESIÓN 2				
RENDA VERDADERA	RENDA DECLARADA	CUOTA DECLARADA	SANCIÓN	RENDA DISPONIBLE
1.707.000 Pta				( )
SESIÓN 3				
RENDA VERDADERA	RENDA DECLARADA	CUOTA DECLARADA	SANCIÓN	RENDA DISPONIBLE
1.707.000 Pta				( )

Tabla II. Hoja de cálculo de estrategia de Landsberger y Meilijson.

### III. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DEL EXPERIMENTO

#### 1. *Variables del experimento*

La información obtenida en las simulaciones se sistematiza mediante el uso de un conjunto de variables que representan cada uno de los aspectos o comportamientos de los individuos seleccionados. Las variables que se construyen a partir de la información recabada de las simulaciones son las siguientes:

**Orden (ORDEN):** Es un número asignado a cada individuo que participó en la simulación. Ésta se llevó a cabo en una sala de informática con 25 ordenadores utilizables, los cuales estaban numerados. El número que se asignó a cada participante fue el del ordenador que éste utilizó.

**Sesión (SESION):** Es el número asignado a la sesión en que participó el individuo. Dicha variable toma el valor 1, en caso de que el individuo participara en la primera simulación (de alumnos de mañana), y valor 0, en caso de que el individuo participara en la segunda simulación (de alumnos de tarde).

**Período (PERIODO):** Es el número que representa el período impositivo en que se encontraba el individuo. Toma valores desde 1 hasta 40, dado que éste fue el número de simulaciones de declaraciones de I.R.P.F. a que tuvieron que enfrentarse los participantes en el experimento, representativas de cuarenta hipotéticos períodos impositivos.

**Renta verdadera (RENT\_VER):** Es la renta que fue asignada a cada uno de los participantes, siendo ésta la misma en las 40 simulaciones de declaración de I.R.P.F. que tuvo que realizar.

**Renta declarada (RENT\_DEC):** Es la renta que decide declarar el individuo, en cada uno de los cuarenta períodos impositivos a que es sometido. Dicho valor puede ser igual o inferior a la renta verdadera, puesto que no tendría ningún sentido que se declarara una renta superior a la

real.

**Cuota declarada (CUOT\_DEC):** Es el 10% de la cuota declarada, para cada individuo y periodo impositivo. Cada vez que el individuo introduzca un valor de renta declarada, se cumplimentará automáticamente este valor en la hoja de cálculo en está realizando la simulación.

**Sanción (SANCION):** Es el valor de la sanción que recibe el individuo en cada una de las simulaciones en que decide evadir parte de la cuota impositiva, en el caso de que sea descubierto en su actitud defraudadora.

**Renta disponible (RENT\_DIS):** Es el nivel de renta de que dispondrá el individuo, en cada período, después de pagar impuestos. Es decir, su valor es la renta verdadera menos la cuota declara menos la sanción.

**Porcentaje de renta disponible (RD\_PORC):** Es la proporción (en tanto por uno) de la renta disponible sobre la renta verdadera.

**Fraude (FRAUDE):** Toma valor uno en caso de que, en un período impositivo determinado, el individuo declare una renta inferior a la que le fue asignada, mientras que toma valor cero, en caso contrario.

**Proporción de renta evadida (PORC\_FRA):** Es la proporción de renta defraudada sobre el total de renta asignada, para un individuo y periodo impositivo determinado.

**Edad (EDAD):** Es la edad de cada uno de los participantes en la simulación.

**Sexo (SEXO):** Es el sexo de cada uno de los participantes en la simulación. Su contenido es el término que han introducido éstos en la casilla donde se les pide la introducción de su sexo. Contendrá las palabras "hombre" ó "mujer" tanto en mayúsculas como en minúsculas. Para la realización de los análisis, se crea una nueva variable llamada RSEXO, donde se le asigna el valor 1 a aquellos individuos que son hombres, y el valor 0 a las mujeres.

**Estado civil (ESTADO):** Contiene el estado civil de cada uno de los participantes en la simulación. Las respuestas de los encuestados fueron "soltero", "soltera", "casado" ó "casada", tanto en mayúsculas como en minúsculas. Para la realización de los análisis, se crea una nueva variable llamada RESTADO, a la que se la asigna valor 1 para aquéllos individuos que son solteros, y valor 0 a los casados. La inmensa mayoría de los participantes en la simulación, son solteros, con lo que se no ha incluido esta variable en los análisis que traten de explicar el comportamiento de la actitud evasora de los individuos.

**Situación laboral (TRABAJA):** Nos aporta información sobre si cada uno de los participantes en la simulación, bien trabaja, o bien se dedica en exclusiva a cursar los estudios en que se encuentra matriculado. Las respuestas de los encuestados fueron "si", "s", "no" ó "n", tanto en mayúsculas como en minúsculas. Para la realización de los análisis, se crea una nueva variable llamada RTRABAJA, a la que se la asigna valor 1 para aquéllos individuos que trabajan, y valor 0 a los que no trabajan.

**Actividad ocupacional (PROFESION):** Contiene la actividad ocupacional que han declarado cada uno de los participantes en la simulación. Dado que apenas hay profesiones respondidas por varios individuos, y que la mayoría ha dejado en blanco la casilla referido a este aspecto, no se ha incluido en esta variable en los análisis que traten de explicar el comportamiento de la actitud evasora de los individuos.

Respuesta a la primera opción de la pregunta 1 del cuestionario (P1A): Toma valor 1 si el individuo correspondiente ha seleccionado la opción A de la primera pregunta del cuestionario, y valor 0 en caso contrario.

Respuesta a la segunda opción de la pregunta 1 del cuestionario (P1B): Toma valor 1 si el individuo correspondiente ha seleccionado la opción B de la primera pregunta del cuestionario, y valor 0 en caso contrario.

Respuesta a la tercera opción de la pregunta 1 del cuestionario (P1C): Toma valor 1 si el individuo correspondiente ha seleccionado la opción C de la primera pregunta del cuestionario, y valor 0 en caso contrario.

Respuesta a la primera opción de la pregunta 2 del cuestionario (P2A): Toma valor 1 si el individuo correspondiente ha seleccionado la opción A de la segunda pregunta del cuestionario, y valor 0 en caso contrario.

Respuesta a la segunda opción de la pregunta 2 del cuestionario (P2B): Toma valor 1 si el individuo correspondiente ha seleccionado la opción B de la segunda pregunta del cuestionario, y valor 0 en caso contrario.

Respuesta a la tercera opción de la pregunta 2 del cuestionario (P2C): Toma valor 1 si el individuo correspondiente ha seleccionado la opción C de la segunda pregunta del cuestionario, y valor 0 en caso contrario.

Respuesta a la primera opción de la pregunta 3 del cuestionario (P3A): Toma valor 1 si el individuo correspondiente ha seleccionado la opción A de la tercera pregunta del cuestionario, y valor 0 en caso contrario.

Respuesta a la segunda opción de la pregunta 3 del cuestionario (P3B): Toma valor 1 si el individuo correspondiente ha seleccionado la opción B de la tercera pregunta del cuestionario, y valor 0 en caso contrario.

Respuesta a la primera opción de la pregunta 4 del cuestionario (P4A): Toma valor 1 si el individuo correspondiente ha seleccionado la opción A de la cuarta pregunta del cuestionario, y valor 0 en caso contrario.

Respuesta a la segunda opción de la pregunta 4 del cuestionario (P4B): Toma valor 1 si el individuo correspondiente ha seleccionado la opción B de la cuarta pregunta del cuestionario, y valor 0 en caso contrario.

Respuesta a la tercera opción de la pregunta 4 del cuestionario (P4C): Toma valor 1 si el individuo correspondiente ha seleccionado la opción C de la cuarta pregunta del cuestionario, y valor 0 en caso contrario.

Respuesta a la primera opción de la pregunta 5 del cuestionario (P5A): Toma valor 1 si el individuo correspondiente ha seleccionado la opción A de la quinta pregunta del cuestionario, y valor 0 en caso contrario.

