



ARTÍCULOS

Reglas de selección para la fiscalización de Impuestos a las Ventas

Roberto José Arias

Revista de Economía y Estadística, Cuarta Época, Vol. 42, No. 2 (2004), pp. 29-62.

<http://revistas.unc.edu.ar/index.php/REyE/article/view/3806>



La Revista de Economía y Estadística, se edita desde el año 1939. Es una publicación semestral del Instituto de Economía y Finanzas (IEF), Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Córdoba, Av. Valparaíso s/n, Ciudad Universitaria. X5000HRV, Córdoba, Argentina.
Teléfono: 00 - 54 - 351 - 4437300 interno 253.
Contacto: rev_eco_estad@eco.unc.edu.ar
Dirección web <http://revistas.unc.edu.ar/index.php/REyE/index>

Cómo citar este documento:

Arias, R. (2004). Reglas de selección para la fiscalización de Impuestos a las Ventas. *Revista de Economía y Estadística*, Cuarta Época, Vol. 42, No. 2, pp. 29-62.

Disponible en: [<http://revistas.unc.edu.ar/index.php/REyE/article/view/3806>](http://revistas.unc.edu.ar/index.php/REyE/article/view/3806)

El Portal de Revistas de la Universidad Nacional de Córdoba es un espacio destinado a la difusión de las investigaciones realizadas por los miembros de la Universidad y a los contenidos académicos y culturales desarrollados en las revistas electrónicas de la Universidad Nacional de Córdoba. Considerando que la Ciencia es un recurso público, es que la Universidad ofrece a toda la comunidad, el acceso libre de su producción científica, académica y cultural.

<http://revistas.unc.edu.ar/index.php/index>



REVISTAS
de la Universidad
Nacional de Córdoba



Universidad
Nacional
de Córdoba



FCE
Facultad de Ciencias
Económicas



1613 - 2013
400
AÑOS



Reglas de selección para la fiscalización de Impuestos a las Ventas

ROBERTO JOSÉ ARIAS

Universidad Nacional de La Plata - Ministerio de Economía de la Prov. de Buenos Aires

roarias@ec.gba.gov.ar

Resumen

El objetivo del documento es discutir la relevancia de los principales resultados de la literatura sobre reglas de auditoría óptima al caso de un impuesto a las ventas. Encontramos que las recomendaciones usuales de la literatura no son utilizadas por las Administraciones Tributarias. Esto sucede debido a que: i) hay una diferencia clave entre el objetivo teórico de las administraciones tributarias y los objetivos reales, ii) todos los modelos asumen que los contribuyentes conocen las reglas de auditorías, mientras que las mismas son en realidad secretas, iii) la mayoría de los modelos restringen la evasión a la subdeclaración de las ventas, iv) existen consideraciones prácticas que dificultan la aplicación de reglas de auditoría óptimas. Concluimos que las reglas de auditoría óptima consideran un aspecto usualmente descuidado por las Administraciones Tributarias: el efecto de las auditorías en las declaraciones juradas de los contribuyentes no auditados.

Abstract

In this paper we discuss the relevance of the major results found on the literature about optimal auditing rules to the case of a commodity tax. We found out that literature's usual recommendations are not applied by tax administrations. In our understanding, this happens because of: i) there is a key difference between the assumed objective (theoretical) of the tax administration and the actual objectives, ii) every model assumes that

taxpayers know audit rules, when in fact they are kept confidential by the tax administration. iii) most models restrict tax evasion to underreporting, iv) there might be practical or non-economical issues that prevent tax administrations using optimal auditing rules. We conclude that optimal audit rules bring in a very important issue usually neglected when tax administrations design an auditing policy: the impact of the audit policy on the returns of non-audited taxpayers.

“los que por cortedad de sus haberes no estuviesen comprendidos en las cantidades indicadas [no paguen un nuevo impuesto establecido por ley], sufrirán 300 palos que les serán dados por las calles más públicas”

Bando firmado por el fraile Aldao, caudillo, general de las milicias federales, cura dominico y gobernador de la Provincia de Mendoza, Argentina, entre 1841 y 1845.¹

I. INTRODUCCIÓN

Como se deduce de las intenciones del fraile Aldao, la evasión fiscal siempre fue una preocupación de los gobiernos, desde que existen el Estado y los impuestos. Sin embargo, el análisis económico moderno de la evasión se basa en modelos generados en la primera mitad de los 70', como una aplicación de la teoría económica del crimen desarrollada por Gary Becker.²

Los modelos económicos de evasión fiscal plantean dos actores centrales, el contribuyente que busca maximizar los beneficios esperados y la Administración Tributaria (AT) que busca maximizar la recaudación neta. Las variables centrales que determinan el equilibrio del modelo, sobre las cuales es posible deducir conclusiones de estática comparativa e incluso realizar estimaciones empíricas de sus valores reales y elasticidades son: i) las tasas impositivas, ii) la probabilidad de detección de la evasión -o de

¹ Correa (1999), pp. 174.

² Becker (1968). Revisiones abarcativas y recientes de esta literatura pueden encontrarse en Andreoni, Erard y Feistein (1998), Cowell (2003), Alm (1999), Slemrod y Yitzhaki (2000) y Franzoni (1998). Arias (2003) presenta una revisión de la literatura económica sobre evasión en impuestos al consumo.

auditoría- y iii) el monto de las penalidades asociadas a la evasión detectada durante una auditoría fiscal.³

El equilibrio indica los valores estables de la proporción de ventas o ingresos no declarados -evasión- y de la recaudación alcanzada por la Administración Tributaria. La *probabilidad de auditoría* en los primeros modelos de evasión es simplemente el total de contribuyentes auditados como proporción del universo de contribuyentes. Sin embargo, otros modelos permiten una determinada probabilidad de auditoría por clase de contribuyente (auditados de esa clase sobre el total de contribuyentes de esa clase) e inclusive una probabilidad de auditoría diferente para cada contribuyente. La *regla de auditoría* es entonces la regla, mecanismo o función a través del cual la Administración Tributaria determina la probabilidad de auditoría de cada contribuyente. También se denomina a la regla de auditoría “selección de casos”, “selección de contribuyentes” o “gestión del riesgo”.

Si la probabilidad de auditoría es una variable que tendrán en cuenta los contribuyentes para tomar su decisión acerca de la evasión, y la Administración Tributaria para decidir la regla de auditoría tendrá en cuenta cuanto evaden los contribuyentes, tenemos un modelo que exige la determinación simultánea de los valores de equilibrio de ambas variables relevantes.

Esto es, la auditoría impositiva es un juego dinámico e interactivo en el cual los contribuyentes reaccionan a las decisiones tomadas por la Administración Tributaria, y viceversa. Si se toman en cuenta tales reacciones las conclusiones que se derivan del modelo son totalmente diferentes a las de los modelos estáticos tradicionales. A modo de ejemplo, al considerar la selección de contribuyentes en función del beneficio neto esperado de la auditoría, sin tener más información que la declaración jurada presentada por el contribuyente o asumiendo que es la única variable que diferencia a un contribuyente de otro, automáticamente se tiende a seleccionar a grandes empresas (en términos de los ingresos declarados). Esto se deriva del hecho de que los costos de la auditoría crecen en forma menos que proporcional a los ingresos generados por la misma, en la medida en que aumenta el tamaño del contribuyente.

Ahora bien, ¿cual será la reacción de los contribuyentes si detectan que la probabilidad de auditoría aumenta mientras más ingresos declaren?

³ En este documento usaremos en forma indistinta los términos auditoría, auditoría impositiva, auditoría fiscal y fiscalización.

Naturalmente, declarar menos y por lo tanto evadir más. Las reglas de “grandes contribuyentes”, por así llamarlas, si bien son las mejores desde un punto de vista estático, al incorporar el aspecto dinámico e interactivo de la evasión, es claramente la peor estrategia: inclusive una regla aleatoria pura (que no haría modificar la decisión de los contribuyentes) sería mejor.⁴

En su configuración más simple, considerando solo el ingreso declarado como la única variable independiente, la regla de auditoría óptima es la de montos mínimos. Esta regla establece para todos los contribuyentes, o clase de contribuyente, un monto mínimo que tiene que superar su declaración de ingresos o ventas. Si la declaración supera el monto mínimo, el contribuyente no es auditado y si no lo supera, sí lo es con una determinada probabilidad que puede asumir cualquier valor positivo, e incluso 1. Esta regla es óptima por el mismo motivo por el cual la regla de “grandes contribuyentes” es muy mala: al disminuir la probabilidad de auditoría con los ingresos, los contribuyentes tienden a declarar más y por lo tanto evadir menos, a fin de no ser auditados.

En este documento analizamos las reglas de auditoría para un impuesto sobre las ventas, pagado por empresas. El objetivo es discutir la relevancia de los resultados principales encontrados en la literatura acerca de reglas de auditoría al caso de un impuesto a las ventas. En la próxima sección se presenta el marco teórico del análisis de la evasión fiscal y de las reglas de auditoría. En la sección tres se describen algunos lineamientos centrales de la selección de casos aplicada por varias Administraciones Tributarias, así como las recomendaciones realizadas por organismos internacionales. En la sección cuatro se presentan y se discuten algunas hipótesis que pueden servir para explicar las diferencias entre lo que teóricamente es óptimo y lo que se aplica en la realidad.

La gran mayoría de los modelos teóricos de evasión fiscal y reglas de auditoría se refieren a impuestos pagados por personas. La investigación sobre impuestos pagados por empresas es mucho menos voluminosa, mientras que tales impuestos son más usuales en países en desarrollo.⁵ Por tal motivo, en este documento citaremos bibliografía que se refiere a impuestos

⁴ Suponemos en este simple ejemplo que los contribuyentes son todos iguales, excepto por sus declaraciones, y que la evasión como proporción de los ingresos no está correlacionada con el nivel de ingresos.