Respuesta a la segunda opción de la pregunta 5 del cuestionario (P5B): Toma valor 1 si el individuo correspondiente ha seleccionado la opción B de la quinta pregunta del cuestionario, y valor 0 en caso contrario.

Respuesta a la tercera opción de la pregunta 5 del cuestionario (P5C): Toma valor 1 si el

individuo correspondiente ha seleccionado la opción C de la quinta pregunta del cuestionario, y valor 0 en caso contrario.

Respuesta a la cuarta opción de la pregunta 5 del cuestionario (P5D): Toma valor 1 si el individuo correspondiente ha seleccionado la opción D de la quinta pregunta del cuestionario, y valor 0 en caso contrario.

Respuesta a la primera opción de la pregunta 6 del cuestionario (P6A): Toma valor 1 si el individuo correspondiente ha seleccionado la opción A de la sexta pregunta del cuestionario, y valor 0 en caso contrario.

Respuesta a la segunda opción de la pregunta 6 del cuestionario (P6B): Toma valor 1 si el individuo correspondiente ha seleccionado la opción B de la sexta pregunta del cuestionario, y valor 0 en caso contrario.

Respuesta a la tercera opción de la pregunta 6 del cuestionario (P6C): Toma valor 1 si el individuo correspondiente ha seleccionado la opción C de la sexta pregunta del cuestionario, y valor 0 en caso contrario.

Respuesta a la primera opción de la pregunta 7 del cuestionario (P7A): Toma valor 1 si el individuo correspondiente ha seleccionado la opción A de la séptima pregunta del cuestionario, y valor 0 en caso contrario.

Respuesta a la segunda opción de la pregunta 7 del cuestionario (P7B): Toma valor 1 si el individuo correspondiente ha seleccionado la opción B de la séptima pregunta del cuestionario, y valor 0 en caso contrario.

Respuesta a la tercera opción de la pregunta 7 del cuestionario (P7C): Toma valor 1 si el individuo correspondiente ha seleccionado la opción C de la séptima pregunta del cuestionario, y valor 0 en caso contrario.

Respuesta a la pregunta 8 del cuestionario (P8): Toma el valor que ha seleccionado el individuo (desde 1 hasta 10) correspondiente a la octava pregunta del cuestionario.

## 2. **Resultados de la estrategia de Landsberger y Meilijson**

### A. Selección de participantes en el experimento

Para la realización del experimento con la primera de las estrategias utilizadas para combatir el fraude fiscal, se han seleccionado dos grupos de alumnos de la Universidad Rey Juan Carlos. El primero estaba formado por alumnos del turno de mañana de primer curso de la Diplomatura de Gestión y Administración Pública, y el segundo por alumnos del turno de tarde de primer curso de la Diplomatura de Relaciones Laborales. Por tanto, ambos grupos son homogéneos desde el punto de vista del perfil cultural de los alumnos, puesto que las diplomaturas que cursan son muy similares, tanto en el nivel de formación que poseen los alumnos que demandan su estudio, como en el de los conocimientos que se imparten en ellas, teniendo en ambas un elevado peso las disciplinas de contenido jurídico.

Se ha considerado conveniente la selección de dos grupos de alumnos por separado, debido a que los alumnos de mañana suelen tener un perfil profesional diferente respecto a los de turno de tarde. Así pues, entre los primeros, suele encontrarse un reducido

porcentaje de individuos que compatibilizan sus estudios con una actividad laboral, si se compara con los segundos, donde es más frecuente la alternancia de los estudios con la actividad laboral.

Especialmente interesante es comparar el resultado de las simulaciones de fraude fiscal entre aquellos individuos que trabajan y, por lo tanto, están habituados a enfrentarse ante una declaración de I.R.P.F., frente a aquellos individuos que no se han visto ante la disyuntiva de tener que pagar a la Administración Tributaria en la realidad. Por ello, y para no sesgar los resultados por el comportamiento de uno de estos dos tipos de alumnos, se realizaron dos simulaciones idénticas, cada una de ellas con uno de los grupos seleccionados.

Finalmente, a pesar de que participaran veinticinco alumnos en cada una de las sesiones, el número de simulaciones útiles de cada una de ellas fueron veinte. Los cinco experimentos que resultaron desechados se debió a que el alumno no grabó correctamente en un disquete los ficheros de tanto el cuestionario como de la simulación propiamente dicha, o bien a que ese disquete resultara defectuoso cuando se manipuló para agregar la información de todos los integrantes del experimento de laboratorio.

Los resultados de las simulaciones pueden encontrarse en el Anexo de este trabajo.

#### B. Contraste de homogeneidad de los dos grupos.

Se considera necesario contrastar la homogeneidad de tanto las características de los dos grupos de alumnos seleccionados, como el comportamiento de éstos en su tendencia a defraudar en las hipotéticas declaraciones de I.R.P.F.

Para ello, se procedió a contrastar la similitud de las dos muestras mediante el Test de homogeneidad de Mann-Whitney, para las variables FRAUDE, PORC\_FRAUDE, RSEXO y RTRABAJA, el cual puede encontrarse en la Tabla I.1. Se observó que tanto la proporción global de períodos en que se defrauda y la cuantía global de las evasiones fiscales son homogéneas en ambas sesiones, puesto que la probabilidad de equivocarse al rechazar la hipótesis nula de homogeneidad (al afirmar que el comportamiento de ambos grupos es diferente) es del 9,8% en la primera y del 73,1% en la segunda, superiores al nivel de significación del 5% que suele adoptarse habitualmente. En contrapartida, el sexo y la situación laboral de los participantes en el experimento es claramente diferente, puesto que la probabilidad de equivocarse al afirmar que dichas características son diferentes en ambos grupos es prácticamente nula (0,0% con una precisión de un decimal).

La confirmación de este resultado se realiza observándose las frecuencias de sexo y situación laboral de los individuos de ambos grupos, que se encuentra en la Tabla I.2. Se detecta que tan sólo la tercera parte de los hombres que han participado en el experimento estaban en la primera sesión, mientras que las dos terceras partes han participado en la segunda. Más acentuado es la heterogeneidad de la situación laboral, puesto que en el 69,6% de los alumnos que trabajan formaron parte de la segunda sesión, frente al 30,4% que participaron en la primera. Este segundo resultado era completamente previsible, puesto que la segunda sesión estaba constituido por alumnos del turno de tarde, con una mayor proporción de individuos que compatibilizan sus estudios con alguna actividad de tipo laboral. La heterogeneidad del sexo de los individuos en las dos sesiones es más difícil de explicar, pudiendo ser motivada por la existencia de más hombres que trabajan entre los participantes en el experimento.

También es posible que tal circunstancia se deba exclusivamente al azar, puesto que el número de individuos finalmente analizados en cada sesión ha sido tan solo veinte. En cualquier caso, no es ese aspecto el objeto de éste estudio, con lo que no se le ha dado excesiva importancia.

Para confirmar los resultados del contraste mencionado, se ha elaborado también el Test de homogeneidad de Kolmogorov-Smirnov, que se encuentra en la Tabla I.3, concluyéndose las mismas afirmaciones, es decir, el número global de períodos en que se defrauda, y la cuantía global evadida es homogénea entre los grupos de ambas sesiones, con una probabilidad de equivocarnos al rechazar tales afirmaciones del 50,4% y 24,4% respectivamente. Del mismo modo, puede afirmarse que el sexo y situación laboral son heterógenas en los grupos que componen cada una de las dos sesiones, con una probabilidad prácticamente nula de equivocarnos.

Dado que el objeto de este estudio es analizar el comportamiento defraudador de los participantes en el experimento en función de diferentes factores, así como comparar las dos estrategias que se han definido anteriormente para combatir el fraude, se pueden considerar de manera conjunta los resultados de ambas sesiones. Por tanto, los análisis que se han realizado a partir de este punto, y que se comentan a continuación, incluyen la información procedente de ambas sesiones.