⁵ Con respecto al PBI, la participación del impuesto a los ingresos es del 14,2% en países de la OECD y del 5,2% en países en desarrollo, mientras que los impuestos al consumo representan el 11,4% y el 10.5% respectivamente (Tanzi y Zee, 2001).

pagados por personas, en aquellos casos que entendemos que sus enseñanzas arrojan luz sobre aspectos centrales de los impuestos pagados por empresas.

II. MARCO TEÓRICO

La literatura sobre evasión fiscal ha tenido un auge importante desde los primeros estudios aparecidos a principios de los 70'. En tales modelos, que a veces se denominan "TAG" (por *Taxpayer As a Gambler*) y otras veces A-S (por Allingham y Sandmo, quienes primero escribieron sobre el tema) el contribuyente decide el nivel de evasión sobre sus ingresos a fin de maximizar su utilidad esperada, usando funciones del tipo von Neumann-Morgenstern.

Recién veinte años después de la aparición de estos modelos, se publica el primer estudio que presenta un modelo de evasión fiscal por parte de empresas, en impuestos al consumo, que aquí abreviaremos como C-G (por Cremer y Ghavari, 1993). Si bien este modelo es esencialmente similar a los modelos TAG plantea varias particularidades de mucha relevancia al momento de generar los resultados de estática comparativa.⁶

II.1. El modelo Cremer y Ghavari de evasión fiscal en impuestos al consumo⁷

En su formulación más simple, el modelo asume firmas con tecnologías de producción lineales (costos medios y marginales fijos) para producir un único output que se comercializa en un mercado competitivo y el cual está sujeto a una tasa impositiva uniforme, t .⁸ La evasión toma la forma de ocultamiento de parte de las ventas por parte de las empresas a la Administración Tributaria, tal proporción es b . Existe una probabilidad p de que la evasión será descubierta y castigada a través de una auditoría fiscal. Las ventas evadidas y descubiertas durante una auditoría deberán pagar en concepto de penalidad, además del impuesto, una sobretasa f . El empresario es neutral frente al riesgo.

⁶ Para una comparación entre ambos modelos y sobre las características particulares de los modelos de evasión fiscal de impuestos pagados por empresas ver Cowell (2003).

⁷ Seguimos aquí a Cowell (2003).

⁸ Cremer y Ghavari (1993) trabajan con n industrias y productos distintos, cada una de las cuales conformada por muchas firmas idénticas.

Evadir impuestos tiene un costo administrativo (el ocultamiento de ventas implica una doble contabilidad o algo parecido). A tal fin, se utiliza una función de *costo promedio de evasión por unidad de output* g , la cual es una función de la evasión llevada a cabo, esto es: $g(b)$.

Algunos conceptos adicionales necesarios son los siguientes:

- La *tasa de retorno r por peso evadido de impuestos* toma el valor $-f$ con probabilidad p y el valor 1 con probabilidad $1-p$.
- La *tasa esperada de retorno r_e* por peso evadido es entonces $r_e = 1 - p - pf$
- La *tasa esperada del impuesto t_e* esta dada por la tasa nominal t multiplicada por un factor de 1 menos la proporción de output evadido por r_e . Esto es:

$$t_e = t (1 - b r_e) \quad (1)$$

La firma tiene dos decisiones a tomar: la cantidad de output a producir y el nivel de ocultamiento del mismo a fin de pagar menos impuestos. Suponiendo que la firma busca maximizar beneficios, y que las empresas están administradas por sus dueños o por gerentes con sus incentivos adecuadamente alineados, podemos trabajar con la función de beneficios esperados, que tiene la siguiente forma:⁹

$$\Pi_e = (P - m - g - t_e) \times \text{output} \quad t \quad (2)$$

Donde P es el precio, m es el costo marginal, y tanto g como t_e dependen del grado de ocultamiento de las ventas. De esta formula puede observarse lo siguiente:

- a. Si la firma evade lo hará hasta el punto en el cual el costo marginal de ocultar se iguala con la reducción marginal en la tasa esperada de impuestos.
- b. La firma siempre evadirá algo en la medida en que t_e sea menor a t , esto es que la tasa esperada de retorno sea positiva.
- c. Las decisiones acerca del nivel de output y del grado de evasión son “separables”, ya que dependen de variables diferentes, son decisiones independientes.

⁹ En la medida en que aumenta el tamaño de la empresa, es más probable que exista una divergencia entre los objetivos del gerente (o asesor impositivo) y los del dueño, tema que si bien es importante excede el alcance de este documento.

Las condiciones de primer orden del problema de maximización de beneficios pueden utilizarse para derivar algunos resultados de estática comparativa. En particular, encontraremos que:

- d. La evasión aumenta cuando las tasas impositivas aumentan. Por lo tanto, un incremento en la tasa impositiva aumenta el precio pero menos que el impuesto, ya que parte de ese incremento es absorbido por mayor evasión.
- e. Tanto un incremento en p como en f incrementará la proporción de ventas declaradas.

Estos resultados no son especiales para el caso competitivo. Asumiendo neutralidad frente al riesgo, se mantiene la separabilidad y el resto de las conclusiones en mercados monopólicos. El supuesto más crítico es la neutralidad frente al riesgo, ya que si estamos ante aversión al riesgo la separabilidad entre las decisiones de producción y de evasión no se mantienen.

II.2. Modelos de interacción estratégica

Tanto los modelos TAG como el de C-G, asumen un escenario estático en el cual no existe interacción estratégica. El modelo usual TAG asume una probabilidad de auditoría fija y exógena. En el modelo C-G, si bien permite estudiar la probabilidad de auditoría óptima para cada industria o clase de contribuyente, asume que es fija e independiente del nivel de ventas: toma el mismo valor para todos los contribuyentes, al menos de la misma industria. Esto indica que la regla de auditoría, tanto para los modelos TAG como C-G, es la aleatoria simple, aún advirtiendo que tal regla podría ser subóptima frente a una regla algo más sofisticada, como la de montos mínimos.¹⁰

Sin embargo, es bastante plausible que la AT no utilice una regla de auditoría aleatoria simple, sino que intente diseñar e implementar una regla que le permita maximizar el valor de su función objetivo. Al decir de Gratz et al. (1986): “la evidencia sugiere que es más probable que actúe de forma racional y optimizadora el IRS [AT] que los contribuyentes” (nuestra traducción, p. 5). Según esta visión, la AT reacciona a las decisiones de los

¹⁰ Ver Cremer y Ghavari (1993), p. 262.

contribuyentes acerca de la evasión y tal reacción incluye la definición de la regla de auditoría.¹¹

La decisión de la AT pasa por decidir la “regla de auditoría” que maximice la recaudación neta de los costos de auditoría, entendiendo por regla de auditoría una función que asigna una probabilidad de auditoría a cada firma a partir de la información que la AT tiene de la misma.

Tomando solo el nivel de ingresos declarados como argumento, algunas reglas de auditoría que se consideran son la regla de montos mínimos, la regla condicional futura (en la cual la AT se compromete a auditar las posiciones del futuro de aquellos contribuyentes que en el período actual se encuentra han evadido), la regla condicional pasada (similar pero en relación a declaraciones anteriores a la auditada) y la regla aleatoria simple, que es la supuesta en el modelo TAG (en la cual la AT se compromete a auditar una determinada proporción seleccionada aleatoriamente del total de las declaraciones juradas presentadas). Si se trabaja con señales o clases de auditorías, la regla de auditoría pasará a estar condicionada a tales señales o clases. El abordaje del problema toma caminos diferentes según se asuma que la AT define previamente la regla de auditoría y se compromete a seguirla (compromiso previo) o no (sin compromiso previo). En todos los casos, un enriquecimiento importante de los modelos es que el análisis pasa a ser secuencial y dinámico en lugar de estático.

Existe compromiso previo

Si la AT asume un compromiso acerca de que criterio tomará para seleccionar los contribuyentes a auditar, lo hace público y lo respeta una vez recibidas las declaraciones juradas, el esquema puede estudiarse bajo un modelo de principal-agente. La AT (principal) debe diseñar la regla de auditoría de forma tal que funcione como un sistema de incentivos eficaz para que el contribuyente (agente) evada lo menos posible.

¹¹ La utilización de una probabilidad de detección fija y exógena es típica de los modelos económicos del crimen. La evasión fiscal, sin embargo, tiene una característica distintiva con respecto a otras actividades “criminales” (en el sentido de ser actividades que el Estado se preocupa por desalentar). En este caso, el universo de potenciales evasores están obligados a remitir una declaración jurada. Si la información contenida en la declaración jurada tiene alguna relación con el nivel de evasión esperado—lo cual es muy plausible—, esto le permite a la AT seleccionar los contribuyentes con algún criterio racional. Este no es el caso cuando se aplica la teoría económica del crimen a otras actividades, donde es totalmente válido plantear la probabilidad de ser castigado con una regla de aplicación aleatoria.

Si bien es posible encontrar referencias anteriores que se aplican al caso de auditorías impositivas, especialmente en la literatura sobre contratos de deuda y de seguros, el primer trabajo que deduce analíticamente una regla de auditoría óptima con compromiso previo, para un impuesto directo, es Scotchmer (1987).¹²

El modelo trabaja con los siguientes supuestos:

- i) Neutralidad frente al riesgo del agente.
- ii) Esquema de penalidad lineal (f constante).
- iii) El nivel de ingresos de los contribuyentes es una variable aleatoria que está independientemente e idénticamente distribuida según la función $F(y)$, donde $f(y) = F'(y)$.
- iv) Si bien la AT no conoce el ingreso real (y^r), observa una variable correlacionada a y^r , que es q .
- v) La AT no tiene restricción presupuestaria con respecto a la cantidad de auditorías a realizar.

La función de auditoría o regla de selección será en este caso $p(y^d, q)$, siendo y^d el ingreso declarado. Los contribuyentes intentan minimizar los pagos a la AT (lo cual es similar a maximizar su ingreso esperado):

$$\text{Min } T = t y^d + t (y^r - y^d) p(y^d, q) (1+f) \quad (4)$$

Siendo $\tau [y^r, q, p(\cdot)]$ el valor mínimo de la función objetivo del contribuyente alcanzando en el valor $y^d [y^r, r, p(\cdot)]$, la AT determinará $p(y^d, q)$ a fin de maximizar la siguiente función, para cada clase definida por q :

$$R = \int \tau [y^r, q, p(\cdot)] dH (y^r | q) - c \int p [y^d (\cdot), q] dH (y^d | q) \quad (5)$$

Donde $H (y^r | q)$ representa el ingreso real en la clase de auditoría r y c es el costo de la auditoría.

En este esquema dos elementos son evidentes de la regla de auditoría óptima: i) p^* (la probabilidad de auditoría óptima) es siempre menor o igual a $1 / (1+f)$; ya que a ese nivel la evasión desaparece y seguir aumentando

¹² Townsend (1979) presenta un modelo de diseño de contratos óptimos en relaciones principal-agente con verificaciones costosas que es aplicable a la auditoría impositiva. Pueden encontrarse referencias a otros modelos en Alm (1999) y Slemrod y Yitzhaki (2000).

p^* no produce resultado alguno, mientras que las auditorías con costosas. si ii) la función de auditoría es decreciente con respecto a y^d .¹³

A partir de este modelo, Scotchmer (1987) deduce una regla de auditoría óptima que tiene la siguiente forma, para algún y^q ,

$$\begin{aligned} p(q, y^d) &= 1/(1+f) \text{ para } y < y^q; & (6) \\ &= 0 \text{ cualquier otro caso.} \end{aligned}$$

Si las ventas del contribuyente son menores al monto mínimo y^q , la declaración será $y^d = y^q$, ya que la tasa de retorno es: $r_e = 1 - p - pf = 1$ (da lo mismo evadir que no evadir).

Por otro lado, si $y^r > y^q$, el contribuyente declarará $y^d = y^q$, ya que nunca será auditado y declarar cualquier valor mayor a y^q implica un costo innecesario.¹⁴

Como puede verse de la discusión hasta aquí presentada, una de los resultados más interesantes -y problemáticos- de la regla de auditoría de montos mínimos, aunque es una característica general de cualquier modelo que trabaje con el supuesto de compromiso previo, es que los contribuyentes auditados no evaden, mientras que los que evaden no son auditados.

Dixit y Nalebuff (1991) plantean esta consecuencia del compromiso previo y por tal motivo concluyen que es necesario “mezclar planes” o sea ser impredecible. El argumento, que es aplicable a cualquier regla de auditoría con compromiso previo, es el siguiente. Una regla de auditoría con compromiso previo es idéntico a asumir que existe una fórmula conocida que determina quién será auditado. Por lo tanto, es posible, antes de remitir la DDJJ, aplicar la fórmula para saber si esa DDJJ será auditada. Si se predice una auditoría, pero es posible cambiar la DDJJ lo mínimo imprescindible hasta evitar toda futura auditoría, es muy probable que el contribuyente haga eso. Si la auditoría es inevitable (quizás porque es demasiado costoso evadir) se

¹³ Supongamos dos niveles posibles de declaraciones de ventas $y_2 > y_1$. De la función objetivo del contribuyente se deduce que si $p(y_2) > p(y_1)$ los pagos de impuestos esperados serán mayores con y_2 que con y_1 , para cualquier nivel de ingresos. Por lo tanto, y_2 nunca será reportado, podría haber llegado al mismo resultado con $p(y_2) = p(y_1)$, como las auditorías son costosas, la probabilidad de auditoría es no creciente con respecto al nivel de ingresos

¹⁴ Marchese y Privileggi (2002) analizan la regla de monto mínimo con aversión al riesgo. La principal diferencia con el modelo de Scotchmer (1987) es que el hecho de pagar o no el monto mínimo dependerá no solo del ingreso real, sino también del grado de aversión al riesgo del agente.

decidirá por la honestidad. Por esto se concluye “El resultado para el IRS de ser totalmente predecible, es que auditará exactamente a las personas equivocadas” (nuestra traducción, p. 23).

Sin embargo, la función objetivo de la AT no es en este modelo encontrar evasores, sino maximizar la recaudación esperada. Esto es, se estudia el impacto sobre la recaudación neta de diversas reglas de auditoría. De hecho, la regla de montos mínimos domina reglas “impredecibles” (o sea una regla aleatoria) en términos de recaudación neta, por más que en forma directa las auditorías no detecten ni un centavo de evasión.

Tanto el modelo original de Scotchmer como sus extensiones se refieren a impuestos pagados por personas. Prácticamente no hay estudios sobre reglas de auditoría óptimas para impuestos pagados por empresas, o bajo un modelo C-G. Una excepción es Marhuenda, Vasin y Vasina (2002), donde se discute la regla de auditoría óptima para un impuesto directo pagado por empresas en un modelo de asimetría de la información, en donde el gobierno conoce la capacidad productiva de la firma, pero no sus costos ni sus ventas. La regla óptima en este caso es la de montos mínimos con respecto a la capacidad productiva.

No hay compromiso previo

En este caso, tenemos un juego en el cual cada uno de los jugadores (los contribuyentes y la Administración Tributaria) adoptan la mejor estrategia, dada la estrategia que ha adoptado el otro jugador (que a su vez es maximizadora). La principal ventaja con respecto al modelo anterior es que no requiere que la Administración Tributaria anuncie y se comprometa previamente con una estrategia de auditoría (lo cual es irreal). El primer análisis del problema realizado en el contexto de la teoría de los juegos es el de Graetz et al. (1986). Este modelo, además de incluir a la AT como un jugador estratégico -principal diferencia con los modelos TAG- clasifican a los contribuyentes en dos categorías: jugadores estratégicos (que se comportan de acuerdo al modelo TAG) y cumplidores habituales, los que nunca evaden. Esta clasificación se realiza a fin de lograr resultados más convincentes con respecto a la evidencia empírica, donde habitualmente hay una importante cantidad de contribuyentes que cumplen con sus obligaciones independientemente de la rentabilidad que pudiese tener evadir.¹⁵

¹⁵ Los modelos basados en TAG implican que si un contribuyente evade es porque tiene una rentabilidad positiva, con lo cual todos evaden al menos algo, lo cual contradice la evidencia. Para eliminar este problema, es que muchos modelos incluyen un grupo de contribuyentes que no son jugadores estratégicos (ver Myles y Naylor, 1995).

El modelo es de todos modos sumamente estilizado, tiene solo dos niveles de ingresos, alto y bajo, y la posibilidad de evadir se le presenta exclusivamente al contribuyente de altos ingresos (evadiría al declarar bajos ingresos). La evasión es por lo tanto una variable dicotómica indicativa de “incumplimiento”: si tiene altos ingresos y declara bajos es evasor, si tiene altos ingresos y declara altos o si tiene bajos ingresos y declara bajos no es evasor. El caso de tener bajos ingresos y declarar altos se deja fuera de análisis. El equilibrio es en términos de la probabilidad de auditoría para cada grupo y la probabilidad de incumplimiento para los contribuyentes de altos ingresos.

Las conclusiones a las cuales es posible arribar en estos modelos son más débiles y dependientes del modelo que la de los esquemas con compromiso previo, aunque también son más realistas. La regla aleatoria simple siempre es la peor de todas, siendo dominada por la condicional futura y por la condicional pasada, además de la regla de montos mínimos.¹⁶ Cuando se trabaja con varios niveles de ingresos posibles, la probabilidad de auditoría es una función decreciente de los ingresos declarados, siendo $p = 0$ en el máximo ingreso.¹⁷

Siguiendo a Cowell (2003), otras conclusiones interesantes a las que en general se arriba con estos modelos son:

- a) Disminuir el costo marginal de las auditorías reduce el nivel de incumplimiento, pero mantiene sin modificar la probabilidad de auditoría óptima.
- b) Incrementos en la sobretasa f reducirá la tasa de probabilidad de auditoría óptima, y también el grado de evasión de equilibrio.
- c) Incrementos en la tasa impositiva disminuye el nivel de evasión y puede aumentar o mantener sin cambios la probabilidad de auditoría óptima.

Si existe restricción presupuestaria, y la probabilidad óptima de auditoría no puede ser alcanzada (o sea que opera la restricción), la regla del monto mínimo implica congestión y se transforma en un juego de coordinación. El hecho de que una persona sea o no auditada depende no solo de su propio comportamiento sino también del comportamiento de los demás contribuyentes. Aquí pueden existir múltiples equilibrios, aunque los modelos más simples, como el inicialmente presentado por Graetz et. all. (1986)

¹⁶ Alm (1999).

¹⁷ Myles y Naylor (1995).

generan total grado de incumplimiento como estrategia óptima para los contribuyentes. Esto es bastante problemático, porque la restricción presupuestaria es un supuesto muy realista.