### C. Análisis descriptivo

Una primera aproximación a las características de los participantes en el experimento, así como las respuestas al cuestionario, y su comportamiento defraudador, puede alcanzarse mediante un análisis descriptivo, cuyos resultados más destacados se encuentran en la tabla I.2 y en las tablas I.4 a I.8. De esta manera, se observa que el 77,5% de los participantes son mujeres, frente al 22,5% de los varones. También existe predominio de los alumnos que trabajan además de estudiar, con un 57,5%, frente al 42,5% de los alumnos que estudian exclusivamente. La edad media es 25,6 años, con una desviación típica de 4,67 años.

Respecto al comportamiento defraudador de los individuos, analizado a partir de la variable FRAUDE se observa que, del total de 1600 simulaciones de declaración de I.R.P. F. que han realizado los 40 alumnos, en el 54,3% de las mismas han declarado una renta inferior a la real, mostrándose honrados en el 45,7% de las simulaciones. Respecto a la cuantía de la evasión fiscal, analizada mediante la variable PROC\_FRA, se observa que la cantidad media evadida total ha sido el 13,73% de la renta verdadera que fue asignado a los participantes, con una desviación típica del 26,78%. También se observa que la distribución de esta variable es asimétrica positiva, es decir, que existe una mayor tendencia a defraudar por encima de la media que por debajo de ésta, y que el grado de concentración es claramente superior a la distribución normal, puesto que el coeficiente de curtosis es positivo y bastante elevado.

Respecto a las respuestas de los encuestados a las preguntas del cuestionario se observa que, en la primera pregunta, referida al motivo por el que los contribuyentes pagan sus impuestos, el 42,5% opinan que es debido a la sobrevaloración de la probabilidad de ser inspeccionados, el 45% debido a la valoración de los servicios públicos pagados con los impuestos, mientras que únicamente el 12,5% cifran el motivo en la consideración de que defraudar está mal. En la segunda pregunta, referida a la opinión de los encuestados sobre las personas que no pagan impuestos, el 72,5% opinan que mala, al 20% le es indiferente, mientras que tan solo el 7,5% tienen buena opinión.

En la tercera pregunta, referida a la participación en juegos de azar, el 95% ha participado alguna vez y el 5% no lo ha hecho nunca. De los que han participado, y en referencia a la cuarta pregunta, el 40% juega de vez en cuando, el 37,5% pocas veces, mientras que el 12,5 participa regularmente. En la quinta pregunta, referida a la opinión sobre los juegos de azar, al 32,5% le parecen divertidos, a otro 32,5% le parecen interesantes, a otro 32,5% le resultan indiferentes, mientras que únicamente el 2,5% manifiesta que no le gustan. En la sexta pregunta, referida a la opinión sobre la gente que gastan dinero en juegos de azar, al 75% le es indiferente, el 22,5% tiene una opinión negativa sobre éstos, mientras que tan solo el 2,5% tiene una buena opinión. En la séptima pregunta, referida a la capacidad del encuestado para asumir riesgos, el 37,5% afirma poseerla, el 60% la posee en función de las circunstancias, mientras que el 2,5% no la posee. Por último, en la octava pregunta, referida a la calificación del encuestado, en una escala de cero hasta diez, de su capacidad para asumir riesgos, la puntuación media es de 6,325, la desviación típica es de 1,4215, detectándose una asimetría negativa en dicha valoración, es decir, existe una tendencia a valoraciones más alejadas de la media por la izquierda que por la derecha. Además, se observa un coeficiente de curtosis negativo, lo que supone que dicha distribución posee una menor concentración de frecuencias que la distribución normal.

#### D. Análisis factorial de las preguntas del cuestionario

Dado que el número de preguntas del cuestionario es bastante alto, puede realizarse un análisis factorial, con el que se resume la variabilidad asociada a las respuestas mediante un número menor de variables, puesto que lo habitual es que los patrones utilizados por los encuestados para decidir las respuestas sobre un tema determinado, no sean superiores a tres.

Para estudiar la conveniencia de un análisis factorial sobre las respuestas obtenidas al cuestionario cumplimentado por los participantes en la simulación, se construye el índice de Kaiser-Meyer-Okin de medida de la adecuación de la muestra al análisis factorial, que compara globalmente las magnitudes de los coeficientes de correlación observados con las magnitudes de los coeficientes de correlación parcial, para todas las variables. Se observa que el valor del índice es 0,476, es decir, bastante bajo como para considerar adecuado un análisis factorial. Observando la medida de la adecuación de la muestra individual para las ocho variables que representan las respuestas a las ocho preguntas del cuestionario, la cual puede observarse en la diagonal principal de la matriz de correlaciones anti-imagen que se encuentra en la Tabla I.9, se detecta que todos los índices individuales son inferiores a 0,6, lo que confirma la escasa aportación de un análisis factorial.

Otro instrumento utilizado para el análisis de la conveniencia del uso del análisis factorial es el coeficiente de correlación múltiple entre cada una de las variables y todas las demás. El coeficiente de correlación múltiple coincide con la comunalidad inicial de un análisis factorial cuando el método de extracción de factores es el de Máximo Verosimilitud. Las comunalidades iniciales de dicho análisis pueden observarse también en la Tabla I.9, de modo que todas ellas están por debajo del 40%, siendo, por lo tanto, bastante reducidas, con lo que dicho instrumento parece desaconsejar igualmente la realización de un análisis factorial.

En cambio, en la aplicación del Test de esfericidad de Barlett, que consiste en el cálculo de una expresión que es función del determinante de la matriz de correlaciones entre las variables, se rechaza la hipótesis nula de ausencia de correlación entre las variables con

una probabilidad prácticamente nula de equivocarse, lo que lleva a concluir la conveniencia de la aplicación de un análisis factorial que permita reducir el número de variables con un similar grado de explicación de la variabilidad del comportamiento de los encuestados en sus respuestas. Sin embargo, este último contraste únicamente tiene validez cuando los datos proceden de una población que siga una distribución normal multivariante, rechazándose de forma inequívoca los test de normalidad realizados sobre las variables representativas de las respuestas de los encuestados a cada una de las preguntas del cuestionario, con lo que debemos ser cautos con el resultado de este test.

A pesar de que, para la información obtenida, los test de correlación entre las variables nos indican que el análisis factorial no parece aportar una excesiva reducción del número de variables, se ha procedido a su obtención. En él se observa que son necesarios cuatro factores para explicar el 71,8% de la variabilidad asociada a la totalidad de preguntas del cuestionario. La interpretación de los factores obtenidos es más sencilla mediante la rotación de los ejes factoriales, siendo quizás la rotación Varimax la que proporciona una interpretación más fácil de los componentes factoriales, puesto que tiende a minimizar el número de variables que tienen saturaciones altas en un factor.

Así, siguiendo el resultado del análisis factorial, los cuatro patrones en los que se basan los encuestados para responder las ocho preguntas del cuestionario, son los siguientes:

1) *Tendencia a no participar en los juegos de azar.* La primera de las componentes factoriales tiene correlaciones altas y positivas con la pregunta tercera, lo que significa que mayor será su valor cuanto menor sea la frecuencia a la respuesta "Sí" de esa pregunta. Y menor será su valor cuanto mayor sea la frecuencia de participación del encuestado en juegos de azar, medida mediante la pregunta cuatro.

2) *Valoración de su grado de aversión al riesgo.* La segunda de las componentes factoriales tiene correlación alta y positiva con la pregunta séptima, que toma valores grandes cuando se reconoce por el encuestado su incapacidad de asumir riesgos. Y dicha componente factorial será mayor cuanto menor sea la capacidad del encuestado de asumir riesgos, medida mediante la pregunta ocho.

3) *Valoración negativa sobre la conducta defraudadora de los contribuyentes de su entorno.* Esta componente mantiene correlación alta y positiva con la segunda pregunta, que toma valores pequeños cuando existe una valoración positiva sobre los contribuyentes que deciden defraudar. Y tomará valores grandes cuando las respuestas a la primera pregunta sean valores igualmente grandes, que ocurrirá cuando se considere que los contribuyentes no defraudan porque consideran que hacerlo está mal, es decir, cuando considere que la ética de los contribuyentes es elevada.