El tema ha sido analizado con mayor profundidad recientemente, como respuesta a una crítica más general a todos los modelos de interacción hasta aquí presentados: plantean el juego como una relación uno a uno, cuando en la realidad hay por un lado una Administración Tributaria y por la otra un conjunto de contribuyentes con intereses no necesariamente comunes.¹⁸ Alm y McKee (2000) estudian reglas de auditorías en las cuales se incorpora el comportamiento del contribuyente en cuestión relativo al comportamiento del resto de los contribuyentes, lo que denominan una “regla de auditoría condicional”. Según tales autores, esta es la mejor forma de reflejar lo poco que se sabe sobre como el Internal Revenue Services (IRS, la Administración Tributaria Federal de los Estados Unidos de América) construye el *Discriminant Index Function* (DIF). Esta última es una función construida por el IRS para decidir qué contribuyentes auditar basado en los ítems reportados en el periodo corriente. El DIF determina casi el 50% del total de los casos seleccionados por la agencia.¹⁹ Según Alm y McKee (2000), el DIF se construiría a partir de las desviaciones de los ingresos declarados y otros ítems reportados con respecto a la misma información presentada por contribuyentes “similares”.

Si este fuese el caso, el juego es también entre contribuyentes, y los mismos tendrán un incentivo para actuar en forma coordinada a fin de que pocos contribuyentes se desvíen del DIF.²⁰ Si existe un alto nivel de coordinación la regla de auditoría condicional puede no ser buena. Todos los contribuyentes podrían acordar un determinado grado de evasión similar, nadie tendría una DIF demasiado alto y la recaudación podría ser mínima. Por supuesto que es un caso del “dilema del prisionero”, ya que una vez que se pusieron de acuerdo en reportar el mínimo nivel de ingresos, o inclusive cero, cada contribuyente tendrá un incentivo de romper el acuerdo, declarar un poco más y de esa forma asegurarse que no será auditado.

En los juegos de coordinación, no hay una estrategia dominante para

¹⁸ Esta es una de las críticas fundamentales de Cowell (2003) a los modelos de interacción estratégica de “gato y ratón” o uno a uno.

¹⁹ Otra porción importante, según Engel y Hines (1999) de la selección de casos aplicada por el IRS seguiría la regla condicional pasada.

²⁰ Según Alm y McKee (2000) los asesores profesionales serían quienes promueven cierto grado de coordinación entre contribuyentes.

todos los jugadores, sino más bien una respuesta óptima condicional, que implica un “matching” entre las estrategias de varios jugadores.

Alm y McKee (2000), a través de técnicas experimentales, encuentran que a los contribuyentes les cuesta coordinar niveles muy bajos de reporte (la preocupación de Graetz et al, 1986), aunque la coordinación previa tiene cierto efecto en una algo menor declaración de ingresos. Además, la combinación de una regla aleatoria simple con la regla condicional aumenta significativamente el nivel de cumplimiento tributario, con respecto de una regla condicional pura, lo que apoya la aleatoriedad en la selección de casos.

III. EXPERIENCIAS SOBRE ESTRATEGIAS DE SELECCIÓN DE CASOS

Opinar sobre lo que hacen las Administraciones Tributarias en términos de selección de casos a fiscalizar es necesariamente arriesgado. Una de las principales características de la selección de casos aplicadas es que se intenta mantener la probabilidad de detección en secreto.²¹ También, en general, es muy escasa la información sobre los criterios o fórmulas de selección. Además, en los casos de que esa información existe hay que tener en cuenta que la AT tiene cierto interés en generar percepción de riesgo, y en ese sentido tal información puede ser manipulada. A continuación, intentaremos describir algunos rasgos comunes de la selección de casos, basándonos en las referencias de organismos internacionales -las cuales son recomendaciones y en tal sentido deben ser consideradas con cuidado-, algunas publicaciones que sí dan detalles y nuestra propia experiencia profesional.

El objetivo es resaltar algunos conceptos centrales de la selección que claramente se contraponen con las prescripciones de normativa usuales de la literatura, las cuales fueron ya revisadas en la sección anterior.

III.1. Evasión detectada como criterio de éxito

Un criterio de éxito de la selección y ejecución de las auditorías fiscales es la evasión detectada. En el Manual de Fiscalización del CIAT (Centro Interamericano de Administración Tributaria), por citar un ejemplo se plantea como objetivo central de la gestión del riesgo seleccionar aquellos contribuyentes para auditar tal que se maximice la probabilidad de encontrar

²¹ Tanzi y Shome (1993).

evasores.²² El IRS utiliza el DIF en forma extensiva, el cual tiene exactamente el mismo objetivo: estudiar las características que indican el riesgo de que un contribuyente esté evadiendo y entonces auditarlos.²³ Incluso existen algunos estudios empíricos que muestran que el IRS selecciona los contribuyentes con el objeto de maximizar el producto de las auditorías.²⁴ Pueden mencionarse también a la Administración Federal de Ingresos Públicos de Argentina y el Servicio de Impuestos Internos de Chile como otras administraciones tributarias que aplican un criterio de categorizar los contribuyentes a través de una matriz del riesgo, y auditar en forma mucho más frecuentes los de alto riesgo.²⁵

III.2. Progresividad de la probabilidad de auditoría

Uno de los pocos elementos totalmente claros de las estrategias de selección de casos aplicados por las AT es que es siempre progresiva. Los contribuyentes grandes son auditados en forma más frecuente que los pequeños. En parte esto es una derivación del punto anterior, si el objetivo es encontrar evasión, mientras más grande es el contribuyente encontraré más evasión. También hay cuestiones de equidad vertical, si los contribuyentes más grandes son los que más evaden pueden convertirse en regresivo el sistema impositivo efectivo. En definitiva, el tamaño del contribuyente es un criterio muy claro de selección de casos. Si se observa la probabilidad de auditoría por tamaño del contribuyente, se verá típicamente una situación como la señalada en la Tabla 1.

Tabla 1
Probabilidad de auditoría por tamaño de empresa (Alemania, 1994)

	Universo	Auditorías	P
GRANDES EMPRESAS	151.094	29.061	0,19
MEDIANAS	689.538	50.616	0,07
PEQUEÑAS	4.536.000	84.579	0,02
TOTAL	5.376.632	164.256	0,03

Fuente: Banco Mundial (2004)

²² CIAT (2003).

²³ Dubin y Wilde (1988); Alm (1999).

²⁴ Franzoni (1998).

²⁵ Castagnola (2004), Serra (2000) y Servicios de Impuestos Internos (1998).

Es clara la contradicción entre este criterio y la prescripciones de normativa que indican que las reglas de auditoría óptimas, en un entorno estratégico, son no crecientes con respecto al ingreso.

III.3. Conocimiento de la regla de auditoría

Toda la literatura asume que el contribuyente conoce la regla de selección, aunque es una política generalmente aceptada por parte de las Administraciones Tributarias que los criterios de selección deben ser secretos.²⁶ El argumento más tradicional es que si los contribuyentes conocen la regla de auditoría actuarán de forma tal de minimizar la probabilidad de auditoría. Si es una recomendación usual la necesidad de comunicar adecuadamente la *existencia* de una política de fiscalización, y la posibilidad real de que todo contribuyente pueda ser auditado.²⁷

Eso es claramente un elemento contrafáctico de la investigación existente sobre el tema. Para que los contribuyentes puedan actuar y responder a las decisiones de selección tomadas por la Administración Tributaria, deben conocer tal decisión (modelos con compromiso previo) o poder deducirla una vez implementada (modelos sin compromiso previo).

Hoy existen dos tendencias diferenciadas en el tratamiento del tema por parte de las Administraciones Tributarias. En Estados Unidos de América no hay ningún caso concreto en el cual se de a conocer previamente la regla de auditoría.²⁸ El IRS, la principal Administración Tributaria de ese país hace lo posible para mantener en secreto su regla de auditoría. Tal institución utiliza ampliamente el puntaje en el DIF para decidir que contribuyentes auditar y la fórmula que conforma tal puntaje es secreta. Sin embargo, no es difícil para un contribuyente especializado, sobretodo para asesores profesionales, deducir la regla una vez que tiene bastante información sobre que contribuyentes fueron auditados y cuales no.²⁹

Otras Administraciones Tributarias (especialmente europeas), que desean tomar provecho de la reacción de los contribuyentes a la regla de

²⁶ Tanzi y Shome (1993).

²⁷ Banco Mundial (2004).

²⁸ Andreoni, Erard y Feinstein (2002).

²⁹ Tanto es así que muchos autores consideran que el grado de conocimiento acerca del DIF es significativo por parte de los contribuyentes y que los mismos toman en cuenta ese conocimiento al presentar su declaraciones juradas (ver referencias en Alm y McKee, 2000).

auditoría adoptada, si dan a conocer tal regla o al menos algunos aspectos de la misma.³⁰

Si bien serían arriesgadas afirmaciones conclusivas, es necesario recalcar que:

- i) Cualquier decisión acerca de reglas de auditoría que se espera tengan un efecto en el comportamiento de los contribuyentes implica darla a conocer.
- ii) Es difícil que, por más secreto que se mantenga sobre la regla de auditoría, la misma no sea deducida al menos parcialmente por los contribuyentes.

Por lo mismo, es necesario asumir que al menos algún efecto van a tener las reglas de auditoría adoptadas, esto es, no es posible suponer que la probabilidad de auditoría es exógena para los contribuyentes. También es necesario considerar que existirá una fuerte asimetría de la información, elemento no considerado por estos modelos. De hecho hay fuerte evidencia de que los contribuyentes sobreestiman el riesgo de ser auditados, mientras que el promedio de probabilidad de auditoría en administraciones tributarias modernas va del 1 al 3% del total de declaraciones juradas, algunos estudios de opinión afirman que la percepción es cercana al 9%.³¹

III.4. ¿Reglas de auditoría o criterios de selección?

Salvo el caso del DIF, no es claro que las AT apliquen una regla de auditoría para seleccionar los casos a fiscalizar, esto es una fórmula que determine la probabilidad de auditoría de cada contribuyente.³² Por supuesto, que la posibilidad de la aplicación de una regla de auditoría óptima es aún más lejana. Si existe bastante literatura sobre gestión del riesgo o criterios de selección de contribuyentes. Es interesante destacar también que las reglas con compromiso previo y de monto mínimo son dominantes, aunque

³⁰ Marchese y Privileggi (2002) incluye en tal práctica a las administraciones tributarias de Francia, Italia y España.