4) *Grado de rechazo de los juegos de azar.* Esta componente tiene correlación alta y positiva con la quinta pregunta, que toma valores mayores según se incrementa la opinión negativa sobre los juegos de azar, así como con la sexta pregunta, que aumentará su valor según sea mayor la opinión negativa sobre aquellas personas que gastan su dinero en los juegos de azar.

Se ha adoptado la decisión de no utilizar estas cuatro componentes en sustitución de las ocho preguntas del cuestionario, en los análisis que se realizarán posteriormente, puesto que, como ya apuntaban los test de correlación entre las ocho variables representativas de las respuestas del cuestionario, estas cuatro nuevas "variables" tan sólo consiguen explicar el 71,8% de la variabilidad de la conducta de los encuestados hacia los aspectos sobre los que son interrogados, quedando todavía una parte notable sin explicar. No obstante, el análisis factorial tiene utilidad para detectar los patrones fundamentales en

que se basan los encuestados para dar sus respuestas.

## E. Determinación de factores del comportamiento defraudador

### 1. Regresión logística del FRAUDE

Para la identificación de los factores influyentes sobre la decisión de un individuo de evadir una parte de la cuota impositiva que le correspondería por su renta real, se ha realizado una regresión logística en función de tanto las características básicas de los participantes en la simulación, como del nivel de ética y aversión al riesgo medidos mediante las respuestas realizadas al cuestionario, encontrándose los resultados en la Tabla I.16.

Debido a que el S.P.S.S., como paso previo a la estimación de la regresión logística, y de manera automática, realiza una recodificación de las variables categóricas, asignando los valores 1 y 0 a los valores de partida 0 y 1, respectivamente, la interpretación de los signos de los parámetros es contraria a la habitual, y la interpretación de los valores de las variables en lo que se refiere a los resultados de la regresión, tienen igualmente un significado contrario al que se les ha asignado en el epígrafe III.1.

En las variables categóricas, como son las referentes a las siete primeras preguntas del cuestionario, al sexo y a la situación laboral, no se han introducido una de las posibles categorías, para evitar la existencia de multicolinealidad perfecta entre las variables explicativas de la regresión. Concretamente, las categorías no incluidas han sido las que tienen asociada una menor frecuencia, de modo que se prescinda de la menor cantidad de información posible. Es decir, las variables omitidas han sido P1C, P2A, P3B, P4B, P5D, P6A y P7C. Ello significa que la categoría de referencia es aquella que corresponde a la combinación de categorías omitidas, o lo que es lo mismo, dado que el término constante de la regresión resulta claramente no significativo, se puede afirmar que la probabilidad de que un individuo de sexo masculino, que trabaje, que descarte que el motivo por el que los contribuyente pagan sus impuestos sea la consideración de que defraudar está mal, que no tengan buena opinión sobre aquellos individuos que defraudan, que participe alguna vez en juegos de azar, que no manifieste, ni disgusto por los juegos de azar, ni valoración positiva por los que juegan a éstos con asiduidad, y que no descartan su capacidad para asumir riesgo, es igual a:

$$\frac{1}{1 + e},$$

o lo que es lo mismo, 0,268941.

Los valores de los parámetros, para las variables categóricas, sirven para obtener la desviación de la probabilidad de defraudar por los individuos representados por la variable asociada al parámetro respecto a los asociados a la categoría de referencia antes mencionada. Así pues, que el parámetro de RTRABAJA sea – 0,9645 significa que el incremento de la probabilidad de defraudar de los individuos que trabajan es:

$$\frac{e^{0,9645} 0,9645}{(1 + e^{0,9645})^2} = 0,19272$$

respecto a los individuos asociados a la categoría de referencia.

De manera de similar, que el parámetro de P1A sea  $-1,7552$  significa que el incremento de probabilidad de defraudar de los individuos que opinan que los contribuyentes pagan sus impuestos porque sobrevaloran la probabilidad de ser inspeccionados, se incrementa en:

$$\frac{e^{1,7552} 1,7552}{(1 + e^{1,7552})^2} = 0,22057$$

respecto a los individuos asociados a la categoría de referencia.

De esta manera, se observa que defraudan más aquellos individuos que trabajan respecto a los que no lo hacen, los de menor edad, aquéllos que opinan que los contribuyentes pagan sus impuestos porque sobrevaloran la probabilidad de ser inspeccionados, los que opinan que los contribuyentes pagan sus impuestos porque valoran los servicios públicos pagados con los impuestos, aquellos que adoptan una posición indiferente sobre los que no pagan impuestos, los que participan regularmente en juegos de azar, los que consideran que son capaces de asumir riesgos en la vida dependiendo de las circunstancias, y los que se autoasignan una mayor capacidad de asumir riesgos.

En cambio, defraudan menos aquellos individuos que adoptan una opinión negativa sobre los contribuyentes que no pagan impuestos, aquéllos que participan pocas veces en juegos de azar, y aquéllos que consideran que los juegos de azar son divertidos, interesantes o le son indiferentes.

Respecto a la bondad de ajuste del modelo, el instrumento más utilizado para evaluarla es el número de aciertos producidos al utilizar el modelo estimado, para la totalidad de las observaciones de la muestra disponible. Para ello, de los dos posibles valores que toma la variable explicada (defraudar o no defraudar) se escoge la alternativa que el modelo asigna una mayor probabilidad, y se compara con la alternativa realmente adoptada por el individuo. El porcentaje de observaciones en que se eligió realmente la alternativa predicha por el modelo puede utilizarse como indicador de la bondad del ajuste. Concretamente, la estimación del modelo especificado proporciona un 73,19% de aciertos.

Para mejorar la bondad del ajuste del modelo, se pensó que en una simulación cualquiera, la actitud defraudadora se podía ver alterada según la experiencia que le reporta al individuo avanzar en los cuarenta períodos que duraba la simulación. Así, parece lógico pensar que no se comportará igual un individuo en los períodos iniciales, que cuando ha experimentado el resultado de sus decisiones durante un número elevado de períodos. Por tanto, se ha introducido en el modelo, como posible variable explicativa, el número del período impositivo en que se encuentra el individuo. El resultado está contenido en la Tabla I.17, obteniéndose que, en efecto, esta variable es influyente en la actitud de los individuos, puesto que conforme se avanza en la simulación, se va reduciendo la tendencia a defraudar. Tras la inclusión de esta variable, se detecta una mejora de la bondad del ajuste

del modelo propuesto, medida de la manera que se ha descrito en el párrafo anterior, puesto que mediante la aplicación de este modelo se obtiene un porcentaje de acierto del 74,44% sobre el total de observaciones disponibles de las simulaciones realizadas.

## 2. Regresión de PORC\_FRA

Para la identificación de los factores influyentes sobre la cuantía de evasión fiscal de los participantes en la simulación, se ha realizado una regresión en función de tanto las características básicas de los participantes en la simulación, como del nivel de ética y aversión al riesgo medidos mediante las respuestas realizadas al cuestionario, encontrándose los resultados en la Tabla I.18.

En las variables categóricas, como son las referentes a las siete primeras preguntas del cuestionario, al sexo y a la situación laboral, no se han introducido una de las posibles categorías, para evitar la existencia de multicolinealidad perfecta entre las variables explicativas de la regresión. Concretamente, las categorías no incluidas han sido las que tienen asociada una menor frecuencia, de modo que se prescindiera de la menor cantidad de información posible. Es decir, las variables omitidas han sido P1C, P2A, P3B, P4B, P5D, P6A y P7C. Ello significa que la categoría de referencia es aquella que corresponde a la combinación de categorías omitidas, o lo que es lo mismo, dado que el término constante de la regresión resulta claramente no significativo, la cuantía media que defraudará un individuo de sexo femenino, que no trabaje, que opine que el motivo por el que los contribuyentes pagan sus impuestos sea la consideración de que defraudar está mal, que tenga buena opinión sobre aquellos contribuyentes que defraudan, que no participe en juegos de azar (ó a lo sumo, participe de vez en cuando), que le disgusten los juegos de azar, que tenga opinión favorable sobre aquellas personas que juegan a éstos con asiduidad, y que no se consideran capaces de asumir riesgos, es igual a cero.

Los valores de los parámetros, para las variables categóricas, representan la desviación de la proporción de la renta defraudada por los individuos representados por la variable asociada al parámetro considerado, respecto a los asociados a la categoría de referencia antes mencionada. Así pues, que el parámetro de RSEXO sea 0,1103 significa que el incremento en la proporción de renta defraudada de los hombres respecto a la categoría de referencia es dicho valor.

De esta manera se observa que defraudan más los hombres que las mujeres, aquéllos que opinan que los contribuyentes pagan sus impuestos porque sobrevaloran la probabilidad de ser inspeccionados, los que opinan que los contribuyentes pagan sus impuestos porque valoran los servicios públicos pagados con los impuestos, los que afirman participar en juegos de azar, los que creen que éstos son interesantes, y los que adoptan una opinión negativa respecto a la gente que gasta su dinero en juegos de azar.

En cambio, defraudan menos aquellos individuos que manifiestan una opinión negativa sobre los contribuyentes que no pagan sus impuestos, los que afirman participar en juegos de azar, bien regularmente, o bien pocas veces, y los que se consideran capaces de asumir riesgos en la vida dependiendo de las circunstancias.

Por contrapartida, ni la edad, ni la situación laboral resulta influyen en la cuantía de la evasión de los participantes en la simulación.

Para evaluar la bondad de ajuste del modelo, el instrumento más utilizado es el coeficiente de determinación, que mide la parte de la variabilidad de la variable endógena, que puede ser explicada mediante el modelo de regresión especificado. En este caso, dicho coeficiente es igual a:

$$R^2 = 1 - \frac{\text{Suma residual}}{\text{suma total}} = 9,76\%$$

Es decir, dicho modelo tiene una escasa validez predictiva de la proporción de la renta que es evadida por los participantes en la simulación.

Para mejorar la bondad del ajuste del modelo, se pensó que en una simulación cualquiera, la actitud defraudadora se podía ver alterada según la experiencia que le reporta al individuo avanzar en los cuarenta períodos que duraba la simulación. Así, parece lógico pensar que no se comportará igual un individuo en los períodos iniciales, que cuando ha experimentado el resultado de sus decisiones durante un gran número de períodos. Por tanto, se ha introducido en el modelo, como posible variable explicativa, el número del período impositivo en que se encuentra el individuo. El resultado obtenido es que la variable PERIODO resulta no significativa, con lo que no se ha añadido el resultado de la estimación en el anexo de resultados, puesto que éste es idéntico al de la Tabla I.17.

#### IV. Líneas abiertas de investigación

Uno de los aspectos que pueden considerarse en futuros trabajos de investigación sobre fraude fiscal mediante la utilización de experimentos en los que se simule la declaración en el I.R.P.F. en un conjunto de periodos impositivos, es analizar la respuesta de los participantes ante distintos tamaños de las sanciones aplicadas a los contribuyentes, así como la frecuencia de las mismas, en línea con el trabajo elaborado por Friendland, Maital y Rutenberg (1978). Así pues, concluyen en su trabajo que es más efectivo la aplicación de sanciones elevadas que una frecuencia muy alta de éstas.

Otro aspecto a investigar es la posible influencia de los tipos impositivos sobre la tendencia a defraudar de los contribuyentes, sometiendo a los participantes del experimento a diferentes tipos impositivos, tratando de contrastar la existencia de un comportamiento homogéneo entre ellos. Así pues, los autores mencionados en el párrafo anterior, tras la aplicación de diferentes tipos impositivos, llegan a la conclusión de que este aspecto también condiciona el comportamiento de los contribuyentes en el I.R.P.F.

Además, resulta de interés analizar si la percepción del contribuyente sobre la justicia del sistema impositivo influye en su comportamiento evasor, de modo que Spicer y Becker (1980) observan que una apreciación de desigualdad fiscal por parte del declarante incidirá en una mayor tendencia a defraudar en el caso de que el sujeto se considere perjudicado, mientras que supondrá una menor tendencia a eludir las obligaciones con Administración tributaria cuando éste se considere beneficiado por el sistema fiscal.

Otro aspecto a discutir es la conveniencia de presentar el experimento aleatorio como un juego, en el que se plantea un mecanismo de apuesta con la posibilidad de obtener pérdidas o ganancias, pero en el que no se especifica la naturaleza de la acción subyacente a la simulación programada, frente a la aclaración expresa a los participantes de que el experimento consiste en la reproducción de la tributación en el I.R.P.F. durante una serie de periodos impositivos, y que éstos deben actuar como si realmente estuvieran confeccionando su declaración, teniendo en cuenta los valores éticos o temores a ser inspeccionados que experimentan en el momento de tributar este impuesto en el mundo real. En este sentido, Baldry (1986) afirma que si el experimento se plantea como un juego, ausente de cualquier connotación que pueda indicar que se trata de

una simulación sobre el problema de evasión fiscal, el resultado es diferente a la situación en la que el experimento es planteado como una declaración real de I.R.P.F., puesto que en este segundo caso hace su aparición el coste moral, ausente en el primero de los experimentos. En definitiva, los aspectos morales también pueden tener una incidencia en la conducta del contribuyente, y el estudio de estos aspectos es una cuestión importante a estudiar tanto en su vertiente teórica como empírica, mediante experimentos que permitan detectar tanto la existencia de influencia de éstos en el comportamiento de los sujetos, como la cuantificación de la misma, de modo que se alcance un conocimiento más preciso de las pautas del individuo al enfrentarse a la situación de decidir entre el cumplimiento o no de sus obligaciones fiscales.

Una posible complicación del experimento es considerar el problema sobre evasión fiscal, como parte de un juego más sofisticado, donde los participantes deben tomar más decisiones de carácter económico-financiero, además de la referida a la declaración ante la Administración tributaria, como ocurre en el mundo real, donde en habitualmente la decisión de realizar fraude fiscal está interrelacionada con las circunstancias económicas del sujeto en el momento de la declaración, y con el resto de decisiones económicas que haya adoptado en el periodo impositivo. La conveniencia de realizar estudios siguiendo la línea comentada es defendida por Webley (1987), el cual diseña un experimento donde los participantes deben adoptar varias decisiones económico- financieras, además de la referida a la tributación fiscal, estando todas ellas entrelazadas.

Por último, otra posible línea de investigación sobre los determinantes de conductas defraudadoras, es la conexión de la percepción que tiene el contribuyente sobre el valor económico de los servicios recibidos por la Administración Pública, frente a la cuantía que éste debe desembolsar en concepto de pago de impuestos. Así pues, Becker, Büchner y Sleeking (1987) detectan que si un individuo percibe la sensación de que recibe menos de la Administración Pública que otros contribuyentes, tiene una probabilidad superior de defraudar a la de aquél cuya percepción es que el valor económico de los servicios recibidos por el Estado es al menos igual a la cantidad desembolsada en concepto de impuestos.

## V. BIBLIOGRAFÍA

Baldry, J. (1986). *Tax Evasion is not a Gamble*. Economics Letters nº 22, pp. 333-335.

Becker, G.; Büchner, H. y Sleeking, S. (1987). *The Impact of Public Transfer Expenditures on Tax Evasion: An Experimental Approach*. Journal of Public Economics nº 34, pp. 243-252.

Friendland, N., Maital, S. y Rutenberg, A. (1978). *A Simulation Study of Income Tax Evasion*. Journal of Public Economics, nº 10, pp. 107-116.

Geeroms, H. y Wilmots, H. (1995). *An Empirical Model of Tax Evasion and Tax Avoidance*. Public Finance nº 2, pp. 191-209.