³¹ Bernasconi (1998). Feinstein y Erard (1994) plantean que una errada percepción sobre la probabilidad de auditoría (bastante mayor que la real) mejora sustancialmente el realismo del modelo TAG. Además de modelar la percepción de p , se incluye en este modelo ampliado la percepción acerca de cómo aumenta p con respecto al ingreso declarado.

³² Varios estudios confirman la aplicación de criterios de selección sistemáticos, aunque informales. Ver Alm, Blackwell y McKee., M. (2004).

no hay casos concretos de aplicación de una política de ese tipo, mientras que las experiencias de compromiso previo son muy limitadas.

IV. DISCUSIÓN

En este apartado presentaremos algunas ideas que permiten explicar las fuertes contradicciones entre la práctica de las administraciones tributarias y las prescripciones de los modelos económicos de evasión fiscal, con respecto a la selección de contribuyentes.

IV.1. La función objetivo de la Administración Tributaria

Si se modifica la función objetivo la política óptima será otra obviamente. En la literatura se han planteado, al menos, tres objetivos para la AT con dos variantes adicionales, los que se discuten a continuación.

i) Maximizar el bienestar social, sujeto a un monto fijo a recaudar.

Este objetivo refleja la misión del gobierno en general y por lo tanto es ampliamente utilizada en la literatura sobre economía del bienestar e imposición. De modelos con este esquema se deriva la regla de Ramsey sobre imposición óptima. El modelo C-G, plantea el problema en términos de un gobernante benevolente, que desea maximizar la utilidad del consumidor representativo, sujeto a una restricción en términos de recaudación impositiva a alcanzar. No se diferencia en este caso al gobierno en general, de la Administración Tributaria en particular.

Si bien este objetivo es ampliamente aceptado en el análisis de la política impositiva, cuando se analiza en particular la actuación de la Administración Tributaria y la determinación de la regla de auditoría el objetivo de maximización del bienestar aparece como excesivamente amplio. El bienestar social es afectado por las tasas impositivas, por la sobretasa f y especialmente por el uso de los fondos recaudados en la provisión de bienes públicos, herramientas fuera del control de la Administración Tributaria. Asignar el objetivo de maximizar el bienestar social a una AT, en este sentido, implica cierto grado de incompatibilidad entre objetivos e instrumentos. Parece más adecuado, cuando se focaliza el análisis en una herramienta que maneja la Administración Tributaria (la regla de auditoría), utilizar un objetivo que está dentro de su alcance, un objetivo más acorde con la misión de un servicio de recaudación de impuestos, que es la que se comenta a continuación.

ii) Maximizar la recaudación neta de los costos incurridos para alcanzarla. Variante: ii.b) Maximizar la recaudación, sujeta a una restricción presupuestaria.

Este es el objetivo de la Administración Tributaria usualmente encontrado en la literatura sobre reglas de auditoría óptimas.³³ Es el más alineado con lo que debería ser la misión de la agencia de administración tributaria, y es el más señalado también por los administradores tributarios como objetivo.³⁴ La definición de la regla de monto mínimo como óptima surge de este objetivo.

Siguiendo a Slemrod y Yitzhaki (2000) podemos decir que el objetivo i) es más acorde con la pregunta sobre cuan grande debe ser la Administración Tributaria o sea cual debería ser su presupuesto, mientras que el objetivo ii) plantea el rendimiento óptimo de la AT para un presupuesto dado. Si se analiza el problema del tamaño óptimo de la AT desde un punto de vista del objetivo ii), estaríamos sobreestimándola, ya que una medición adecuada de los beneficios sociales de la AT no es la recaudación que produce sino la disminución en la evasión.³⁵ Al analizar el comportamiento de la AT, sin embargo, aparece mucho más lógico trabajar con el objetivo ii) ya que tal agencia habitualmente no tiene ingerencia en la determinación de un propio presupuesto. Por el mismo motivo, es más lógica la variante ii.b), lo cual genera algunos inconvenientes analíticos ya revisados.

iii) Maximizar los recaudación neta de las fiscalizaciones. Variante: iii.b) Maximizar la recaudación de las fiscalizaciones sujeta a una restricción presupuestaria.

Esta es el objetivo que mejor refleja las decisiones que realmente toman las Administraciones Tributarias al decidir las reglas de auditoría. Tanto es así que Murray (1995), en uno de los pocos estudios que intentan estimar empíricamente una regla de auditoría, utiliza este objetivo y no discute siquiera si es razonable. De este modo, plantea un índice de productividad potencial de la auditoría, descrito en el siguiente polinomio:

$$A^* = X g + Y h + e \quad (7)$$

³³ Ver Graetz et all. (1986), Slemrod y Yitzhaki (2000), Scotchmer (1987), Yaniv (2003), Myles (1995) y Myles y Naylor (1995).

³⁴ Para referencias sobre esto último, ver Graetz (1986).

³⁵ Este punto esta demostrado en Slemrod y Yitzhaki (1987).

Donde:

X = vector que refleja las características de la firma,

g = ponderación para ser auditada que brindan las características,

Y = recursos de auditoría,

h = coeficientes de Y,

e = error normalmente distribuido.

Es interesante observar hasta que punto este objetivo es contradictorio con el de maximizar las recaudación neta. La regla de monto mínimo, óptima utilizando el objetivo ii), es quizás la peor si usamos el objetivo iii), ya que con tal regla las auditorías no encuentran evasión.

La utilización de este objetivo por parte de las Administraciones Tributarias reflejan quizás la falta de visión del componente de interacción estratégica que tiene la auditoría impositiva.³⁶ Más allá de la aceptación o no de la regla de auditoría de montos mínimos como óptima, es necesario considerar el efecto que tendrá en las declaraciones juradas de los contribuyentes no auditados en períodos futuros, la selección de casos en el período actual, elemento totalmente descuidado, por ejemplo, en el Manual de Fiscalización del CIAT.

IV.2. La información a usar en la regla de auditoría

En los primeros modelos (Scotchmer, 1987; Graetz et all. 1986), la regla de auditoría tiene como argumento, exclusivamente, el nivel de ingreso declarado en el período corriente. Por tal motivo, no había demasiadas reglas alternativas y de hecho la regla de montos mínimos es óptima siendo tan simple (solo auditar a contribuyentes que declaren menos de determinado monto) debido en gran parte al planteo del problema.

Esta es una limitación importante que se intentó eliminar, y la mayoría de los modelos hoy considera a la regla de auditoría como una función cuyos argumentos son los ingresos y demás información declarada en el período

³⁶ Hay también elementos instituciones que justifiquen la adopción de este objetivo. Para un área de fiscalización dentro de una Administración Tributaria es mucho más difícil trabajar con el objetivo ii) que con el iii), ya que es muy difícil estimar el efecto que tienen las auditorías en las declaraciones juradas de los contribuyentes no auditados. Por el contrario, el resultado de las auditorías se puede medir directamente y aparece como un indicador válido para asignar recursos y establecer incentivos dentro del área.

corriente. Un soporte empírico de este supuesto sería la función ya mencionada utilizada por el IRS (DIF) que tendría exactamente esta forma.

Sin embargo, incluso esta función algo más compleja es insuficiente para describir los mecanismos de selección implementados por las AT. Hoy es claro que las Administraciones Tributarias definen la probabilidad de auditoría de cada grupo de contribuyentes en función de otras variables adicionales a la información declarada por el contribuyente: esto incluye información sobre el contribuyente contenida en su propia declaración, en declaraciones de terceros (sean organismos públicos u otros contribuyentes), en información recogida por la AT, estudios estadísticos sobre la evasión por sector económico e inclusive la distribución regional de recursos de la AT tiene su impacto.

La enorme cantidad de información existente sobre los contribuyentes en la AT, obtenida de muy diversas fuentes, y la disminución significativa de los costos de procesamiento de datos ha generado tareas de control masivas como la *validación* (cruce de información para detectar inconsistencias) y la *verificación* (auditorías del contribuyente realizadas en las oficinas de la AT basadas principalmente en la información que ya cuenta la AT, aunque puede implicar solicitar información adicional).³⁷ Estas tareas son masivas, previas y disparadoras en muchos casos de auditorías fiscales. De este modo, la regla de auditoría sería en este caso muy influenciada por toda la información existente y el uso que se le da a la misma.³⁸

Modelizar la regla de selección, dadas las tendencias actuales con respecto a lo que se denomina “gestión del riesgo” será cada vez más difícil ya que la tecnología avanza con velocidad. De todos modos, es claro que un estudio más comprensivo de las reglas de auditoría, al menos en términos del impuesto a las ventas, debe incluir otras variables además de las ventas y otra información declarada en el periodo actual.

IV.3. Formas de evasión

Un supuesto simplificador de los modelos de evasión fiscal por parte de las empresas es que la única forma de evasión es el ocultamiento de ingresos. Sin embargo, la evasión toma muchas otras formas, siendo algunas

³⁷ CIAT (2003).