González Sánchez, M. (1993). *El fraude de ley en materia tributaria*. Plaza Universitaria, Ediciones, Salamanca.

Landsberger, M. y Meilijson, I. (1982) *Incentive Generating State Dependent Penalty Sistem. The Case of Income Tax Evasion*, Journal of Public Economics, nº 19.

Magin Pont Mestres (1990). *Estallido de la seguridad jurídica del contribuyente: expansión de la inseguridad*. Universitat de Barcelona-Publicacions.

Pérez de Ayala, J.L. y González García, E. (1991) *Curso de Derecho Financiero*. Sexta edición, Edersa, Madrid.

Reinganum, J y Wilde, L. (1985): *Income Tax Compliance in a Principal-Agent Framework*. Journal of Public Economics, nº 26.

Spicer, M. y Becker, L. (1980). *Fiscal Inequity and Tax Evasion: An experimental Approach*. National Tax Journal nº 33, pp. 171-175.

Spicer, M. y Hero, R. (1985). *Fiscal Evasión and Heuristic*. Journal of Public Economics nº 26, pp. 263-267.

Webley, P. (1987). *Audit Probabilities and Tax Evasion in a Business Simulation*. Economics Letters nº 25, pp. 267-270.

## **ANEXO DE TABLAS I**

### **ANÁLISIS SOBRE SIMULACIONES 1 Y 2**

#### **(ESTRATEGIA DE LANDSBERGER Y MEILIJSON)**

**Rangos**

	SESION	N	Rango promedio	Suma de rangos
FRAUDE	1,00	800	817,00	653600,00
	2,00	800	784,00	627200,00
	Total	1600		
PORC_FRA	1,00	800	804,27	643418,00
	2,00	800	796,73	637382,00
	Total	1600		
RSEXO	1,00	800	740,50	592400,00
	2,00	800	860,50	688400,00
	Total	1600		
RTRABAJA	1,00	800	620,50	496400,00
	2,00	800	980,50	784400,00
	Total	1600		

**Estadísticos de contraste<sup>a</sup>**

	FRAUDE	PORC_FRA	RSEXO	RTRABAJA
U de Mann-Whitney	306800,0	316982,000	272000,0	176000,00
W de Wilcoxon	627200,0	637382,000	592400,0	496400,00
Z	-1,656	-,343	-7,182	-18,200
Sig. asintót. (bilateral)	,098	,731	,000	,000

a. Variable de agrupación: SESION

Tabla I.1. Test de homogeneidad de Mann-Whitney.

		SESION		Total	
		1,00	2,00		
RSEXO	,00	Recuento	680	560	1240
		% fila	54,8%	45,2%	100,0%
	1,00	Recuento	120	240	360
		% fila	33,3%	66,7%	100,0%
RTRABAJA	,00	Recuento	520	160	680
		% fila	76,5%	23,5%	100,0%
	1,00	Recuento	280	640	920
		% fila	30,4%	69,6%	100,0%

Tabla I.2. Frecuencias de edad y sexo de las dos sesiones realizadas.

		FRAUDE	PORC_FRA	RSEXO	RTRABAJA
Diferencias más extremas	Absoluta	,041	,051	,150	,450
	Positiva	,000	,051	,150	,450
	Negativa	-,041	-,043	,000	,000
Z de Kolmogorov-Smirnov		,825	1,025	3,000	9,000
Sig. asintót. (bilateral)		,504	,244	,000	,000

a. Variable de agrupación: SESION

Tabla I.3. Test

de homogeneidad de Kolmogorov-Smirnov.

		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
N	Válidos	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0
Mediana		2,0000	2,0000	1,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000
Moda		2,00	2,00	1,00	2,00	1,00 <sup>a</sup>	2,00	2,00

a. Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.

Tabla I.4.

Medidas de posición de las preguntas categóricas del cuestionario.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	,00	1240	77,5	77,5	77,5
	1,00	360	22,5	22,5	100,0
Total		1600	100,0	100,0	

Tabla I.5. Frecuencias del sexo de

los encuestados.

**RTRABAJA**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	,00	680	42,5	42,5	42,5
	1,00	920	57,5	57,5	100,0
Total		1600	100,0	100,0	

Tabla I.6. Frecuencias del nivel de ocupación de los encuestados.

**FRAUDE**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	,00	731	45,7	45,7	45,7
	1,00	869	54,3	54,3	100,0
Total		1600	100,0	100,0	

Tabla I.7. Frecuencias del fraude de los encuestados.

**Estadísticos descriptivos**

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.	Asimetría		Curtosis	
	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Error típico	Estadístico	Error típico
EDAD	1600	20,00	40,00	25,6000	4,6694	,915	,061	,396	,122
P8	1600	3,00	9,00	6,3250	1,4215	-,481	,061	-,293	,122
PORC_FRA	1600	,00	1,00	,1373	,2678	2,213	,061	3,719	,122
N válido (según lista)	1600								

Tabla I.8. Descriptivos de las variables continuas.

**KMO y prueba de Bartlett**

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		,476
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	1946,738
	gl	28
	Sig.	,000

**Matrices anti-imagen**

		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
Covarianza anti-imagen	P1	,920	,179	2,656E-02	4,014E-02	3,523E-03	-,109	-1,44E-02	-1,94E-02
	P2	,179	,667	-,116	1,771E-02	,124	-,121	-,106	-,294
	P3	2,656E-02	-,116	,651	,340	-,180	-9,63E-03	-,141	2,238E-02
	P4	4,014E-02	1,771E-02	,340	,643	-,139	-,176	-,162	-4,57E-02
	P5	3,523E-03	,124	-,180	-,139	,805	-,143	5,072E-02	,108
	P6	-,109	-,121	-9,63E-03	-,176	-,143	,830	,166	,114
	P7	-1,44E-02	-,106	-,141	-,162	5,072E-02	,166	,775	,272
	P8	-1,94E-02	-,294	2,238E-02	-4,57E-02	,108	,114	,272	,627
Correlación anti-imagen	P1	,574 <sup>a</sup>	,229	3,433E-02	5,221E-02	4,094E-03	-,125	-1,71E-02	-2,55E-02
	P2	,229	,507 <sup>a</sup>	-,177	2,705E-02	,169	-,163	-,148	-,455
	P3	3,433E-02	-,177	,445 <sup>a</sup>	,526	-,248	-1,31E-02	-,198	3,504E-02
	P4	5,221E-02	2,705E-02	,526	,456 <sup>a</sup>	-,193	-,240	-,229	-7,20E-02
	P5	4,094E-03	,169	-,248	-,193	,553 <sup>a</sup>	-,175	6,418E-02	,153
	P6	-,125	-,163	-1,31E-02	-,240	-,175	,461 <sup>a</sup>	,207	,158
	P7	-1,71E-02	-,148	-,198	-,229	6,418E-02	,207	,352 <sup>a</sup>	,391
	P8	-2,55E-02	-,455	3,504E-02	-7,20E-02	,153	,158	,391	,514 <sup>a</sup>

a. Medida de adecuación muestral

**Comunalidades<sup>a</sup>**

	Inicial	Extracción
P1	8,030E-02	6,607E-02
P2	,333	,999
P3	,349	,491
P4	,357	,771
P5	,195	,455
P6	,170	,232
P7	,225	,999
P8	,373	,400

Método de extracción: Máxima verosimilitud.

- a. Se han encontrado una o más estimaciones de la comunalidad mayores que 1,0 durante las iteraciones. La solución resultante debe interpretarse con precaución.

Tabla I.9. Test sobre la correlación entre respuestas a preguntas del cuestionario.

**Comunalidades**

	Inicial	Extracción
P1	1,000	,577
P2	1,000	,719
P4	1,000	,802
P5	1,000	,654
P6	1,000	,701
P7	1,000	,745
P3	1,000	,824
P8	1,000	,722

Método de extracción: Análisis de Componentes principales

**Varianza total explicada**

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	1,948	24,351	24,351	1,948	24,351	24,351
2	1,576	19,705	44,056	1,576	19,705	44,056
3	1,130	14,121	58,177	1,130	14,121	58,177
4	1,089	13,611	71,788	1,089	13,611	71,788
5	,844	10,554	82,342			
6	,665	8,318	90,660			
7	,396	4,947	95,607			
8	,351	4,393	100,000			

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

**Matriz de componentes rotados<sup>a</sup>**

	Componente			
	1	2	3	4
P1	1,659E-02	-,183	-,735	4,600E-02
P2	,147	-,291	,780	-6,75E-02
P3	,866	,158	,171	,142
P4	-,841	,143	6,246E-02	,267
P5	,110	,228	-,168	,749
P6	-,221	-,200	2,622E-02	,782
P7	1,727E-03	,843	,151	-,108
P8	-3,19E-02	-,696	,420	-,243

Método de extracción: Análisis de componentes principales

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 6 iteraciones.

**Matriz de componentes<sup>a</sup>**

	Componente			
	1	2	3	4
P1	,379	9,545E-04	,247	-,610
P2	-,694	,166	7,161E-02	,452
P4	,513	,590	-,297	,321
P5	,546	-,206	,453	,329
P6	,394	,341	,533	,381
P7	,225	-,501	-,564	,353
P3	-,319	-,739	,382	,174
P8	-,674	,494	,149	-4,04E-02

Método de extracción: Análisis de componentes principales

a. 4 componentes extraídos

Tabla I.10. Análisis factorial de las respuestas al cuestionario.

**Frecuencias de evasión fiscal según respuestas pregunta 1**

		FRAUDE			
		,00		1,00	
		Recuento	% col.	Recuento	% col.
P1A	,00	413	56,5%	507	58,3%
	1,00	318	43,5%	362	41,7%
P1B	,00	447	61,1%	433	49,8%
	1,00	284	38,9%	436	50,2%
P1C	,00	602	82,4%	798	91,8%
	1,00	129	17,6%	71	8,2%

**Frecuencias de evasión fiscal según respuestas pregunta 2**

		FRAUDE			
		,00		1,00	
		Recuento	% col.	Recuento	% col.
P2A	,00	675	92,3%	805	92,6%
	1,00	56	7,7%	64	7,4%
P2B	,00	192	26,3%	248	28,5%
	1,00	539	73,7%	621	71,5%
P2C	,00	595	81,4%	685	78,8%
	1,00	136	18,6%	184	21,2%

**Frecuencias de evasión fiscal según respuestas pregunta 3**

		FRAUDE			
		,00		1,00	
		Recuento	% col.	Recuento	% col.
P3A	,00	42	5,7%	38	4,4%
	1,00	689	94,3%	831	95,6%
P3B	,00	689	94,3%	831	95,6%
	1,00	42	5,7%	38	4,4%

**Frecuencias de evasión fiscal según respuestas pregunta 4**

		FRAUDE			
		,00		1,00	
		Recuento	% col.	Recuento	% col.
P4A	,00	636	87,0%	764	87,9%
	1,00	95	13,0%	105	12,1%
P4B	,00	468	64,0%	492	56,6%
	1,00	263	36,0%	377	43,4%
P4C	,00	446	61,0%	554	63,8%
	1,00	285	39,0%	315	36,2%

Tabla I.11. Frecuencias de evasión fiscal según preguntas 1 a 4.

**Frecuencias de evasión fiscal según respuestas pregunta 5**

		FRAUDE			
		,00		1,00	
		Recuento	% col.	Recuento	% col.
P5A	,00	465	63,6%	615	70,8%
	1,00	266	36,4%	254	29,2%
P5B	,00	436	59,6%	644	74,1%
	1,00	295	40,4%	225	25,9%
P5C	,00	570	78,0%	510	58,7%
	1,00	161	22,0%	359	41,3%
P5D	,00	722	98,8%	838	96,4%
	1,00	9	1,2%	31	3,6%

**Frecuencias de evasión fiscal según respuestas pregunta 6**

		FRAUDE			
		,00		1,00	
		Recuento	% col.	Recuento	% col.
P6A	,00	705	96,4%	855	98,4%
	1,00	26	3,6%	14	1,6%
P6B	,00	162	22,2%	238	27,4%
	1,00	569	77,8%	631	72,6%
P6C	,00	595	81,4%	645	74,2%
	1,00	136	18,6%	224	25,8%

**Frecuencias de evasión fiscal según respuestas pregunta 7**

		FRAUDE			
		,00		1,00	
		Recuento	% col.	Recuento	% col.
P7A	,00	416	56,9%	584	67,2%
	1,00	315	43,1%	285	32,8%
P7B	,00	347	47,5%	293	33,7%
	1,00	384	52,5%	576	66,3%
P7C	,00	699	95,6%	861	99,1%
	1,00	32	4,4%	8	,9%

Tabla I.12. Frecuencias de evasión fiscal según preguntas 5 a 7.

**Valoración media de actitud al riesgo (pregunta 8) según frecuencias de evasión fiscal**

FRAUDE	,00	P8	6,20
	1,00	P8	6,43

Tabla I.13 . Valoración media de su actitud al riesgo según fraude.

**Edad media de los participantes según frecuencias de evasión fiscal**

FRAUDE	,00	EDAD	26,76
	1,00	EDAD	24,63

Tabla I.14. Edad media según fraude

**Frecuencias de evasión fiscal según sexo**

		FRAUDE			
		,00		1,00	
		Recuento	% col.	Recuento	% col.
RSEXO	,00	587	80,3%	653	75,1%
	1,00	144	19,7%	216	24,9%

**Frecuencias de evasión fiscal según respuestas situación laboral**

		FRAUDE			
		,00		1,00	
		Recuento	% col.	Recuento	% col.
RTRABAJA	,00	307	42,0%	373	42,9%
	1,00	424	58,0%	496	57,1%

Tabla I.15. Frecuencias de evasión fiscal según edad y situación laboral.

-2 Log Likelihood 1668,962

Goodness of Fit 2592,580

Cox & Snell - R<sup>2</sup> ,285

Nagelkerke - R<sup>2</sup> ,381

Chi-Square df Significance

Goodness-of-fit test 64,3131 8 ,0000

-----  
Classification Table for FRAUDE

The Cut Value is ,50

Predicted

,00 1,00 Percent Correct

0 • 1

Observed ••••••••••••••••

,00 0 • 511 • 220 • 69,90%

••••••••••••••••

1,00 1 • 209 • 660 • 75,95%

••••••••••••••••

Overall 73,19%

----- Variables in the Equation -----

Variable B S.E. Wald df Sig R

RTRABAJA(1) -,9645 ,1563 38,0803 1 ,0000 -,1279

P1A(1) -1,7552 ,2666 43,3497 1 ,0000 -,1369

P1B(1) -3,1370 ,2859 120,4048 1 ,0000 -,2317

P2B(1) ,8627 ,2715 10,0937 1 ,0015 ,0606

P2C(1) -,8730 ,3410 6,5529 1 ,0105 -,0454

P3A(1) -3,1857 ,3350 90,4582 1 ,0000 -,2002

P4A(1) -,7340 ,2501 8,6154 1 ,0033 -,0548

P4C(1) 1,4694 ,1864 62,1726 1 ,0000 ,1652

P5A(1) 5,7032 ,5319 114,9759 1 ,0000 ,2263

P5B(1) 5,6721 ,5525 105,3764 1 ,0000 ,2165

P5C(1) 2,5962 ,4721 30,2384 1 ,0000 ,1131

P7B(1) -,6982 ,1627 18,4121 1 ,0000 -,0863

P8 ,1931 ,0596 10,4851 1 ,0012 ,0620

EDAD -,2460 ,0204 145,9613 1 ,0000 -,2554

Constant -,3140 1,4324 ,0480 1 ,8265

----- Model if Term Removed -----

Term Log Significance

Removed Likelihood -2 Log LR df of Log LR

RTRABAJA -854,537 40,111 1 ,0000

P1A -857,739 46,515 1 ,0000

P1B -911,947 154,932 1 ,0000

P2B -839,620 10,277 1 ,0013

P2C -837,777 6,591 1 ,0102

P3A -881,298 93,633 1 ,0000

P4A -838,796 8,630 1 ,0033

P4C -869,509 70,055 1 ,0000

P5A -907,136 145,310 1 ,0000

P5B -900,111 131,260 1 ,0000

P5C -851,951 34,940 1 ,0000

P7B -843,824 18,685 1 ,0000

P8 -839,735 10,508 1 ,0012

EDAD -926,298 183,635 1 ,0000

Tabla I.16. Regresión logística del fraude.