³⁸ Esteller-Moré (2003) plantea el intercambio de información entre Administraciones Tributarias nacionales y provinciales como un elemento central de las reglas de selección, ante la presencia de impuestos con base similar en ambos niveles de gobierno.

de las más importantes la sobredeclaración de deducciones (retenciones y percepciones sufridas) y la incorrecta declaración de la actividad (en los casos en que cada actividad tiene alícuotas diferentes).³⁹ El proceso a través del cual una empresa determina el monto que debe pagar a la Administración Tributaria tiene cinco pasos y en cada uno de los cuales puede haber falseamiento de información o incumplimiento de obligaciones con el objeto de pagar menos impuesto:⁴⁰

- a) Determinar la base imponible. Esto es, calcular el monto que corresponde a todas las ventas realizadas en el período correspondiente. La forma de evasión en este caso es el ocultamiento de ingresos, que es el único supuesto de evasión del modelo C-G.
- b) Calcular el impuesto determinado. Esto implica definir que alícuota corresponde a la base imponible ya calculada, según la legislación fiscal vigente. En general, los impuestos al consumo tienen diferentes alícuotas según el producto o servicio que se comercialice. La evasión en este caso toma la forma de incorrecto encuadramiento de la actividad realizada. En un caso extremo, una empresa podría declarar determinadas ventas como que corresponden a una actividad exenta (alícuota igual a cero), cuando no lo es.
- c) Calcular el impuesto a pagar. Una vez calculado el impuesto determinado, se deben deducir todas las retenciones o percepciones sufridas, cálculo del cual surge el impuesto a pagar. La forma obvia de falsear la declaración jurada es inventar deducciones o sobreestimar deducciones efectivamente realizadas.
- d) Presentar oportunamente la declaración jurada con el impuesto a pagar. La evasión también toma la forma de no presentación de la declaración jurada (omisión), el cual plantea cuestiones bastante particulares al planteo del problema. La omisión está muy vinculada con economía “subterránea” o “en negro”, aunque son conceptos bien diferentes.
- e) Pagar el impuesto. Normalmente se incluye dentro de las formas de evasión el caso del contribuyente que declara correctamente pero

³⁹ Martínez-Vazquez y Rider (2003) revisan las diversas formas de evasión del impuesto a los ingresos en los Estados Unidos de América. Una interesante conclusión es que un mayor control de determinadas formas de evasión generan mayor evasión en otras formas, hay un efecto sustitución. El mayor control, de todos modos (mayor *p* o *f*), tiene un efecto positivo en la recaudación.

⁴⁰ En Franzoni (1998) aparece una clasificación bastante similar de las oportunidades de evasión.

que no paga. Si bien tomando una definición amplia de evasión esta conducta entra dentro del concepto, desde el punto de vista de la Administración Tributaria el problema es totalmente diferente. No es problema de auditoría, sino más bien de ejecución en sede judicial de la deuda informada por el contribuyente.

Desde el punto de vista del análisis económico, la evasión a través de omisión (punto d) plantea problemas muy diferentes al resto, los que se analizarán por separado más adelante. La falta de pago (punto e) no plantea problema analítico alguno. El resto de las formas de evasión (b y c) han sido poco consideradas en la literatura, aunque es probable que en la medida en que modifiquen el impuesto esperado puedan tener un tratamiento similar al ocultamiento de ventas.

El mecanismo que adopta la evasión depende en forma crucial de la característica de la empresa. Las empresas grandes, por cuestiones de control interno, registran en su sistema contable todas sus operaciones de ventas, con lo cual es muy difícil que puedan ocultar ventas a la Administración Tributaria. Chen y Chi (2002) plantea un modelo de evasión del impuesto a los ingresos por parte de las empresas en el cual incorpora los mayores costos generados por la evasión en términos de menor control interno y dificultad de alinear incentivos entre el principal (dueño) y agente (gerente). El mencionado trabajo, sin embargo, sigue asumiendo que la evasión pasa, en el caso de impuesto a los ingresos, por declarar menos ventas o más costos deducibles que los reales, cuando en realidad otras formas de evasión más usuales por parte de las empresas generan un costo mucho menor (como es el caso del incorrecto encuadramiento de la actividad). Otro elemento central no mencionado en el trabajo de Chen y Chi (2002) es el tamaño de la empresa, las pérdidas generadas por un menor control interno puede ser significativas o no según el tamaño y complejidad de la empresa. De hecho, en el caso extremo de una empresapequeña cuyas ventas son supervisadas en forma directa por su dueño, el problema no existe.

En definitiva, la posibilidad de ocultar ventas existe sólo para pequeñas y medianas empresas, con lo cual todo el modelo de evasión fiscal de C-G, así como los modelos de interacción estratégica aquí presentados, es válido sólo bajo ese supuesto. Esto implica que la regla de selección de montos mínimos carece de sentido en el caso de los grandes contribuyentes, para los cuales deberá adoptarse otro mecanismo de selección.

La función $g(b)$ del modelo C-G (costo de la evasión) intenta reflejar las posibilidades económicas y tecnológicas de evadir. Varias particularida-

des de cada empresa, además del tamaño, pueden afectar el costo de la evasión. Si bien no hay modelos formales ni mucho menos estudios empíricos sobre la forma que podría tomar la función $g(b)$, es un tema conocido por parte de las Administraciones Tributarias. Cowell (2003), a modo de ejemplo, plantea los siguientes determinantes de esa función: a) la naturaleza del producto, b) el tamaño y la estructura organizativa de la empresa, c) el rol de la reputación en el sector, y d) el grado de concentración de la industria.⁴¹

IV.4. Omisión de presentación de declaración jurada

La omisión implica que la Administración Tributaria en principio no tiene información alguna del contribuyente. Puede no saber que existe.⁴² En los modelos en los cuales la selección surge de los datos declarados por el contribuyente, está claro que la omisión genera problemas serios. Si la regla de auditoría que estoy considerando utiliza exclusivamente la información de las declaraciones juradas presentadas (regla de montos mínimos), los contribuyentes que omiten presentar su declaración jurada nunca serán auditados, con lo cual puede ser óptimo para el contribuyente evadir el 100% del impuesto.

Si bien este tema no ha sido muy estudiado, hay suficiente evidencia que la regla de monto mínimo debe reconsiderarse ante la presencia de omisión. El argumento es que “Una fiscalización demasiado celosa en las áreas de bajo costo de reunir información puede exacerbar los problemas en las áreas de alto costo (donde están los que omiten)” (Cowell, 2003, nuestra traducción, p. 21).⁴³

El problema de la omisión es sumamente importante en países en desarrollo, donde los sistemas de administración tributaria no están muy

⁴¹ Kaplow (1989) plantea que las tasas impositivas óptimas serán menores para aquellos bienes en los cuales las oportunidades de evasión son mayores (y por lo tanto el costo de la fiscalización mayor).

⁴² En la literatura se los denomina “ghosts” (fantasmas). Erard and Ho (2001) ajustan el modelo TAG a fin de incluir la no presentación de declaraciones (omisión) como una opción estratégica. Sin embargo, no estudian el impacto de la omisión en las reglas de auditoría.

⁴³ Yaniv (2003) presenta un modelo simple a fin de establecer una regla de auditoría de los contribuyentes que omiten, ante la presencia de señales del nivel de ingreso (en este caso, la propiedad de bienes inmuebles), encontrando que una regla que utilice las señales de prosperidad económica domina a una regla aleatoria simple.

desarrollados y existe una economía subterránea importante. De hecho, es muy probable que de los altos niveles de evasión existentes en estos casos, la mayor parte corresponda a omisión: actividades comerciales desarrolladas por contribuyentes no registrados en la Administración Tributaria. Por tal motivo, el estudio de la evasión debe considerar necesariamente la presencia de omisión a fin de reflejar mínimamente la realidad de países en desarrollo.⁴⁴

IV.5. La implementación de una regla de auditoría fiscal de montos mínimos

En los casos o por los motivos mencionados, la regla de auditoría de montos mínimos no será necesariamente una regla óptima. No obstante ello, es muy probable que sea mejor que muchas otras al reflejar la interacción estratégica. Por este motivo, discutiremos algunos elementos que, a simple vista, surgirían como problemáticos en el caso de que se quiera aplicar a un caso concreto una regla de estas características.

IV.5.1. ¿Cómo determinar el monto mínimo?

En los modelos revisados, el monto mínimo se determina de forma tal de maximizar la función objetivo, esto es, la recaudación neta de la Administración Tributaria. Por supuesto que esto es claramente impracticable en un caso concreto. En primer lugar, es evidente que la AT no conocerá la forma que tiene la función objetivo y por lo tanto no podrá hacer manipulación alguna de la misma. La regla de monto mínimo es en este sentido un planteo teórico que brinda orientaciones generales de política pública, pero que no sirve necesariamente para diseñar herramientas concretas de selección de casos. En segundo lugar, establecer el monto mínimo en función de la recaudación que se quiere alcanzar, que sería el criterio implícito en estos modelos, puede distorsionar el funcionamiento de un impuesto a las ventas. Los contribuyentes pueden sentir que no importa lo que realmente establezca la legislación impositiva, sino que deberán pagar lo que diga la AT, independientemente del nivel de ventas y alícuotas aplicables en el período fiscal correspondiente.

Un esquema más práctico, sería identificar un conjunto de variables altamente correlacionadas con el nivel de ventas de cada contribuyente a fin

⁴⁴Según una estimación reciente, el 41% del PBI de los países en desarrollo corresponde a economía subterránea (Schneider y Klinglmair, 2004).

de establecer “clases de auditoría”. Como tal conjunto de variables serán diferentes según el sector económico, existirán varios grupos de “clases de auditorías”, uno por cada sector. A su vez, dentro de cada grupo, cada “clase de auditoría” tendrá un monto mínimo diferente según los valores que tomen las variables indicativas del nivel de ventas. Al trabajar con este esquema, más realista y que respeta la filosofía de los modelos de interacción estratégica, el tema adquiere mucha mayor complejidad al del monto mínimo presentado en la literatura, incluyendo los modelos que utilizan clases de auditoría. No es claro si las conclusiones de los modelos se mantendrán ante este nuevo escenario.

Una posibilidad aún más ambiciosa sería establecer un monto mínimo por contribuyente, en función de una estimación precisa del nivel de ventas real en ese período. Claramente, esta es una estrategia dominante, ya que de hecho sería posible asegurarse un nivel de evasión mínimo, o inclusive cero. Por supuesto, no es simple, y quizás no sea factible, aplicar un modelo de este tipo. Conceptualmente, la aplicación de este esquema elimina la evasión, ya que hace desaparecer un supuesto fundamental del juego, el que establece que la AT no conoce el nivel de ventas real del contribuyente.

IV.5.2. ¿Cómo afecta la equidad del sistema impositivo una regla de monto mínimo?

Una preocupación con las reglas de monto mínimo es que pueden convertir al sistema impositivo “efectivo” mucho más regresivo que el “teórico”. El caso de la regla de auditoría del monto mínimo es extremo, aunque en todo caso es un caso particular de un principio más general: en las reglas de auditoría óptima la probabilidad de auditoría será no creciente con respecto al nivel de ingreso.

Por lo tanto, siempre las reglas de auditoría óptima incorporan un nada confortable elemento de regresividad al sistema impositivo, si se auditan más a los contribuyentes de menores ingresos, éstos evadirán menos, y por lo tanto pagarán más impuesto respecto al impuesto teórico que los de mayor ingresos. En el impuesto a los ingresos esto es totalmente claro, y es uno de los principales argumentos para rechazar reglas de auditoría óptimas.

En el caso del impuesto a las ventas, el concepto de equidad es diferente ya que está vinculado con quienes soportan la carga impositiva (incidencia) y no necesariamente a quienes pagan el impuesto. Más allá del análisis de la incidencia de un impuesto a las ventas, cuyo tratamiento detallado excede el alcance de este documento, consideramos que en tanto

parte de la incidencia del impuesto recaiga sobre el empresario, la regla de monto mínimo tendrá también en este caso un efecto regresivo.⁴⁵ Las empresas más pequeñas evadirán menos que las más grandes y esto hace más regresivo el impuesto.⁴⁶

De todos modos, hay que considerar que las reglas de monto mínimo para el caso del impuesto a las ventas son sólo válidas para las pequeñas y medianas empresas en las cuales el ocultamiento de parte de las ventas es posible. Desde este punto de vista, la regresividad se ve atenuada.

Una forma de reducir, y quizás revertir, la regresividad de una regla de auditoría de monto mínimo es utilizar las “clases de auditorías”. En modelos con “clases de auditorías” si bien dentro de cada clase se mantiene la regresividad de la regla, cuando se analiza el conjunto de contribuyentes puede suceder que esta regla genere un sistema impositivo efectivo más progresivo que el teórico. Esto es, la regresividad *dentro* de cada “clase de auditoría” puede verse revertida con una fuerte progresividad *entre* clases.

Para que se de esta situación es necesario que la clase de auditoría sea un muy buen predictor del nivel de ingreso y que las clases de auditoría de contribuyentes de mayores ingresos soporten una probabilidad de detección mayor. Las clases de auditoría primero se presentaron a fin de explicar el hecho de que habitualmente las Administraciones Tributarias auditan más a los contribuyentes más grandes, que a los más pequeños. Un esquema de monto mínimo para cada clase de auditoría no genera problemas de equidad, mientras que sigue siendo óptimo.

⁴⁵ Una diferencia sustancial del impuesto a los ingresos con el impuesto a las ventas es que en este último caso las tasas son, casi siempre, lineales y no progresivas. Ante tasas progresivas (con respecto al tamaño de la empresa), el efecto regresivo del monto mínimo se agrava. Derrick y Scottt (1998) estudian la incidencia y equidad del impuesto a las ventas en Maryland (EEUU), e incluyen, como un elemento central del análisis el impuesto sobre transacciones de empresas a empresas, las cuales representan, en el caso allí estudiando, el 41% de la recaudación del impuesto. En una economía abierta (sea un país o una región), la posibilidad del empresario de pasar hacia delante ese impuesto es limitada, con lo cual la incidencia recae poco en el consumidor.

⁴⁶ Una definición más precisa de equidad del impuesto implica hacer supuestos sobre el nivel de ingresos de los dueños de las empresas pequeñas, medianas y grandes. En particular, el argumento del texto supone que los titulares de las empresas más pequeñas tienen menos ingresos que los de las empresas grandes.

IV.5.3. ¿Cómo hacer el compromiso creíble?

El elemento central del compromiso previo es su credibilidad. Esta es una característica usual de los juegos interactivos: si uno de los jugadores anticipa un movimiento (dice que hará) a fin de condicionar la jugada del otro (lo cual se denomina una movida estratégica), tal compromiso asumido tiene que ser creíble, ya que de no ser así no surtirá ningún efecto. En el caso del monto mínimo, hay que considerar que la tentación de romper el compromiso es alta ya que cuando la regla funciona, ninguna auditoría encuentra evasión (los contribuyentes saben que serán auditados al no pagar el monto mínimo y, por lo tanto, no evaden) y ningún contribuyente que evade resulta ser auditado (ya que pagan el monto mínimo). Cualquier modificación en la regla en el período corriente generará mayor ingreso en términos de evasión detectada, incluso pasando a una regla aleatoria simple. Por supuesto que la clave es que este es un juego repetido y continuo -al menos desde el punto de vista de la Administración Tributaria ya que algunos contribuyentes pueden tener planeado retirarse del mercado- y la forma más efectiva de generar credibilidad es actuando consistentemente durante n períodos, lo que implica que la regla será más efectiva con el tiempo.

Un problema práctico respecto a la credibilidad del compromiso previo es la restricción presupuestaria ya discutida. Si la AT tiene una cantidad máxima de auditorías a realizar por mes o por año, deberá plantear el compromiso previo de forma tal de que le permita distribuir la cantidad de auditorías posibles, más que determinar la probabilidad de auditoría. En otro caso, el compromiso será poco creíble desde el inicio del juego.

Esto es, la AT debería comprometerse a una regla de “monto mínimo relativo”, que sería un caso particular de la “regla de auditoría condicional” ya presentada. Bajo esta regla, la AT se compromete a auditar a aquellos x cantidad de contribuyentes que, proporcionalmente, más se hayan alejado del monto mínimo comunicado. Hasta hoy los resultados de las reglas de auditoría condicionales y las consecuencias de la congestión dependen en forma crucial de los supuestos del modelo, por lo cual no son claras las consecuencias que podría tener este ajuste práctico a la regla de monto mínimo.

Hay muchas estrategias disponibles para generar credibilidad de un compromiso previo. Como siempre, es mucho más fácil destruir la reputación de credibilidad que forjar una. La principal ventaja que tiene la AT es que este es un juego repetido y por lo tanto tiene un fuerte interés de cumplir los compromisos.

V. CONCLUSIONES

Las reglas de auditoría fiscal son un campo bastante nuevo de investigación económica, mientras que las Administraciones Tributarias vienen trabajando desde hace bastante tiempo en perfeccionar la selección de los contribuyentes a auditar, utilizando métodos cada vez más “científicos”.⁴⁷

Debe ser difícil imaginar un campo de investigación con el tipo de obstáculos que presenta el de las reglas de auditoría. El primero de ellos, el hecho de que tales reglas son tratadas con secreto. Pero además, los modelos aparecen muy sensibles a los supuestos utilizados y las consideraciones prácticas que se presenten en cada caso concreto pueden afectar fuertemente los resultados en términos de la regla de auditoría óptima. Por ejemplo, la extensión de la economía informal es uno de ellos o el nivel agregado de evasión es otro. Mientras que en países desarrollados se estima que el impuesto a las ventas no se evade en más del 5%, en los países en desarrollo muchas veces se arriesgan porcentajes cercanos al 30 o 40%.

Varios elementos relevantes para un tratamiento integral del juego de la auditoría fiscal y el cumplimiento tributario no han sido aquí discutidos. En primer lugar, hasta aquí se ha asumido una tecnología de la auditoría impersonal e infalible. Una vez seleccionado el contribuyente a auditar, siempre se detecta el 100% de la evasión y los intereses de los auditores están totalmente alineados con los de la AT, mientras que este no es necesariamente el caso.⁴⁸

Vinculado con los intereses de los auditores, en segundo lugar, aparece el tema de la corrupción en las AT, que es un riesgo permanente que afecta a los planteles de inspección y deben ser considerados en el análisis. Si bien los modelos aquí presentados no incluyen este aspecto, en la práctica es muy relevante y de hecho hay diversos modelos teóricos que lo consideran.⁴⁹ Las AT, especialmente en países en desarrollo, están implementado reglas de selección automáticas (a través de fórmulas) principalmente como

⁴⁷ Ya en 1975, Due (1975) calificaba como “científicos” los métodos de selección de casos usados por las administraciones tributarias con respecto al impuesto a las ventas en EEUU.

⁴⁸ Nierdele y Summer (1999) presentan un modelo en el cual los auditores tienen intereses no alienados con los de la AT, mientras que hay otros modelos en los cuales las auditorías no son infalibles, no detecten toda la evasión (Franzoni 1998).

⁴⁹ Ver por ejemplo, Urbiztondo (1993).

una forma de disminuir la discrecionalidad del inspector y de ese modo reducir las oportunidades de corrupción. Debido al terrible impacto de la corrupción sobre la imagen y los resultados de la AT, reglas automáticas de selección de casos pueden ser mejores que reglas más “artesanales” pero que impliquen cierta discrecionalidad, independientemente de lo que pudiesen significar en términos de detección de evasión o de impacto teórico en el cumplimiento voluntario.

En tercer lugar, cabe destacar que en estos modelos, los contribuyentes pagan un costo por haber evadido sólo si son auditados, no hay un “costo moral” por no cumplir la ley, el cual puede influirse a través de la moral tributaria.⁵⁰ En cuarto lugar, dejamos aquí afuera la literatura sobre complejidad de la ley tributaria e incertidumbre, que afecta fuertemente la auditoría fiscal. Ante la presencia de incertidumbre, incluso el contribuyente que no quiera evadir es probable que evada, ya que lo que debe declarar exactamente es una variable distribuida en forma probabilística, en lugar de un monto certero. Por último, hay que considerar que la existencia restricciones financieras pueden implicar modificaciones sustanciales al modelo. Andreoni (1992) plantea, por ejemplo, que si las restricciones financieras son más severas para contribuyentes más pequeños, la regla de auditoría óptima no debería implicar un probabilidad de auditoría decreciente con respecto al ingreso.

De todos modos, los estudios realizados y la experiencia recogida permiten derivar algunas enseñanzas. Es totalmente claro que las AT tratan a las reglas de auditoría como endógenas. Nadie selecciona en forma totalmente aleatoria y la selección se está sofisticando rápidamente a partir de los cruces de información y el bajo costo del procesamiento de datos. Los modelos económicos de evasión fiscal deben considerar tal realidad.

Por otro lado, la interacción estratégica es un elemento muy realista de los modelos económicos que no se ven reflejados en la práctica de las Administraciones Tributarias. Cuando definen su política de fiscalización, las AT actúan de forma tal de maximizar la evasión detectada, independientemente del efecto que puede tener esa política en el cumplimiento voluntario de los contribuyentes no auditados. Si bien usualmente se reconoce el efecto “directo” (deudas cobradas) y el “indirecto” (mayor cumplimiento voluntario) de la fiscalización, este último se da como una realidad que no merece estudio ni explicación alguna, mientras que la investigación económica ha demostrado que el efecto “indirecto” de la fiscalización puede ser positivo

⁵⁰ Torgler (2003).

o no. Si bien el caso de la regla de auditoría fiscal de montos mínimos es un caso extremo y puede no ser óptima bajo determinados supuestos, sí es necesario reconocer la interacción estratégica.

De hecho, si bien la regla de monto mínimo tal cual está planteada no ha sido nunca aplicada, algunos autores afirman que la lógica de selección implícita en la misma (seleccionar una fracción de los contribuyentes de una determinada categoría con declaraciones bajas y no auditar contribuyentes de la misma categoría con altas declaraciones) esen general respetada por las administraciones tributarias.⁵¹

VI. REFERENCIAS

- Alm, J. (1999). "Tax Compliance and Administration". En *Handbook on Taxation*. Editado por W.B. Hildreth y J. A. Richardson. New York: Marcel Dekker, pp. 741-768.
- Alm, J. y McKee M. (2000). "Tax Compliance as a Coordinated Game". Working Paper. Department of Economics, University of Colorado at Boulder. July.
- Alm, J., Blackwell, C., y McKee., M. (2004). "Audit Selection and Firm Compliance with a Broad-based Sales Tax." *National Tax Journal* Vol. LVII, No. 2, Part 1, June.
- Andreoni, J. (1992). "IRS as loan shark. Tax Compliance with Borrowing Constraints". *Journal of Public Economics* 49. pp 35-46.
- Andreoni, J., Erard, B. and Feistein, J. (1998) "Tax Compliance". *Journal of Economic Literature*. Col XXXVI (June) pp- 818-860.
- Arias, R. (2003). "La Evasión Impositiva en Impuestos al Consumo". *Sociedad y Estado. Suplemento Criterios Tributarios*. Año XXVII – No. 141. Octubre.
- Banco Mundial (2004). "Tax Policy and Administration". <http://www1.worldbank.org/publicsector/tax/index.html>
- Becker, G. (1968), "Crime and Punishment: An Economic Approach", *Journal of Political Economy*, N° 76. pp. 169-217
- Bernasconi, M. (1998). "Tax evasion and orders of risk aversion". *Journal of Public Economics* 67. pp 123-134
- CIAT (2003). *Manual de Fiscalización: Refuerzo de la Función de Fiscaliza-*

⁵¹ Eso afirman Alm (1999) y Andreoni, Erard y Feistein (1998).

- ción en las Adinistraciones Tributarias de América Latina y el Caribe.* IBFD Publications BV: Amsterdam.
- Castagnola, H. (2004). *“La Experiencia de la Administración Tributaria en la Crisis Económica: El Caso de la República Argentina”*. Administración Federal de Ingresos Públicos.
- Correas, J. (1999). “Aldao” en Lafforgue, J. (ed.) *Historias de Caudillos Argentinos*. Aguilar: Buenos Aires.
- Chen, K.P and Chu, C.Y. «Internal Control vs External Manipulation: A Model of Corporate Income Tax Evasion» (November 2002). <http://ssrn.com/abstract=353860>
- Cowell, F. (2003). "Sticks and Carrots". *Discussion Paper*. N° DARP68. London School of Economics and Political Science.
- March Franzioni, L.A. (1999). Derrick, F. y Scott, Ch.E. (1998). “Sales Tax Equity: Who bears the burden.” *The Quarterly Review of Economics and Finance*. Vol. 38 No. 2, 1998, p. 227-237
- Dixit, A. and Nalebuff (1991). *Thinking Strategically*. W. W. Norton & Company, Inc.: New York
- Dubin, J. A. and Wilde, L. L. (1988), “An Empirical Analysis of Federal Income Tax Auditing and Compliance”, 41 *National Tax Journal*, 61-74
- Due, J. (1975). “Evaluation of the Effectiveness of State Sales Tax Administration”. *National Tax Journal*. Vol. 27, no. 2. pp.197-219.
- Engel, E. y Hines, (1999). “Understanding Tax Evasion Dynamics”. NBER Working Paper N° 6903. January.
- Erard, B. y Ho, Ch. (2001). “Searching for Ghost: Who are the Nonfilers and How Much Tax Do They Owe?”. *Journal of Public Economics* 81, 52-50. North-Holland.
- Esteller, Moré, A. (2003). “Tax Evasion in Interrelated Taxes”. Universitat de Barcelona & Institut d’Economia de Barcelona (IEB).
- Feinstein, J. y Erard, B. (1994). “The Role of Moral. Sentiments and Audit Perceptions in Tax Compliance.” 49(suppl) *Public Finance*, pp. 70-89
- Franzoni, L. A. (1999). “Tax Evasion and Tax Compliance”. In Bouckaert B. and De Geest G. (Eds.), *Encyclopedia of Law and Economics*, pp. 52-94. Cheltenham, UK: Edward Elgar.
- Graetz, M., Reinganum, J. y Wilde, L. (1986). “The Tax Compliance Game: Toward an Interactive Theory of Law Enforcement” *Journal of Law, Economics and Organization*. Vol. 2., No. 1. Spring.
- Kaplow, L. (1989). “Optimal Taxation with Costly Enforcement and Evasion”. NBER *Working Paper* N° 2996. June.
- Macho-Stadler, I. And Pérez-Castrillo, J.David. (2002). “Auditing With Signals”. *Economica*, 69, 1-20.

- Marchese, C. y Privileggi, F. (2002). "The Cutoff Policy of Taxation when Taxpayers are Risk Averse" *Working Paper* N° 7. Dipartimento di Scienze Economiche e Finanziarie, Università di Genova. .
- Marhuenda, F. Vasin, A y Vasina, P. (2002). "Tax Enforcement for Heterogeneous Firms". Contribution Paper to the Conference Transforming Government in Economics in Transition.
- Martinez-Vazquez, J. y Rider, M. (2003). "Multiples Modes of Tax Evasion: Theory and Evidence from the TCMP". Georgia State University. Andrew Young School of Public Policy. International Studies Program. *Working Paper* 03-06. March.
- Murray, M. N. (1995). "Sales Tax Compliance and Audit Selection". *National Tax Journal*. Vol. 48, no. 4. December, pp.515-530.
- Myles, G.D. (1995). *Public Economics*. (Chapter 12). London: Cambridge University Press.
- Myles, G.D. y Maylor, R.A. (1995). "Tax Evasion, Social Customs and Optimal Auditing". May.
- Scotchmer, S. (1987). "Audit Clases and Tax Enforcement Policy". *American Economic Review*. Vol. 77, No. 2. May. 229-233
- Schneider, F. and Klinglmair, R. (2004). "Shadow Economies Around the World: What Do We Know?". University of Bonn. IZA *Discussion Papers* N° 1043.
- Serra, P. (2000). "Evasión Tributaria: ¿Cómo Abordarla?". 80 *Estudios Públicos*, Primavera.
- Servicio de Impuestos Internos (1998). "La Experiencia Chilena en el Combate a la Evasión". Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social, Santiago, Mayo.
- Slemrod, J. y S. Yitzhaki (1987). "The Optimal Size of a Collection Agency". NBER *Working Paper* N° 1759. October.
- Slemrod, J. y Yitzhaki S. (2000). "Tax Avoidance, Evasion, and Administration". NBER *Working Paper* N° 7476. January.
- Tanzi, V. y Shome, P. (1993). "A Primer on Tax Evasion". *WP/93/21-EA*
- Tanzi, V. y Zee H. (2001). "Tax Policy for Developing Countries". International Monetary Fund. *Working Paper* N00/35.
- Torgler, B. (2003). "To Evade Taxes or Not To Evade: That is the Question". *Journal of Socio-Economics*. In press.
- Townsend, R. M. (1979) "Optimal Contracts and Competitive Markets With Costly State Verification." *Journal of Economic Theory*, 21, 1-29.

- Urbiztondo, S. (1993). "Un Sistema de Incentivos para Mejorar la Recaudacion Impositiva". 39, *Económica*. Universidad Nacional de la Plata, 141-162.
- Yaniv, G. (2003). "Auditing ghosts by prosperity signals." *Economics Bulletin*, Vol. 8, No. 9 pp. 1-10.