-2 Log Likelihood 1658,280

Goodness of Fit 2329,684

Cox & Snell - R<sup>2</sup> ,290

Nagelkerke - R<sup>2</sup> ,388

Chi-Square df Significance

Goodness-of-fit test 42,8896 8 ,0000

-----  
Classification Table for FRAUDE

The Cut Value is ,50

Predicted

,00 1,00 Percent Correct

0 • 1

Observed ••••••••••••••••••••

,00 0 • 507 • 224 • 69,36%

••••••••••••••••••••

1,00 1 • 185 • 684 • 78,71%

••••••••••••••••••••

Overall 74,44%

----- Variables in the Equation -----

Variable B S.E. Wald df Sig R

RTRABAJA(1) -,9718 ,1570 38,3258 1 ,0000 -,1283

P1A(1) -1,7679 ,2677 43,6013 1 ,0000 -,1373

P1B(1) -3,1600 ,2872 121,0227 1 ,0000 -,2323

P2B(1) ,8690 ,2726 10,1597 1 ,0014 ,0608

P2C(1) -,8790 ,3424 6,5912 1 ,0102 -,0456

P3A(1) -3,2089 ,3365 90,9108 1 ,0000 -,2008

P4A(1) -,7400 ,2510 8,6939 1 ,0032 -,0551

P4C(1) 1,4796 ,1872 62,4915 1 ,0000 ,1656

P5A(1) 5,7463 ,5343 115,6474 1 ,0000 ,2270

P5B(1) 5,7148 ,5550 106,0130 1 ,0000 ,2171

P5C(1) 2,6167 ,4739 30,4816 1 ,0000 ,1136

P7B(1) -,7029 ,1634 18,5110 1 ,0000 -,0865

P8 ,1945 ,0599 10,5503 1 ,0012 ,0623

EDAD -,2479 ,0205 146,6483 1 ,0000 -,2561

PERIODO -,0169 ,0052 10,5872 1 ,0011 -,0624

Constant ,0306 1,4414 ,0005 1 ,9830

----- Model if Term Removed -----

Term Log Significance

Removed Likelihood -2 Log LR df of Log LR

RTRABAJA -849,334 40,388 1 ,0000

P1A -852,551 46,822 1 ,0000

P1B -907,119 155,957 1 ,0000

P2B -834,313 10,345 1 ,0013

P2C -832,455 6,631 1 ,0100

P3A -876,263 94,246 1 ,0000

P4A -833,495 8,710 1 ,0032

P4C -864,382 70,483 1 ,0000

P5A -902,286 146,292 1 ,0000

P5B -895,218 132,155 1 ,0000

P5C -846,742 35,204 1 ,0000

P7B -838,536 18,793 1 ,0000

P8 -834,428 10,577 1 ,0011

EDAD -921,580 184,881 1 ,0000

PERIODO -834,481 10,682 1 ,0011

Tabla I.17. Regresión logística del fraude (incluyendo el período).

	<b>Suma de cuadrados</b>	<b>gl</b>	<b>Media cuadrática</b>	<b>F</b>	<b>Sig.</b>
Regresión	11,18971473	10	1,118971473	17,180448	0,0000
Residual	103,4923927	1589	0,065130518		
Total	114,6821074	1599			
Variables predictoras: (Constante), P6C, RSEXO, P5B, P4C, P4A, P2B, P3A, P1B, P1A, P7B					
Variable dependiente: PORC_FRA					

	<b>Coefficientes no es- tandarizados</b>		<b>Coefficientes es- tandarizados</b>	<b>t</b>	<b>Sig.</b>
	<b>B</b>	<b>Error típ.</b>	<b>Beta</b>		
(Constante)	0,0139	0,0416		0,3346	0,7380
P6C	0,0644	0,0162	0,1005	3,9653	0,0001
RSEXO	0,1103	0,0179	0,1721	6,1670	0,0000
P5B	0,0220	0,0156	0,0384	1,4101	0,1587
P4C	-0,0966	0,0155	-0,1746	-6,2377	0,0000
P4A	-0,0947	0,0221	-0,1170	-4,2810	0,0000
P2B	-0,0666	0,0179	-0,1111	-3,7266	0,0002
P3A	0,1098	0,0318	0,0894	3,4547	0,0006
P1B	0,1305	0,0222	0,2425	5,8785	0,0000
P1A	0,0892	0,0239	0,1647	3,7265	0,0002
P7B	-0,0461	0,0154	-0,0844	-2,9949	0,0028

Variable dependiente: PORC\_FRA

<b>V a r i a b l e s   e x c l u i d a s</b>					
	<b>Beta dentro</b>	<b>t</b>	<b>Sig.</b>	<b>rrelación par</b>	<b>Estadíst. de colinealidad</b>
RTRABAJA	0,023969297	0,86234586	0,388627428	0,02163488	0,735209865
EDAD	-0,050464401	-1,88672122	0,059380119	-0,04729293	0,792565274
P2C	-0,053158001	-1,1986449	0,230844895	-0,03006553	0,288677752
P5A	-0,01850071	-0,59898432	0,54926878	-0,01502938	0,595550052
P5C	-0,001144064	-0,03765431	0,969968042	-0,00094491	0,615588404
P6B	0,064927211	0,82060127	0,411996585	0,02058803	0,090737961
P7A	0,025080314	0,2999371	0,76426439	0,00752649	0,081270346
P8	-0,005292335	-0,20946415	0,834112783	-0,00525628	0,890174367

Tabla I.18. Regresión de la cuantía de fraude fiscal.

## ANEXO II

### CUESTIONARIO

EDAD:

SEXO (HOMBRE/MUJER):

TRABAJA (S/N):

ESTADO CIVIL:

PROFESIÓN:

#### CUESTIONARIO

Marque con la letra "X" la respuesta dada (**SOLO ESCRIBIR EN LAS CELDAS DE COLOR GRIS**)

1º) Considera que los sujetos pagan impuestos porque:

A) Sobrevaloran la probabilidad de ser inspeccionados.

B) Valoran los servicios públicos que contribuyen a financiar con el pago de sus impuestos.

C) Sencillamente creen que defraudar está mal.

RESPUESTA:

A

B

C

2º) ¿Qué opinión le merecen las personas que no pagan sus impuestos?

A) Buena.

B) Mala.

C) Me son indiferentes.

RESPUESTA:

A

B

C

3º) ¿Ha participado alguna vez en juegos de azar como quinielas, loterías, etc.?

A) Sí.

B) No (pase a la cuestión 5º)

RESPUESTA:

A

B

4º) ¿Con qué frecuencia?

A) Regularmente.

B) De vez en cuando.

C) Pocas veces.

RESPUESTA:

A

B

C

5º) ¿Qué opinión le merecen los juegos de azar?

A) Divertidos.

B) Interesantes.

C) Me son indiferentes.

D) No me gustan.

RESPUESTA:

A

B

C

D

6º) ¿Qué opinión tiene de las personas que gastan dinero en juegos de azar?

A) Buena.

B) Me es indiferente.

C) Mala.

RESPUESTA:

A

B

C

7º) Considera usted que en otras facetas de la vida ¿es usted capaz de asumir riesgos?

A) Sí.

B) Depende de las circunstancias.

C) No.

RESPUESTA:

A

B

C

8º) De uno a diez califique su capacidad de asumir riesgo en general:

RESPUESTA:

Escribir valor: