



# **Informalidad, productividad y crecimiento**

**Propuesta metodológica  
basada en censos industriales**

**Daniel Artana  
Sebastián Auguste**

**Banco  
Interamericano de  
Desarrollo**

División de Mercados  
de Capital e  
Instituciones  
Financieras (ICF/CMF)

**NOTAS TÉCNICAS**

# IDB-TN-342

**Diciembre 2011**

# **Informalidad, productividad y crecimiento**

**Propuesta metodológica basada en censos  
industriales**

Daniel Artana  
Sebastián Auguste



**Banco Interamericano de Desarrollo**

**2011**

<http://www.iadb.org>

Las “Notas técnicas” abarcan una amplia gama de prácticas óptimas, evaluaciones de proyectos, lecciones aprendidas, estudios de caso, notas metodológicas y otros documentos de carácter técnico, que no son documentos oficiales del Banco. La información y las opiniones que se presentan en estas publicaciones son exclusivamente de los autores y no expresan ni implican el aval del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representan.

Este documento puede reproducirse libremente.

Daniela Artana  
Daniel@fiel.org.ar

Sebastián Auguste  
Sebastian@fiel.org.ar

## Resumen\*

El presente trabajo presenta un enfoque metodológico que permite medir a nivel de planta y de sectores la informalidad y la productividad en forma conjunta de manera tal de poder entender mejor y probar las distintas hipótesis sobre la relación entre ambas variables. Se destaca que la decisión de ser formal o informal en general no es dicotómica, sino que es un matiz, y se decide en qué grado se cumple con las reglas. De todas las reglas que se deberían cumplir para ser formal se pone énfasis en la informalidad impositiva. Se destaca que debido a la tecnología de evasión y de monitoreo de las agencias tributarias, distintas firmas pueden evadir en forma diferente en cada impuesto. Así, se requiere contar con una medida global de informalidad impositiva en lugar de una medida de informalidad laboral, que ha sido lo más usual. La metodología se desarrolla teniendo en cuenta el uso de Censos Industriales. Los estudios económicos utilizan estos Censos cada vez más para medir y analizar la productividad, pero en general no han sido utilizados para medir informalidad. La metodología propuesta es una aproximación útil para entender la relación entre informalidad y productividad.

**Códigos JEL:** E26 H26 O4

**Palabras clave:** Informalidad, productividad, Pymes

---

\* Los autores agradecen a los valiosos comentarios recibidos de Martin Chrisney y Joan Prats Cabrera a una versión anterior de este trabajo. Los errores subyacentes son de nuestra exclusiva responsabilidad.

## Índice

1. Introducción .....	2
2. Definición y medición de la informalidad impositiva empresarial .....	4
2.1. Informalidad y crecimiento .....	4
2.2. Principios básicos de cumplimiento tributario .....	7
2.3. Informalidad impositiva empresarial .....	9
2.4. Mediciones y acercamientos empíricos.....	12
3. Enfoque metodológico. Mediciones de informalidad y productividad con Censos Industriales ...	15
3.1. Metodología para estimar informalidad impositiva con datos censales.....	15
3.2. El uso del censo para estimar productividad.....	21
3.3. Relación empírica entre productividad e informalidad .....	23
4. Un ejemplo concreto: Informalidad impositiva en México .....	25
4.1. El impuesto sobre la renta de México .....	26
4.2. Estimación del nivel de informalidad en México .....	27
4.3. Medición de productividad con el censo.....	31
4.4. Un ejemplo longitudinal sencillo .....	34
4.5. Conclusiones del caso de México .....	37
5. Consideraciones finales.....	38
Referencias .....	41
Apéndice 1. Consideraciones sobre metodologías de análisis de informalidad impositiva .....	60
Apéndice 2. Información necesaria para la medición de informalidad y productividad.....	68
Apéndice 3. Análisis de las fuentes de información disponibles en América Latina y el Caribe .....	71
Apéndice 4. El impuesto sobre la renta en México: Datos básicos, medición .....	91
Apéndice 5. Medición de informalidad en México .....	95

## **1. Introducción**

Existe un creciente interés por parte de gobiernos, instituciones multilaterales y académicos para entender mejor los canales que relacionan a la informalidad con el crecimiento económico y la productividad (Pagés, 2010; Banco Mundial, 2007; Levy 2010). La informalidad suscita una atención cada vez mayor como una posible barrera al crecimiento económico y el bienestar social. También es un fenómeno prevaleciente en América Latina y el Caribe, donde el nivel de informalidad varía entre 20% del PIB, en las economías de ingreso mediano y alto, hasta casi 70% en los países menos desarrollados (Schneider y Enste, 2002).

Los estudios empíricos permiten describir las características de las empresas informales, que típicamente son más jóvenes y de menor tamaño, están más concentradas en los sectores de servicios y en general son más propensas a operar en establecimientos inadecuados (Cárdenas y Mejía, 2007). Del mismo modo, encuentran que la informalidad es muy frecuente entre las empresas pequeñas y tiende a disminuir con el tamaño de la empresa (Santamaría y Rozo, 2008). Arbeláez, León y Becerra (2009) también observan que las empresas informales en Colombia suelen tener menores ingresos, gastos y beneficios, menores inversiones de capital fijo, menor capacidad de gestión y menor integración con los mercados formales, a la vez que se enfrentan a mayores restricciones de crédito que las empresas formales. Los estudios también muestran que las firmas informales tienden a contar con menor capital humano entre los propietarios que las formales (Arbeláez, León y Becerra, 2009; LaPorta y Shleifer, 2008; Carpio y Pagés, 2009).

En general, los estudios especializados se concentran en la informalidad legal, entendida como el no registro de trabajadores en los sistemas de seguro social, falta de registro de propiedades o el incumplimiento del registro formal de la empresa (De Soto, 1989; Ghersi, 1997; Schneider y Enste, 2000; Catão, Pagés y Rosales, 2009, entre otros). Como indicadores de informalidad, estas variables tienden a ser dicótomicas: registrado o no, cumpliendo con la normatividad laboral o no. El incumplimiento de las normas no es un concepto dicotómico, sino que existen diversos grados de incumplimiento; al comparar firmas registradas con no registradas se comparan situaciones extremas que encubren una gran diversidad de situaciones intermedias, donde existe cumplimiento parcial de algunas normas o bien se cumplen algunas y no otras. Las firmas no registradas, en general, son un pequeño subconjunto del total y están en una situación muy extrema, mientras que las firmas que cumplen parcialmente pueden representar un elevado porcentaje del total, y por ende son

un fenómeno muy significativo que debe explicarse a la hora de relacionarlo con productividad y crecimiento.

En este trabajo se sigue el enfoque habitual en los estudios donde la decisión de ser informal tiene una base económica que evalúa racionalmente los costos y beneficios de cumplir con las reglas. El cumplimiento que interesa es el impositivo, ya que permite tener una medida del grado con el cual se cumple. La evidencia sugiere una relación negativa entre los impuestos a las empresas y la productividad a nivel de empresa (Galindo y Pombo, 2010), por lo que interesa asociar esta medida de informalidad con una de productividad a nivel de firma o sector<sup>1</sup>.

El documento hace hincapié en las fuentes de datos disponibles y las metodologías que permitan una medición precisa de los niveles de informalidad impositiva y de productividad por tamaño y sector de las empresas en América Latina y el Caribe. En particular, este estudio pretende avanzar técnicas para responder a las siguientes interrogantes: (i) cómo cambian los niveles y la composición de la informalidad impositiva en el tiempo según tamaño y sector de la empresa; (ii) cuál es la relación entre productividad e informalidad impositiva según el tipo de sector y de empresa; y (iii) cómo afectan los cambios de política los niveles de informalidad impositiva y productividad de las empresas. La tesis de este documento, es que una metodología de medición de la informalidad basada en la informalidad impositiva empresarial puede facilitar el análisis de estos temas.

En las secciones siguientes se analizará primero la definición y medición de informalidad impositiva a partir de abundantes estudios sobre evasión impositiva. Luego se analizarán los aspectos metodológicos en base a información a nivel de firma o planta, discutiéndose aspectos de medición de informalidad y productividad con esta información. Finalmente, se presenta un ejemplo utilizando información de México, donde se determina exactamente cómo en este caso se pueden medir los conceptos previos, ilustrando con algunos resultados básicos sobre productividad e informalidad la utilidad de la metodología.

---

<sup>1</sup> Perry *et al.* (2007) encuentran que las empresas no reportan un gran porcentaje de sus ventas por motivos fiscales, aunque los porcentajes varían considerablemente entre los países. Carpio y Pagés (2009) observan que la probabilidad de pagar impuestos sobre la renta aumenta con el tamaño y antigüedad de la empresa, y con la educación y el grado de espíritu emprendedor del dueño. Chong, Guillén y Ríos (2009) hacen notar que los mayores impuestos reducen el tamaño de las empresas formales con datos de empresas de 5 o más trabajadores en varios países de América Latina. La mayoría de estos estudios se basan en encuestas sobre la opinión de empresarios del grado de evasión captado en las Encuestas de Empresas del Banco Mundial (World Bank Enterprise Surveys).

## 2. Definición y medición de la informalidad impositiva empresarial

### 2.1. *Informalidad y crecimiento*

Según la definición literal del término, informalidad se define por el opuesto a formalidad, siendo formal aquel que cumple las reglas de juego o, de acuerdo a la Real Academia Española, al “modo de ejecutar con la exactitud debida un acto público”. De todos los incumplimientos, el que más preocupa es la falta de pago de impuestos o evasión, que en este artículo se denomina “informalidad impositiva”.

La informalidad impositiva puede afectar el crecimiento económico de varias maneras. El impacto de la informalidad medido por el “no cumplimiento con los tributos” tiene un efecto indirecto sobre la recaudación y sobre la posibilidad del Estado de financiar la provisión de bienes públicos de la manera menos distorsiva posible, lo que tiene incidencia directa sobre el crecimiento económico y la productividad. También, la informalidad genera distorsiones en el equilibrio de mercado de las firmas, es decir, es posible que firmas improductivas sobrevivan y compitan con las productivas amparadas por la informalidad<sup>2</sup>. Por otra parte, las firmas informales pueden ser más improductivas por la falta de servicios públicos asociados con la formalidad o por las distorsiones en que deben incurrir para evitar ser detectadas (por ejemplo, invirtiendo menos y reemplazando capital por trabajo). En términos más generales, la informalidad puede desplazar a la empresa informal hacia “adentro” de la frontera de posibilidades de producción generando una brecha de productividad con las firmas más formales que se mantienen en la frontera. Por su competencia en el mercado donde la empresa informal atiende cierto segmento, a veces con menores costos y menor calidad, se restringe el crecimiento potencial de la empresa formal y su capacidad de aprovechar mayores economías de escala. Además, se debe agregar como costo de eficiencia los recursos que las empresas informales dedican para poder evadir y los que se gastan para “protegerlas” del gobierno (similar a la búsqueda de rentas (“*rent seeking*”))<sup>3</sup>.

A fin de entender las visiones sobre la relación entre informalidad y crecimiento resulta útil definir dos conceptos: productividad *ex ante*, que se refiere a la productividad

---

<sup>2</sup> A partir de datos de la Encuesta de Empresas del Banco Mundial (WBES), Pagés, Pierre y Scarpetta (2009) observan que las prácticas anticompetitivas de la categoría del sector informal constituyen la tercera limitación más importante para el crecimiento de las empresas formales en América Latina, después de la corrupción y la inestabilidad macro.

<sup>3</sup> Por ejemplo, sería erróneo concluir que el pago de soborno por protección se agota en la mera transferencia monetaria. En la medida en que haya alguna competencia por proveer esa protección se dilapidarán recursos reales en una mera actividad rentística que podrían estar empleados en actividades productivas.



intrínseca de la firma antes de comenzar a producir y tiene que ver más que nada con su productividad potencial (que no está afectada por la informalidad) sin restricciones de ningún tipo (como por ejemplo crediticias), y productividad *ex post*, que son los niveles de productividad a los cuales la firma llega en la realidad y que se ven potencialmente afectados por muchas variables, entre ellas la informalidad. En efecto, es la productividad *ex post* lo que se puede medir con datos de firmas. De esta forma, las distintas versiones sobre la relación entre informalidad y productividad se relacionan con estos dos conceptos.

La Porta y Shleifer (2008), por ejemplo, definen tres visiones sobre la informalidad y su efecto en el crecimiento económico: la romántica, la parasitaria y la de economía dual. En la visión romántica, las firmas informales son *ex ante* tan productivas como las formales, pero restringidas tanto por los impuestos y regulaciones como por la falta de derechos de propiedad y acceso al financiamiento, las firmas formales se vuelven informales y menos productivas. Si se eliminaran las barreras, las firmas se registrarían, podrían endeudarse, beneficiarse de su estatus oficial y expandirse generando crecimiento económico. En la visión parasitaria las firmas informales (que pueden ser *ex ante* igualmente o menos productivas que las formales) son *ex post* menos productivas por las distorsiones que tienen que incorporar para evitar ser detectadas (por ejemplo, no pueden tener la escala suficiente para producir eficientemente), pero en el balance neto, la menor productividad se compensa con el ahorro de impuestos, con lo cual en el equilibrio de mercado conviven ambos tipos de empresas (formales e informales) con similares niveles de rentabilidad, pero distintos niveles de productividad.

En la visión de economía dual las firmas tienen diferencias de productividad *ex ante*, y es el equilibrio de mercado el que las agrupa en formales e informales de acuerdo a sus niveles de productividad. Esto parte de los conceptos del modelo pionero de Rauch (1991), basado en Lucas (1978), donde los trabajadores de menor capital humano terminan trabajando en firmas más pequeñas e informales y reciben un salario menor, mientras que los de mayor capital humano terminan trabajando en firmas grandes y más productivas recibiendo mayores salarios. La predicción de la visión dual es que los gerentes y activos (“assets”) terminan asociados en equilibrio, de forma tal que los gerentes de baja habilidad terminan con los activos de baja calidad.

La diferencia principal de la visión dual respecto a la parasitaria es que las firmas formales no se verían amenazadas por las informales, ya que en el equilibrio de mercado terminan en mercados distintos con distintos consumidores. Tokman (2002), por ejemplo, ve

a las firmas informales como proveedoras de personas de bajos recursos y, por ende, no sería deseable implementar políticas que incrementen los costos de las firmas informales ni combatir las, como la visión parasitaria propone. La visión dual pone énfasis en políticas de desarrollo que apunten a promover la creación de firmas formales tales como mejoras en capital humano, así como mejoras en las políticas regulatorias y el sistema impositivo. Paulatinamente, las firmas no oficiales se irían del mercado reemplazadas por nuevas firmas oficiales administradas por nuevas personas (no las que previamente administraban las firmas no registradas).

De esta forma, en la visión romántica la alta correlación entre informalidad y bajo desarrollo económico se explica por las distorsiones de las políticas del gobierno, que hacen que un grupo importante de firmas no puedan crecer, mientras que en las otras dos visiones las firmas informales son las menos productivas, que al “robarle” participación en el mercado a las formales retrasan el crecimiento económico.

Estas tres visiones no completan todo el espectro de posibilidades. En particular están muy influenciadas por una visión extrema entre formalidad e informalidad, se es o no formal, cuando en la realidad hay distintos grados de cumplimiento de las reglas. Cuando se tiene en cuenta que la cuestión no es dicotómica, surgen nuevas posibilidades, como por ejemplo que un grupo de firmas pueda torcer los aspectos legales para beneficiarse con exenciones impositivas (que es una reducción legal de la carga tributaria) forzando a las firmas que no fueron beneficiadas a reducir su carga impositiva ilegalmente para poder competir. Las asimetrías de las auditorías realizadas por la agencia tributaria también pueden influir en el grado de cumplimiento tributario; por ejemplo, si la agencia controla más de cerca a ciertos sectores, como a las empresas grandes que son más visibles por su actividad económica. Gordon y Li (2009) señalan que en la decisión de cuánto cumplir con los impuestos influyen muchos factores, que son los que determinan los costos y beneficios de ser formal, así como los riesgos<sup>4</sup>.

Si se define informalidad como firma no registrada, se pierde toda la gama de posibilidades de incumplimiento, y se comparan casos extremos. Por lo general, las firmas no registradas son microempresas que no aportan mucho al producto total de la economía y que

---

<sup>4</sup> Estos autores mencionan que las economías en desarrollo suelen ser “economías difíciles de gravar” (hard-to-tax economies), es decir, por su grado de desarrollo los beneficios de ser formal (como, por ejemplo, el acceso al crédito) son bajos, lo que lleva en equilibrio a un mayor grado de incumplimiento; pero hay toda una escala de valores, y solo unas pocas firmas caen en el extremo de no estar registradas.

difícilmente tienen un impacto positivo importante en el crecimiento económico de estos países; de acuerdo con la visión parasitaria, estas quitan productividad y crecimiento. Estas firmas claramente son distintas del resto. Para mejorar el análisis, se debe contar con una medida de informalidad que tenga en cuenta las distintas facetas de la misma, lo que solo puede lograrse si se analiza la informalidad tributaria (evasión impositiva). Los distintos grados de cumplimiento pueden implicar prácticas diferenciales. Para bajos grados de incumplimiento existe una alta probabilidad de que la firma pueda acceder a muchos beneficios de la formalidad, pero a medida que el incumplimiento tributario crece, la firma tiene mayores costos por perder dichos beneficios.

Como se trata de relacionar informalidad impositiva con productividad a nivel micro, es importante contar con medidas de informalidad impositiva a nivel de firma, grupo de empresas o sectores, lo que no resulta tarea fácil. El resto de este capítulo se organiza de la siguiente forma. Primero, se realiza una discusión teórica sobre los estudios de evasión impositiva, que es útil para entender mejor las dimensiones y dificultades del problema de medición. Segundo, se analizan las alternativas para medir evasión impositiva a nivel de firma.

## ***2.2. Principios básicos de cumplimiento tributario***

Los estudios sobre informalidad y los estudios sobre evasión impositiva han evolucionado de manera paralela y a veces aislada. La bibliografía sobre informalidad presenta distintos enfoques utilizados para analizar esta problemática. En la visión económica, originalmente esbozada por Hirschman (1970), los agentes eligen racionalmente ser formales según el valor que asignen a los beneficios netos relacionados con la formalidad y al esfuerzo y la capacidad de fiscalización del Estado (un análisis costo-beneficio bajo incertidumbre)<sup>5</sup>.

El mismo paradigma básico de análisis costo-beneficio ha sido el pilar del desarrollo de estudios económicos que analizan la evasión impositiva. A partir del trabajo seminal de Allingham y Sandmo (1972) se modela la evasión como una decisión bajo incertidumbre, donde entran en juego los costos y beneficios de evadir, así como las probabilidades y penalidades de ser detectado. Esta investigación ha avanzado ciertamente mucho más que la

---

<sup>5</sup> Sin embargo, es importante destacar que existen otras visiones de la informalidad, como la institucionalista o estructuralista, donde la informalidad surge de la evolución histórica o relación entre los distintos actores, y no necesariamente de un análisis racional de costo-beneficio (es decir, existe cierta inercia o equilibrio dependiente de la trayectoria, donde las decisiones pasadas influyen mucho en el presente). El Banco Mundial (2007), por ejemplo, define dos visiones respecto de la informalidad laboral: la de “escape”, relacionada con el enfoque económico, y la de exclusión, donde los agentes no escogen (como, por ejemplo, cuando existe segmentación del mercado laboral).

específica a la informalidad en cuanto a refinamientos del modelo básico. Se ha determinado que lo relevante no son las probabilidades objetivas de detención y sanción, sino la percepción subjetiva acerca de la capacidad estatal de aprensión y castigo, lo que se refleja en los principios de la teoría de la disuasión –Paternoster (1987), Klepper y Nagin (1989) y Grasmick y Bursik (1990)– y que a su vez ha permitido la evolución de nuevas teorías incluidos elementos de legitimidad del sistema y consentimiento (Levi, 1988, 1997), normas sociales (Alm, 1995; Sour, 2004), y mecanismos de aprendizaje (Scholz y Pinney, 1995; Scholz y Lubell, 1998). De esta forma se han incorporado conceptos adicionales a la simple decisión “amoral” basada en costos y beneficios, incluidos aspectos de moral, legitimidad del sistema y consentimiento<sup>6</sup>.

Existe evidencia empírica y de economía experimental que sugiere que las personas no siempre se comportan como si se beneficiaran sin asumir carga alguna (*free riders*), y que el comportamiento de los agentes está influenciado tanto por motivaciones intrínsecas (virtud cívica, moral o deber social) como por motivaciones extrínsecas (la probabilidad de ser penalizados) (véase Frey, 1997). Básicamente, lo que estos estudios resaltan es que los pagos de los agentes en su decisión bajo incertidumbre están influenciados por factores subjetivos. De esta forma, surgen nuevas herramientas de política para combatir la evasión, relacionadas con la cultura tributaria y las percepciones que tienen los agentes (por ejemplo, cómo se usan los recursos, cuán transparente es la agencia tributaria, etc.). Se postula que los individuos observan el comportamiento de sus semejantes para decidir qué es aceptable, razonable o esperado en su entorno social, y esto influye en las funciones de utilidad que hacen a la decisión bajo incertidumbre, que depende tanto de sus propios bienes como de su respeto por las normas sociales y del grado de concordancia con el comportamiento de los demás contribuyentes (Cullis y Lewis, 1997). El comportamiento tributario de los contribuyentes mejora cuando la recaudación impositiva financia bienes públicos que estos aprueban, aunque no necesariamente los beneficie directamente.

Los estudios sobre evasión también han puesto mucho énfasis en el comportamiento de la administración tributaria y su influencia en el cumplimiento. A mediados de la década de 1980 se comienza a analizar teóricamente las acciones de las agencias tributarias, que son las que determinan en última instancia las probabilidades de detección. Los niveles y estructura de evasión son el resultado de un juego entre la agencia tributaria y los contribuyentes. Reinganum y Wilde (1985), Graetz, Reinganum y Wilde (1986) y Scotchmer

---

<sup>6</sup> Para un resumen crítico de estos estudios, véase Slemrod (2003).

(1987) son algunos de los trabajos pioneros que iniciaron esta dirección de investigación, donde se plantea cuál es la estructura de juego óptima para incentivar el cumplimiento. Con estos avances se endogenizan las probabilidades de detección, y las predicciones se vuelven más complejas.

El resultado final respecto a cuánto se evade no depende exclusivamente de lo que la agencia tributaria pueda hacer, sino que depende de numerosas variables como el diseño impositivo, el funcionamiento de la justicia, el tipo de estructura económica, la moral tributaria, la percepción sobre la equidad del sistema y la percepción sobre la eficiencia o equidad del gasto, por nombrar algunas. Esto explica porqué países con administraciones relativamente débiles lograron buen desempeño (por ejemplo, Holanda y Nueva Zelanda) y países con buenas administraciones no lograron reducir sustancialmente la evasión (Argentina)<sup>7</sup>.

### ***2.3. Informalidad impositiva empresarial***

El análisis costo-beneficio entre ser formal o informal puede involucrar factores diferenciales para firmas y personas<sup>8</sup>. En general, las firmas tienen mayores responsabilidades en términos del pago de tributos (propios o de terceros) y deben cumplir con una mayor cantidad de impuestos, en particular en los países en desarrollo, donde los tributos indirectos como el IVA, que es recaudado por las firmas, tienen un peso superlativo. La decisión de evasión, por ende, suele ser más compleja en las firmas y se cuenta con una mayor diversidad de instrumentos para evadir. Se pueden evadir cargas sociales (reduciendo el salario formal o la cantidad de empleados registrados), se puede reducir el impuesto a las ganancias (subdeclarando ingresos o sobredeclarando gastos), se puede evadir IVA, impuestos a las ventas o impuestos a consumos específicos (vendiendo sin facturar), etc.

El análisis costo-beneficio de evadir cada impuesto puede ser distinto entre firmas de acuerdo a diversos factores, tales como el sector económico donde se desempeña, el tamaño de la firma, la estructura organizativa de la misma, el grado de competencia del mercado, la

---

<sup>7</sup> El caso de Argentina, comparado con Chile, en la década de 1990 es claro: ambos países tenían una estructura tributaria bastante similar, con tasas impositivas compatibles y una administración tributaria relativamente moderna; no obstante, el cumplimiento había sido, en promedio, más de 25% superior en Chile para toda la década, como señala Bergman (2003).

<sup>8</sup> Fisher y Goddeeris (1988), usando información de blanqueos impositivos a nivel estadual en Estados Unidos observan que la evasión corporativa tiene una dimensión tan grande como la individual; sin embargo, el foco de la investigación sobre cumplimiento tributario (tanto teórica, como empírica) ha sido la evasión de las personas físicas, más que las empresas. Como Slemrod (2004) señala, esta falta de estudios sobre evasión de las empresas es relevante ya que la extensa bibliografía sobre personas físicas no es directamente aplicable a las firmas.

tecnología de producción con la cual opera, o bien cómo audita la agencia tributaria<sup>9</sup>. Por ejemplo, es común en muchos países que el cumplimiento de distintos impuestos sea llevado a cabo por distintas agencias. Este es el caso de Argentina, donde el cumplimiento de la formalidad laboral es monitoreado por el Ministerio de Trabajo, el cumplimiento del IVA y el impuesto a las ganancias por la AFIP (Agencia Tributaria Nacional), el cumplimiento de ingresos brutos (impuesto a las ventas provincial) por las agencias tributarias de cada provincia y el cumplimiento de seguridad e higiene (que en la práctica es un impuesto a las ventas municipal) por los propios municipios.

Es probable que el costo de evadir dependa de la complejidad de la tecnología de evasión. En el caso de los impuestos laborales, evadir es relativamente sencillo: no se registran trabajadores. El impuesto a las ganancias y el IVA se pueden evadir en forma conjunta no declarando ventas. Pero estas formas de evasión, que son relativamente fáciles y poco costosas de llevar a cabo, también son relativamente fáciles de detectar para una agencia tributaria. Si la probabilidad de ser auditado difiere entre firmas (y probablemente entre agencias de control), esto puede generar presiones diferenciales entre ellas respecto a qué tipo de tecnología de evasión usar (o qué impuesto evadir). Si las firmas grandes son auditadas más frecuentemente, para evadir probablemente deban incurrir en mecanismos más sofisticados que simplemente no registrar a un trabajador. Por ende, si se elige medir informalidad a través de trabajadores no registrados, se va a tender a sobreestimar la informalidad en firmas pequeñas (que usan esta tecnología) y a subestimar la informalidad de las firmas grandes. Por ejemplo, una firma grande y una pequeña pueden incumplir con sus tributos en igual porcentaje, pero la pequeña lo hace no registrando empleados y ventas, mientras que la grande lo hace a través de paraísos fiscales. Si se mide informalidad tributaria a través de la evasión en los impuestos laborales, se encontrará que la firma pequeña evade y la grande no, lo que distorsiona por completo el análisis.

Otro aspecto que influye en el mismo sentido son los costos de cumplimiento. Los estudios empíricos sobre cumplimiento tributario observan que hay fuertes economías de escala (véase Auguste (2006) para una discusión de los estudios y resultados para la Argentina). Es decir, a mayor tamaño de la firma, menos costoso es para la misma cumplir con sus tributos. Es lógico asumir que el mismo resultado se aplica a la “tecnología de

---

<sup>9</sup> Es importante notar que estas variables no son todas exógenas; entre otras posibilidades, la decisión de evasión puede influir en la elección del tamaño del negocio y su estructura organizativa (por ejemplo, una empresa pequeña o una estructura de *holding* con varias empresas individuales son formas de organización que pueden facilitar la evasión).

evadir” (o gestión tributaria): deberían existir fuertes economías de escala en los costos de incumplimiento, en particular para los mecanismos complejos. Esto puede llevar a que, debido a los costos de incumplimiento, una firma grande pueda usar un mecanismo complejo que una firma pequeña no (por ejemplo, precios de transferencia en multinacionales, subcontratación de empresas informales o paraísos fiscales). Nuevamente, esto no necesariamente quiere decir que la firma grande evada menos, sino que a la hora de medir la evasión va a ser más difícil hacerlo en firmas grandes porque tienen escala para invertir en tecnologías de evasión más sofisticadas<sup>10</sup>. Relacionado con lo anterior, la investigación tradicional ignora el lado de la oferta de incumplimiento. El supuesto implícito de los modelos es que hay una oferta ilimitada de opciones de evasión impositiva a un precio fijo. Esto es razonable para la evasión de una persona, pero no para un equilibrio de mercado, en particular cuando hay firmas involucradas. El trabajo representativo de Reinganum y Wilde (1993) se enfoca en el potencial de los especialistas para reducir los costos de completar los reportes fiscales<sup>11</sup>.

El análisis realizado hasta aquí tiene implicancias empíricas a la hora de probar las distintas visiones sobre informalidad y productividad, o informalidad y crecimiento. En primer lugar, la evasión de las firmas grandes no es fácilmente detectable, pero la de las pequeñas sí. Es posible que ambas evadan igual, pero el investigador puede llegar a detectar solo la evasión de las pequeñas, asociando incorrectamente tamaño con evasión. Alternativamente, las firmas grandes pueden invertir en reducir su carga tributaria a través de elusión, pero estas opciones pueden no estar disponibles para las firmas pequeñas, las que para competir con las grandes podrían verse obligadas a caer en la evasión. Esto sugiere que es necesario (pero no suficiente) abordar el problema de medición de evasión desde diversos ángulos y tener en cuenta todos los tributos y no solamente los impuestos laborales.

En segundo lugar, se debe tener en cuenta que los errores de medición pueden distorsionar los resultados. Existe evidencia empírica que las firmas más pequeñas tienden a ser menos productivas. Si en las mediciones de informalidad se tiende a subestimar la evasión

---

<sup>10</sup> Desde esta perspectiva, Slemrod (2004) remarca que la línea entre evasión y elusión es muy delgada para las grandes corporaciones, por lo que la planificación tributaria corporativa es una cuestión de “cumplimiento creativo”, ya que las firmas tienen la escala para invertir en alterar las reglas de juego en su favor. El cumplimiento creativo en firmas es favorecido por la complejidad del impuesto a las ganancias corporativo.

<sup>11</sup> En los estudios de Klepper (1991) y Erard (1993) se presentan ensayos empíricos, y se observa que la presencia de especialistas inhibe la posibilidad de evasión simple pero la estimula en términos sofisticados. Lipatov (2009) endogeniza la respuesta de la autoridad fiscal en el modelo al comportamiento de las firmas, convirtiéndose así especialistas y auditores en dos jugadores de suma importancia en las instancias de evasión a través de instrumentos sofisticados.

de firmas grandes, probablemente se encontrará una correlación espuria entre evasión y tamaño, y por ende entre evasión y productividad. Por lo tanto, el análisis de informalidad impositiva puede ser más confiable cuando se controla por el tamaño de la empresa.

En tercer lugar, para distinguir entre las distintas teorías que relacionan informalidad y crecimiento se requiere tomar en cuenta productividad *ex ante* y *ex post*. Si no se encuentran diferencias de productividad *ex post*, difícilmente la informalidad tenga algún efecto sobre el crecimiento. Si se encuentra que las informales son menos productivas *ex post*, resta aún comprobar si lo eran *ex ante* para recomendar políticas públicas adecuadas. Para entender esto es esencial contar a nivel micro con estimaciones de productividad e informalidad longitudinales (datos de panel) y cambios en las reglas de juego que alteren los costos y beneficios de ser formal. Por ejemplo, si hay más crédito bancario y más barato, las firmas tienen mayor incentivo para ser formales. Con datos longitudinales se puede analizar: (i) qué firmas son las que reducen su incumplimiento más (en teoría se esperaría que fueran aquellas que más se pueden beneficiar con el acceso al crédito) y (ii) quiénes ganan más en términos de productividad. Si las firmas más informales tenían menor productividad y esto se debía a las distorsiones que estas firmas introducían para evitar ser visibles, el incremento en el financiamiento, que puede aumentar la productividad de todas las firmas, tendría un efecto mayor en este grupo de firmas ya que (i) ganan productividad por financiamiento y (ii) ganan productividad por formalizarse más.

#### **2.4. Mediciones y acercamientos empíricos**

La brecha tributaria (*tax gap*) es la diferencia entre la recaudación potencial (con perfecto cumplimiento del código impositivo sin exenciones) y la efectiva. La recaudación potencial se obtiene al aplicar la tasa estatutaria sobre la base teórica en cuestión sin tener en cuenta los tratamientos especiales del sistema tributario, tales como exenciones y alícuotas reducidas. La recaudación efectiva es lo que realmente pagó cada firma. La brecha tributaria es, entonces, la diferencia en recaudación debida a errores involuntarios (que por ser involuntarios se espera tengan media cero), a una intención dolosa de reducir la carga (evasión si es ilegal, elusión si es legal) y al gasto tributario (Feinstein, 1991).

$$T_{brecha} = T_{gasto} + T_{evasión} + T_{elusión} + \varepsilon$$



El gasto tributario puede ser estimado si se cuenta con microdatos financieros sobre la empresa y un detalle exhaustivo del código tributario. La brecha tributaria se puede determinar sobre la base de las tasas impositivas aplicadas a sus fuentes de ingresos deduciendo los montos pagados. En cambio, la evasión y la elusión a menudo son indistinguibles empíricamente<sup>12</sup>. En efecto, la línea que separa cada concepto es delgada. Las diferencias en el poder de lobby entre firmas o sectores pueden llevar a sesgar el diseño tributario para que algunas firmas en particular puedan reducir su carga en forma legal (con elusión o gasto tributario), mientras que otras que no tienen poder de lobby lo hacen en forma ilegal. La pregunta natural es cuáles de estos componentes de la brecha deben ser considerados para computar informalidad. En el criterio que se aplica en este estudio y en congruencia con la definición de informal como incumplimiento de normas, la informalidad impositiva debería medirse como evasión impositiva, si bien la línea divisoria entre evasión y elusión es tan delgada que podría ser igualmente válido tener un concepto amplio que incluya a ambas<sup>13</sup>.

Algunos autores, como Macón (1987) y Fenochietto (1999), consideran que la evasión no debería reflejar la reducción de la recaudación absoluta sino relativa al cumplimiento de otras personas: debería cuantificarse en qué medida los evasores han dejado de aportar respecto a los que cumplen. Esta aproximación es interesante, en particular para medir los potenciales efectos distorsivos del incumplimiento. Si la falta es detectada por la administración tributaria utilizando técnicas para determinar los puntos de referencia (*benchmarking*), a la hora de asociar informalidad con productividad lo relevante podría ser no si evaden o no, sino cuánto evaden. Entonces, las firmas que evaden mucho –las más expuestas y que por ende deben tomar recaudos para no ser detectadas (distorsiones)– quedan excluidas de los beneficios de la formalidad (como el acceso al financiamiento, donde muchas veces se califica un proyecto en relación a otros proyectos sectoriales).

---

<sup>12</sup> Véanse, por ejemplo, Cowell (1990) o McBarnet (1992). Como fuera dicho anteriormente, la evasión y la elusión fiscal pueden tener efectos económicos similares.

<sup>13</sup> También se debe distinguir entre informalidad impositiva o evasión de otras formas de ilegalidad. Como las actividades criminales por ser ilegales usualmente no se consideran en la base de casi ningún tributo, no figuran en la brecha impositiva y no afectan las mediciones de evasión.

Desde esta óptica se podría definir la formalidad relativa (FR) comparando la tasa efectiva que tributa cada firma (recaudación sobre base) estandarizada en función de la tasa efectiva promedio de su sector: cuanto menor es este valor, mayor es la informalidad<sup>14</sup>.

En resumen, la medida más directa del grado de informalidad tributaria es determinar el monto de incumplimiento o porcentaje de evasión considerando los requisitos del código impositivo o bien usando una medición de cumplimiento relativo, comparando con un grupo de empresas parecidas. En esta línea, la informalidad impositiva (absoluta o relativa) permite un análisis más riguroso y robusto de sus efectos sobre el crecimiento y la productividad, evitando la restricción de una visión dicotómica (de estar registrado o no).

Para medir lo mejor posible la evasión se han ideado distintos mecanismos, cuya utilización depende del tipo de información disponible. Existen métodos directos, donde se compara lo pagado (o recaudado) con lo que se debería haber pagado (o recaudado), y métodos indirectos (usualmente basados en estimaciones econométricas)<sup>15</sup>. A su vez se pueden usar microdatos o macrodatos. (En el Apéndice 1 se realiza una descripción detallada de estos métodos, sus ventajas y desventajas).

Entre los microdatos utilizados se destacan las mediciones basadas en información recolectada por las autoridades fiscales (auditorías o declaraciones previas del contribuyente; OECD, 2001), encuestas de gasto de los hogares o encuestas directas a los contribuyentes especialmente diseñadas para analizar su comportamiento y sus actitudes ante la imposición en general y ante la evasión fiscal en particular (Tanzi y Shome, 1993; Cowell, 1995). El enfoque basado en auditorías tiene la ventaja que son expertos tributarios quienes definen el incumplimiento, pero no es infalible, ni es usual que se cuente con esta información para luego poder asociarla con la productividad de la firma. Los enfoques basados en encuestas enfrentan las críticas habituales a cualquier encuesta: representatividad de la muestra, problemas de muestreo, preguntas posiblemente sesgadas, diseño del cuestionario, así como

---

<sup>14</sup> Metodológicamente se plantea que para medir la evasión relativa se debe utilizar el desvío estándar, donde el coeficiente de evasión relativa indica el porcentaje de cumplimiento de cada contribuyente con respecto al porcentaje promedio en que todos cumplen. El procedimiento consiste en determinar el nivel de lo que debería pagar cada contribuyente de acuerdo a su actividad y a algunos índices como el capital invertido y el nivel de ventas, para luego fiscalizar por actividad a aquellos que más alejados estén de dicho nivel. Los que superan el nivel de tributación promedio se dejarían casi sin control, induciendo a los incumplidores a tener un nivel de tributación mayor y reduciendo la desviación estándar.

<sup>15</sup> Por ejemplo, el método macroeconómico basado en la demanda de dinero aprovecha que las actividades informales tienden a no estar bancarizadas (véase Schneider y Enste, 2000). Este método permite la comparabilidad entre países y a lo largo del tiempo, pero no distingue una actividad informal de una ilegal.

la delicadeza del tema y la veracidad y sinceridad de las respuestas obtenidas. Las mediciones con macrodatos, típicamente utilizando cuentas nacionales e información sectorial, tienen las ventajas de simplicidad, costos reducidos y la posibilidad de crear series de tiempo. Este método funciona mejor para algunos impuestos en particular, donde se puede computar correctamente la base desde las cuentas nacionales, como es el caso del IVA; para un tributo como el impuesto a la renta esto puede resultar más difícil. Como desventaja, a partir de las macromediciones es difícil comprobar hipótesis sobre comportamientos microeconómicos, como la relación entre informalidad y productividad que se examina en este trabajo. Finalmente, se ha usado economía experimental para analizar la evasión, en particular el comportamiento de los contribuyentes. Los experimentos tienen la ventaja de que están diseñados a la medida, lo que permite estudiar aspectos específicos de las percepciones y el comportamiento, pero tienen la desventaja de que son difíciles de replicar en el laboratorio las condiciones frente a las cuales los individuos toman decisiones en la vida real.

Los Censos Económicos o Industriales, que se encuadran dentro del enfoque con microdatos, no han sido hasta el momento muy utilizados para medir informalidad impositiva.

### **3. Enfoque metodológico. Mediciones de informalidad y productividad con Censos Industriales**

#### ***3.1. Metodología para estimar informalidad impositiva con datos censales***

En general, con la información que se obtiene en los censos económicos o industriales se puede estimar a nivel de firma la evasión en: impuestos laborales, impuesto a las ganancias e impuestos indirectos (IVA, impuesto a las ventas, consumos especiales), que constituyen en casi todo sistema tributario una parte muy significativa de la recaudación total. El primer paso en el estudio de la informalidad impositiva es analizar la suma global de todos los impuestos. Analizar un impuesto en forma individual tiene sesgos relacionados con las tecnologías de evasión y las tecnologías de auditoría de la agencia tributaria, por lo que no necesariamente las mediciones de evasión en cada impuesto están altamente correlacionadas entre sí. (Véase información más detallada en el Apéndice 2.)

a. *Cargas laborales.* La forma de evadir las cargas sociales es no registrando trabajadores y/o subdeclarando salarios. Una forma de medir evasión es computar en forma

teórica lo que la firma debería tributar por los empleados que declara en el Censo (asumiendo que la firma declara en el Censo de manera verdadera tanto *la cantidad* de empleados  $L$  como el salario  $w$ ) y comparar el resultado con lo que efectivamente paga. La evasión resulta de:

$$Evasión = twL - tw_dL_d$$

Se puede tomar la masa salarial y multiplicarla por la tasa de contribuciones sociales. Si existen no linealidades, como topes salariales para el cómputo de contribuciones, se tiende a generar errores de medición usando los datos agregados (ya que parte de la masa salarial pagada no está gravada por el impuesto). Si no se cuenta con datos desagregados de los empleados (como es el caso usual en Censos Industriales), este error de medición no puede ser corregido. Otra posibilidad es imputar salarios a los empleados declarados para obtener la masa salarial, si se presume que la evasión ocurre a través de la subdeclaración de ingresos y que en el Censo o Encuesta se reportan los ingresos subdeclarados<sup>16</sup>.

Una característica de las cargas sociales es que en general son relativamente fáciles de computar. Esto hace que sea una forma relativamente fácil de evadir pero también de controlar. Las firmas que son controladas más a menudo difícilmente elijan evadir teniendo trabajadores no registrados. Si el esfuerzo de control se centra en las firmas más grandes, estas usarán menos intensivamente este impuesto como forma de evasión, mientras que las firmas menos visibles (más pequeñas) pueden hacerlo. Una firma más grande se verá forzada a usar tecnologías de evasión más sofisticadas, que son menos visibles para la agencia tributaria (que la monitorea más a menudo) y por ende más difícil de identificar para el investigador. En general, estas “brechas” se encuentran en el impuesto a las ganancias, y muchas veces a través de la elusión. Una firma grande y una pequeña pueden evadir en igual proporción, pero la firma grande lo va a hacer en un determinado impuesto y en forma más sofisticada, mientras que la firma pequeña directamente lo hace no declarando empleados.

Esto genera un primer problema para la medición de la informalidad impositiva: si se toma en cuenta solamente las cargas sociales se puede estar sesgando la medición de informalidad en relación al tamaño: se va a asignar en forma incorrecta una mayor tasa de informalidad impositiva en las firmas más pequeñas en relación con las grandes.

---

<sup>16</sup> Respecto a este último punto, si los datos del Censo salen de estados contables auditados es más probable que concuerden con los datos reportados a las agencias tributarias, con lo cual la evasión no es identificable con los microdatos, a menos que se infiera por declaraciones de terceros (un análisis de referencia). También pueden existir diferencias importantes entre firmas en la capacidad de reporte de los Censos y/o un comportamiento asimétrico basada en la probabilidad de ser auditadas. Auguste (2006) encuentra para el caso argentino que mientras las firmas grandes son auditadas en forma casi continua, las firmas medianas tienen probabilidades de ser auditadas significativamente más bajas.

b. Impuesto a las ganancias. Por su característica, es un impuesto que abre diversos frentes para la evasión. Entre otros, se pueden subdeclarar ingresos, sobredeclarar gastos, arbitrar tasas. Los regímenes de tasas progresivas generan aún mayores oportunidades de arbitraje. La gestión tributaria (“tax management”) en este caso es más sofisticada, y es probable que no todas las firmas tengan acceso (en forma económica) a todas las tecnologías. Para una firma pequeña, la forma más fácil de reducir la carga tributaria es subdeclarando ventas o incrementando gastos a través de la compra de facturas. Una firma grande puede usar formas legales, como arrendamiento, endeudamiento, precios de transferencia, etc.

La subdeclaración de ventas tiene las mismas limitaciones que en el caso del IVA: la capacidad de evadir depende de a quién se le venda. Si el comprador es formal, está en su interés comprar formalmente ya que de otra forma aumentaría sus ganancias artificialmente. Por lo tanto, surge la hipótesis que en los sectores de mayor formalidad entre los compradores finales (*apex firms*) se esperaría un menor grado de informalidad para sus proveedores. Por su parte, la capacidad de sobredeclarar gastos depende del diseño tributario, ya que muchas veces existen límites para las deducciones.

El impuesto a las ganancias típicamente se computa como una alícuota proporcional sobre las ganancias determinadas a los fines impositivos. Si la ganancia impositiva es mayor que cero, la firma tiene un impuesto a la ganancia determinado, lo cual no quiere decir que pague dicho impuesto. Para llegar al impuesto a pagar se deducen pagos de otros impuestos que son imputables a ganancias, como impuestos a la renta presunta o impuestos a transacciones financieras (cosa que depende de cada país en particular). Finalmente, el monto obtenido se compara con el que la firma efectivamente pagó y la diferencia se imputa a incumplimiento<sup>17</sup>. Se deben tener en cuenta los tratamientos especiales del impuesto a las ganancias que incluyen, entre otros:

- i. Si se permite ajuste por inflación, se deben reajustar las ganancias obtenidas por variaciones positivas o negativas en este ajuste<sup>18</sup>.
- ii. Las exenciones deben incluirse cuando se mide evasión, por ejemplo si hay regiones o sectores que tienen tasas distintas<sup>19</sup>.

---

<sup>17</sup> Las diferencias entre los resultados contables e impositivos pueden ser grandes. Auguste y Moskovits (2006), en base a datos de 2005, muestran para Argentina que (de acuerdo a información de las declaraciones juradas) el resultado impositivo neto es, en el agregado, un 59% mayor que el contable.

<sup>18</sup> Si se cuenta con activos y pasivos corrientes, se puede simular el ajuste AXI. Artana, Auguste y Moskowits (2006) diseñan una metodología para replicar con datos de balance el efecto AXI en el impuesto a las ganancias para Argentina, lo que se puede adaptar y aplicar a otros países.

iii. Si hay depreciaciones aceleradas, se debería tratar de ajustar el dato de depreciaciones contables para deducir de las ganancias operativas cuando se busca determinar las ganancias para los fines impositivos.

iv. Si las deducciones de los intereses financieros tienen límites (por ejemplo, existen normas de capitalización exigua), se debe deducir el pago de intereses solo hasta dicho tope (mientras que los datos contables mostrarán la totalidad de los intereses).

v. La aplicación de sistemas simplificados para empresas de menor tamaño donde no se aplica un impuesto sobre las ganancias, sino un porcentaje fijo sobre las ventas totales o un pago fijo por mes de acuerdo a categorías (que pueden definirse por ventas, superficie de área de ventas, consumo eléctrico, etc.), de modo de simplificar el cálculo de la obligación tributaria.

Por lo tanto, se debe conocer muy bien el funcionamiento del sistema tributario y estudiar en cada caso qué tipo de ajuste adicional se puede hacer.<sup>20</sup> Si se cuenta con información de la agencia tributaria se pueden combinar ambas fuentes de información para refinar el cómputo. Un ejemplo son los quebrantos acumulados a nivel de firma, lo que generalmente no se releva en los Censos. Esta variable generalmente es de importancia para las agencias tributarias, las que tienen buenas estadísticas de la misma, por lo que si una agencia tributaria provee información sobre ventas, cantidad de empleados, sector económico y quebrantos acumulados, se puede imputar quebrantos a través de técnicas de correspondencia entre ambas bases<sup>21</sup>.

c. Impuesto al valor agregado (IVA). La forma más usual de evadir IVA (en sistemas que no tienen muchos tratamientos especiales como tasas cero o tasas reducidas) es no declarando ventas. Sin embargo, esto tiene un límite. Al ser este un impuesto que se recauda en etapas, si la firma compra insumos en forma formal, adquiere un crédito fiscal que luego, si hace la venta en forma informal, no puede descargar contra un débito, por lo que una

---

<sup>19</sup> La exactitud con la cual se pueda hacer esto depende del tipo de exención que el impuesto incluya. Si son muy discretionales, como en Jamaica, puede ser imposible saber qué firma está beneficiada y cuál no (a menos que en el Censo se formulen preguntas al respecto).

<sup>20</sup> Las diferencias entre los resultados contables e impositivos pueden ser grandes. Auguste y Moskovits (2006), en base a datos de 2005, muestran para Argentina que (de acuerdo a información de las declaraciones juradas) el resultado impositivo neto es, en el agregado, un 59% mayor al contable

<sup>21</sup> El problema de los quebrantos también está presente en estimaciones con macrodatos de evasión en el impuesto a las ganancias, pero a nivel micro es más grave, ya que en el agregado los errores de medición de este tipo se tienden a reducir (Artana, Auguste y Moskovits (2006) muestran esto para el caso de los quebrantos en Argentina).

firma con compras formales siempre tiene que reportar alguna venta<sup>22</sup>. La evasión de IVA es mayor cuando el sector se encadena hacia atrás en la informalidad (si la firma puede comprar sus insumos en forma informal). La gran ventaja de la recaudación en etapas es que si en la etapa final la venta es formal, esto genera incentivos hacia atrás para la formalización. Estos efectos podrían ser comprobados con índices de formalidad impositiva por sector, y distinguiendo los nexos entre ellos (por ejemplo si uno es proveedor del otro).

No es extraño, por ende, que este impuesto muestre en el agregado menores tasas de evasión que las cargas sociales o el impuesto a las ganancias. El estudio de FIEL (2006), por ejemplo, encuentra para Argentina niveles de evasión de 28,6% para el IVA, 54% para impuestos laborales y 50% para ganancias de personas físicas.

Algunos Censos Industriales incluyen datos sobre pago de tributos indirectos, como el Censo Industrial de Chile. Si se cuenta con este dato se puede estimar la evasión en IVA y se podrían explorar las hipótesis planteadas anteriormente, como la del incentivo a ser formal si se vende a un comprador formal.

Se podría simular el IVA teórico que debería haber pagado una empresa a partir de los datos reportados de ventas, compras de insumos e inversión. Este ejercicio aparentemente simple presenta dificultades:

- i. Si las empresas reportaron al Censo la misma información reportada a la administración tributaria, el ejercicio pierde sentido.
- ii. Si, como es habitual en América Latina, el IVA es del tipo Consumo corresponde descontar la inversión (en lugar del *stock* de capital) de la base imponible teórica. Sin embargo, es habitual que las empresas que hacen inversiones importantes terminen con saldos a favor en el IVA que solo pueden descontar en años siguientes. Esto plantea un problema práctico similar al que existe con los quebrantos impositivos en

---

<sup>22</sup> El cómputo de evasión en IVA surgiría de comparar el IVA pagado por la firma con el IVA teórico que debería haber pagado una empresa a partir de los datos reportados de ventas, compras de insumos e inversión. Algunos aspectos a tener en cuenta son:

- i. En América Latina, el IVA es del tipo Consumo, por lo que corresponde descontar la inversión (en lugar del *stock* de capital) de la base imponible teórica. Sin embargo, es habitual que las empresas que hacen inversiones importantes, terminen con saldos a favor en el IVA, que solo pueden descontar en años siguientes. Esto plantea un problema práctico similar al que existe con los quebrantos impositivos en el impuesto a las ganancias. Una posible solución es recurriendo a datos de la agencia de recaudación y aplicando técnicas de “correspondencia”, que de todas maneras se necesitan para hacer alguna contrastación entre el IVA simulado y el pagado.
- ii. El IVA tiene exenciones y bienes gravados a tasa cero que deben excluirse de las ventas para simular el IVA teórico. Los errores de medición se potencian en los casos de empresas que venden productos gravados y exentos porque es probable que ello no pueda diferenciarse en la información censal (es más fácil si todo un sector está exento o gravado a tasa cero).

el impuesto a las ganancias. Una posible solución es recurriendo a datos de la agencia de recaudación y aplicando técnicas de correspondencia, que de todas maneras se necesitan para hacer alguna contrastación entre el IVA simulado y el pagado.

- iii. El IVA tiene exenciones y bienes gravados a tasa cero que deben excluirse de las ventas para simular el IVA teórico. Los errores de medición se potencian en los casos de empresas que venden productos gravados y exentos porque es probable que ello no pueda diferenciarse en la información censal (es más fácil si todo un sector a 8 dígitos está exento o gravado a tasa cero).
- iv. Algunos países de la región recurren a mecanismos de retención y percepción por parte de proveedores o compradores de mayor tamaño. Esto genera el problema de saldos a favor crónicos. Es un problema similar al de los créditos fiscales por inversión comentado anteriormente.

d. *La relación entre los impuestos.* Según cómo audite la agencia tributaria, existen incentivos a evadir en forma consistente entre los distintos tributos. Por ejemplo, si se subdeclaran ventas, se debería también subdeclarar salarios para no tener razones de ventas a salarios sospechosamente bajas. Pero en muchos países, las cargas sociales son auditadas por agencias relacionadas con el mercado de trabajo y no por las agencias tributarias, con lo cual el incentivo a la consistencia depende de cuán coordinadamente trabajen las distintas agencias involucradas.

También existen diferencias importantes entre el peso que tiene cada impuesto para las distintas firmas (lo que depende del sector y el tamaño de la misma), lo que puede afectar el atractivo sobre qué impuesto evadir (por ejemplo, las firmas que un uso intensivo de mano de obra tienen una carga mucho mayor de impuestos laborales que de valor agregado).

e. *El uso de otras variables del Censo para determinar evasión.* Usualmente los censos incluyen variables físicas relacionadas con la producción, como el consumo de energía eléctrica, que pueden ser utilizadas para la determinación de la evasión. Este consumo es una variable que en general no se pide o reporta a las agencias tributarias. Parece, por lo tanto poco probable que las firmas subdeclaren el consumo eléctrico en un Censo para ser consistente con otras subdeclaraciones. A priori, parecería ser la variable que se revela más verdaderamente (lo cual puede ser comprobado en un Censo al comparar los consumos agregados con los que surgen de las compañías de distribución eléctrica).

En un estudio econométrico podrían instrumentarse los errores de medición de la evasión con estas variables físicas. Se debe tener en cuenta que el uso de energía eléctrica



está relacionado con la tecnología de producción, que depende del sector económico y potencialmente del tamaño de la firma, por lo que estos también deberían ser controles.

### 3.2. *El uso del censo para estimar productividad*

Cabe destacar el creciente uso de censos industriales para estimar la productividad y analizar el impacto de distorsiones a nivel de firma e industria, y entender la dinámica de la productividad, como lo muestran los trabajos influyentes de Hsieh y Klenow (2009) o el de Bartelsman, Haltiwanger y Scarpetta (2010). Un atractivo particular que tienen los censos o encuestas a firmas es que la misma información utilizada para estimar evasión se puede utilizar para medir productividad a nivel de firma.<sup>23</sup> En general, las mediciones de productividad basadas en datos de corte transversal tienen limitaciones, por lo que es preferible usar datos longitudinales, si existen<sup>24</sup>.

La productividad en general se refiere a los efectos de cualquier variable distinta de los insumos –típicamente mano de obra ( $L$ ), insumos intermedios ( $M$ ) y los servicios de capital ( $K$ )– que afectan el proceso de producción. La productividad total de los factores ( $TFP$ ) se puede obtener como:

$$\ln TFP = \ln OUTPUT - \alpha_{labor} \ln L - \alpha_{materials} \ln M - (1 - \alpha_{labor} - \alpha_{materials}) \ln K$$

Las dificultades técnicas para medir esto a nivel de firma surgen de la dificultad de medir los insumos correctamente (especialmente el *stock* de capital y los precios) y de estimar las elasticidades de los factores, donde básicamente se pueden seguir cuatro enfoques: OLS, cost shares, proxy methods (por ejemplo, Olley y Pakes, 1996, o Levinsohn y Petrin, 2003) y variables instrumentales. Muchas veces se suelen estimar los modelos en diferencias ya que de esta forma se evita tener que medir variables como el *stock* de capital. Para ello se requiere tener datos de al menos dos períodos, pero entonces se está estimando el crecimiento de la productividad y no los niveles. A su vez, las mediciones de tipo contable suponen una relación funcional para el producto y valores para los parámetros en cuestión, y la productividad se mide como diferencia. Un ejemplo de esto son los residuos de Solow, que

---

<sup>23</sup> Esto último se puede hacer con diversos enfoques: mediciones contables de  $TFP$ , mediciones econométricas, como por ejemplo la de Escribano y Guasch (2005) o mediciones más estructurales como la de Hsieh y Klenow (2009).

<sup>24</sup> En Chile y Colombia se han utilizado los censos industriales para mediciones sofisticadas de productividad: véanse, por ejemplo, Lui y Tybout (1996), Tybout, de Melo y Corbo (1991), Levinsohn y Petrin (2003, 2008), Eslava *et al.* (2004) o Camacho y Conover (2010).

asumen tecnología de producción Cobb-Douglas y que los mercados de insumos y productos son competitivos.

Muchas veces se utiliza como sustitutivo de *TFP* la productividad media de los factores, típicamente el factor trabajo. La ventaja de computar esta medida es que no se requiere estimar el *stock* de capital; la desventaja es que esta medida no tiene por qué estar relacionada con la productividad, como muestra Jones (2008)<sup>25</sup>. Haltiwanger (1997, 2010) arguye que la medición de productividad laboral se puede computar con menos error de medición que *TFP*, particularmente cuando se usan datos de Censos Industriales que tienen información de corte transversal. El problema con la productividad laboral es que mide productividad media. Si las firmas difieren en la intensidad de uso de los factores (usan distintas tecnologías de producción) aun dentro del mismo sector, la comparación entre firmas no es clara. Además, si no se cuenta con deflatores de precio a nivel de firma se confunden cantidades y precios (véanse Foster, Haltiwanger y Syverson, 2008, o Hsieh y Klenow, 2008). Sin embargo, estos estudios observan que *revenue labor productivity* y la verdadera productividad laboral están altamente correlacionadas<sup>26</sup>.

A priori, las mediciones de productividad podrían tener sesgos de medición similares a los que se mencionan en los estudios sobre evasión. Por un lado, la investigación sobre productividad se basa más en el sector manufacturero que en otros sectores como comercio, servicios o agropecuario. En general, en estos tres últimos sectores es mucho más difícil medir productividad y los errores de medición pueden ser mayores<sup>27</sup>. Por otro lado, un supuesto clave para medir correctamente productividad e informalidad impositiva con datos censales es que las firmas reportan información verdadera. Por ejemplo, si la evasión es a través de las cargas laborales y en el Censo se reportan solo los trabajadores registrados, entonces: (i) la informalidad impositiva será subestimada (porque no se puede detectar) y (ii) la productividad será sobreestimada (porque se tienen menos trabajadores para generar el mismo producto). Si la evasión es a través del impuesto a las ganancias y se sobrerreportan

---

<sup>25</sup> Sin embargo, existe evidencia, como La Porta y Shleifer (2008), Foster, Haltiwanger y Syverson (2008) o Hsieh y Klenow (2008), que la correlación entre *TFP* y productividad media laboral es alta, aunque se desconocen los canales a través de los cuales ocurre tal relación. Jones (2008) hipotetiza que puede deberse a que las firmas más grandes sufren distorsiones mayores.

<sup>26</sup> Además, como usualmente no se cuenta con deflatores de precio a nivel de planta o firma, en realidad se computa ingreso por trabajador más que una cantidad real, lo que confunde precio y cantidad; véanse Foster, Haltiwanger y Syverson (2008) o Hsieh y Klenow (2008).

<sup>27</sup> En el caso del sector agropecuario, se debe principalmente a que dos insumos clave como la tierra y el clima suelen ser muy heterogéneos y no siempre se cuenta con buena información como para controlar por esta heterogeneidad. En el caso de servicios, la dificultad radica en medir el valor de activos intangibles, que son muy importantes vis-à-vis las industrias.

gastos o subestiman ventas también en el Censo, se tenderá a: (i) subestimar la informalidad impositiva y (ii) subestimar la productividad. Claramente, si estos sesgos por errores de medición ocurren en forma homogénea entre firmas (como un error de medición clásico) muy probablemente las comparaciones entre firmas no se vean severamente afectadas; el problema podría llegar a ser más grave si las firmas reportan en forma diferencial<sup>28</sup>.

Los posibles errores de medición no han inhibido el desarrollo de estudios de medición de productividad sofisticados, por lo que no deberían inhibir el uso de los censos para el desarrollo de investigaciones que relacionen informalidad con productividad a nivel de firma. Lo que sí se debe tratar es de entender mejor los posibles sesgos de declaración de datos en cada caso particular.

### **3.3. Relación empírica entre productividad e informalidad**

Una vez que se ha medido productividad e informalidad a nivel de firma es importante ver cómo se relacionan y si hay causalidad. ¿Son las firmas más informales menos productivas? ¿Cuánto de esto se debe a un efecto de composición sectorial? ¿Qué pasa con los niveles de informalidad y productividad cuando hay cambios en las reglas de juego?

Las distintas teorías implican distintas causalidades y distinta estática comparada. Una forma reducida de ver la relación entre ambas variables sería:

$$\log(TFP_i) = \beta x_i + \gamma I_i + u_i$$

Donde  $x$  son controles de variables observables que podrían afectar la productividad, tales como controles por sectores económicos o controles regionales, e  $I$  es la medida continua de informalidad (variable entre 0 y 1 que indica el porcentaje de incumplimiento tributario). En esta discusión sobre los distintos enfoques se define productividad *ex ante* (antes de la inclusión de impuestos y otras distorsiones) y *ex post*. La productividad *ex ante* es un factor específico de la firma y no observable para el

---

<sup>28</sup> En el trabajo empírico es recomendable explorar en qué medida existen estos errores de medición y cómo afectan los resultados. La Porta y Shleifer (2008), por ejemplo, comparan diversas variables entre firmas registradas y no registradas por tamaño (como insumos a ventas) para detectar un patrón irregular, encontrando que son muy parecidas. El supuesto implícito es que es muy difícil subdeclarar en forma consistente el uso de insumos tales como consumo de energía eléctrica para que se corresponda con el consumo que debería tener la firma dada las ventas que declara (subdeclara).

El trabajo influyente de Hsieh y Klenow también analiza en qué medida sus resultados pueden estar contaminados por errores de mediciones, reconociendo que en países menos desarrollados (China e India) podrían existir mayores problemas de declaración de datos en los censos (respecto a Estados Unidos, por ejemplo). El enfoque de estos autores para ver si los errores de medición afectan sus resultados consiste en recomputar las estimaciones de *TFP* sacando los valores atípicos y observar cómo cambian los resultados y si la dinámica de las firmas tiene el sentido esperado (se van las menos productivas); luego tratan de ver si esos resultados se correlacionan con factores que podría pensarse a priori que están relacionados con el problema.

econometrista que se encuentra en el residuo de la ecuación ( $u$ ). En la visión romántica, por ejemplo, las firmas informales son *ex ante* tan productivas como las formales, pero es la informalidad la que causa la productividad *ex post*. El coeficiente estimado para la variable  $I$  debería ser negativo, a mayor informalidad menor productividad *ex post*. Sin embargo, no hay asociación entre  $I$  y el residuo  $u$ , por lo que *OLS* sería un estimador consistente de  $Y$ . En la visión de economía dual las firmas tienen diferencias de productividad *ex ante*, en este caso la variable  $I$  y el residuo  $u$  van a estar correlacionados, lo que implica que *OLS* será un estimador inconsistente de  $Y$ .

En realidad, las distintas teorías no son excluyentes; por ejemplo, las firmas podrían diferir *ex ante* en productividad, las menos productivas se autoseleccionan en informales, y al mismo tiempo, una vez que son informales, pierden más productividad por no acceder a los beneficios de la formalidad (o bien por las distorsiones adicionales en que deben incurrir para evitar ser detectadas).

El problema empírico es encontrar un buen instrumento para entender la causalidad entre ambas variables. Para que un instrumento se considere bueno, debería estar correlacionado con el grado de informalidad, pero no estar correlacionado con los residuos  $u$  (es decir, con los niveles de productividad *ex ante*). La identificación también puede venir de cambios en las reglas del juego que afecten los niveles de informalidad pero no la productividad (cuasi-experimentos naturales). Una reducción impositiva en el impuesto a las ganancias como la ocurrida en México es un ejemplo. Cuando la identificación viene del cambio en el tiempo, se requiere contar con datos de panel o cuasi-panel. Además, la ventaja de contar con datos longitudinales es que permite comprobar hipótesis distintas (por ejemplo, en la visión romántica, en términos de La Porta y Shleifer, una política que extiende los beneficios de la formalidad a las informales debería generar un incremento de productividad en estas firmas)<sup>29</sup>.

En el caso de datos de corte transversal, se pueden intentar diversas modelizaciones para controlar por la endogeneidad potencial de la variable informalidad. Una aproximación podría ser un modelo del tipo Rajan y Zingales. Beck *et al.* (2006), por ejemplo, estudian si el

---

<sup>29</sup> A partir de datos longitudinales se podría analizar la dinámica a nivel de firma. Aun si esta información no está disponible se pueden aprovechar los censos industriales como datos transversales repetidos y ver a nivel de sectores (o sectores y tamaño) cómo se descompone el cambio en productividad agregada, al estilo de las descomposiciones de Bailey *et al.* (1992), Griliches y Regev (1995) o Foster *et al.* (2001). Con estas descomposiciones se podría intentar ver si la mejora en productividad de un sector cuando se formaliza se debe a mejoras de productividad en las firmas que ya estaban operando, a que las firmas entrantes son más productivas o bien a que se da un proceso de salida de firmas improductivas.

desarrollo financiero tiene un efecto desproporcionadamente mayor en las PyME. Toman a Estados Unidos como escenario de referencia de un país sin muchas distorsiones, como en Rajan y Zingales, y computan por sector la distribución por tamaño de firmas (por cantidad de empleados), y con esto computan una medida de intensidad de PyME por sector (como la participación de PyME en el total). Como en Estados Unidos no existen grandes distorsiones, las distribuciones de tamaño por sector se deben a consideraciones sectoriales o tecnológicas. En la medida que la distribución sectorial por tamaño afecta la informalidad pero no la productividad *ex ante* de las firmas, se la puede usar como variable instrumental para el nivel de informalidad. Se debe notar que no se utiliza la intensidad de PyME del propio país analizado, puesto que esto es endógeno a las condiciones de informalidad.

#### **4. Un ejemplo concreto: Informalidad impositiva en México**

Como se explicó a lo largo del trabajo, la tarea de medir informalidad impositiva a nivel de firma implica estimar cuánto es lo que debería pagar dicha firma y comparar este monto con el impuesto que la firma pagó efectivamente. En esta sección se ilustra esta hipótesis para el caso de México, proponiendo una metodología de cómputo basada en los microdatos que surgen del Censo Económico que se realiza regularmente cada 5 años (los últimos dos disponibles son los de 2009 y 2004).

Los Censos Económicos de México no permiten construir un panel o pseudo panel a nivel de firma, ya que no hay variables que permitan establecer una correspondencia entre los datos de una firma en un censo y los datos de la misma firma en el censo anterior. Sí se puede, obviamente, analizar longitudinalmente los sectores y/o clasificaciones de sectores y tamaño.

El caso de México en particular es sumamente interesante porque entre ambos censos se ha dado una reforma tributaria que redujo la tasa del impuesto a la renta del 34% al 28%, lo que provoca un cambio exógeno. Otra ventaja del caso mexicano es que se cuenta con muy buena información tanto para medir informalidad como para medir productividad<sup>30</sup>. A continuación se expone el enfoque metodológico para el impuesto a la renta y las cargas sociales.

---

<sup>30</sup> Por otro lado, en el caso de México ya existe un estudio sobre el cual se puede construir y refinar la medición, el de McKinsey (2009), que muestra la utilidad del enfoque y el tipo de resultados que se pueden obtener (asociando informalidad a nivel de empresa con variables como tamaño o productividad media laboral). Dicho estudio computa informalidad impositiva para las cargas sociales y el impuesto a la renta.

#### **4.1. *El impuesto sobre la renta de México***<sup>31</sup>

El impuesto sobre la renta (ISR) de México es similar al del resto de la región: distingue entre personas físicas y morales, hay actividades exentas y varios regímenes (5 para personas morales y 4 para individuos). Las empresas pueden tributar como Personas Morales o como Personas Físicas (con Actividad Empresarial). Los regímenes vigentes para personas morales son: régimen general, régimen para pequeñas empresas y régimen para actividades primarias y transporte (otros regímenes que no son de interés en este análisis son los vigentes para cooperativas y organizaciones sin fines de lucro).

Régimen general. Las deducciones permitidas son: depreciaciones (lineales) ajustadas por inflación, intereses pagados y diferencias por ajuste por inflación. El ajuste por inflación se computa como la diferencia entre activos y pasivos monetarios multiplicados por la tasa de inflación. Se permiten 10 años de arrastre para los quebrantos acumulados y se permite indexar a los mismos por la tasa de inflación. Nuevas inversiones en ciertas zonas se pueden depreciar en forma acelerada durante el primer año. Las ganancias de capital están sujetas a pago a igual tasa que la general.

Régimen simplificado. Las firmas en los sectores de transporte (tanto de carga como de pasajeros), actividades primarias (agricultura, ganadería y pesca) y las empresas integradoras se encuentran en un régimen simplificado (independientemente de su tamaño). Estas firmas tienen una alícuota impositiva que es la mitad de la tasa general.

Régimen para pequeñas empresas. Las firmas con ventas por debajo de Mex\$2 millones y que venden a consumidores finales pueden suscribir a un régimen simplificado donde tributan un 2% de las ventas (se permiten ciertas deducciones)<sup>32</sup>.

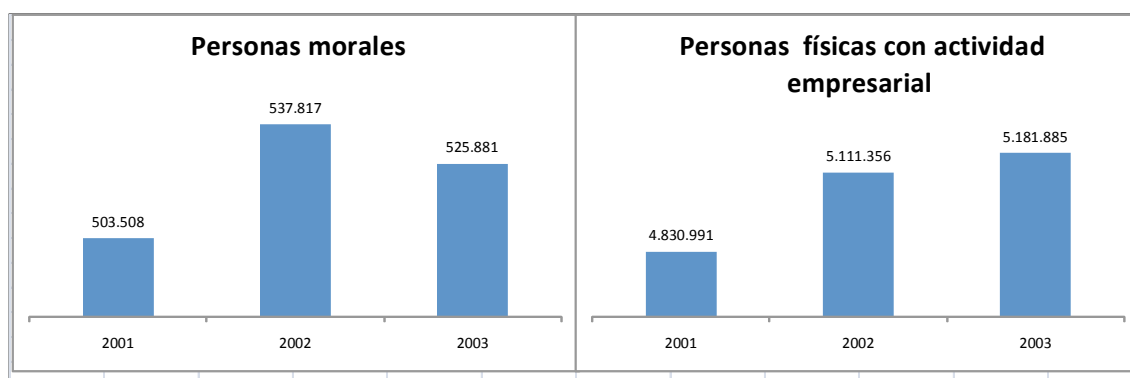
Estos dos últimos regímenes son opcionales (siempre que se cumpla con los requisitos). Para 2003, México contaba con 526.000 personas morales y 5,18 millones de personas físicas con actividad empresarial (véase el gráfico 1)

---

<sup>31</sup> El Apéndice 5 contiene una descripción resumida del sistema impositivo en México.

<sup>32</sup> Samaniego Breach *et al.* (2006) mencionan que el régimen fue cambiado muchas veces entre 1998 y 2003 lo que no favoreció el cumplimiento y estiman que la evasión en este segmento es muy elevada, siendo la tasa efectiva promedio en 2003 de 1% de las ventas (en lugar del 2%).

**Gráfico 1. Contribuyentes en México**



Fuente: Elaboración de los autores en base a datos de la SAT.

La reforma impositiva de 2005 introdujo varios cambios en la legislación de este impuesto que apuntaban a mejorar el cumplimiento y facilitar el monitoreo. Entre los cambios que incentivan la formalización tributaria cabe destacar la reducción de la alícuota. En 2003, la alícuota del impuesto era de 34%. En 2005 se aprobó una reforma que reducía paulatinamente dicha tasa, pasando al 30% en 2005, 29% en 2006 y finalmente quedaba fijada en 28% desde 2007 (véase Macías y Cuesta, 2005).

#### **4.2. Estimación del nivel de informalidad en México<sup>33</sup>**

Los Censos de 2004 y 2009 recopilan información de todas las actividades económicas que tienen lugar en México, con excepción de las actividades primarias (salvo pesca y acuicultura animal que sí fueron incluidas). Además cuentan con información detallada sobre el pago de distintos tributos tales como contribuciones patronales a regímenes de seguridad social, IVA y el impuesto a la renta (véase el Apéndice 6), lo que permite computar informalidad impositiva en distintos impuestos<sup>34</sup>.

<sup>33</sup> En la presente sección se discuten los aspectos metodológicos basados en el Censo de 2004, que recaba información para el año 2003, destacando que la misma información se encuentra disponible en el Censo de 2009 (con información a 2008), por lo que se puede estimar en ambos casos una medida tanto de informalidad como de productividad comparable en el tiempo.

<sup>34</sup> El estudio de McKinsey (2009) se basa en el Censo de 2004. Computa informalidad impositiva utilizando dos definiciones alternativas, una basada en impuestos laborales y otra en el impuesto a la renta. Para el caso del impuesto a la renta, se computó como base del impuesto a las ventas menos remuneraciones y otros gastos (no se dedujeron depreciaciones e intereses), y se utilizó una tasa efectiva promedio para determinar evasión (en cierta forma sería una medición relativa, pero en tanto que no se relativiza a la media sectorial sino de todo el censo, no se corrige por diferencias sectoriales). Los resultados de este ejercicio, que constituyen el primer

Para estimar un impuesto a la renta determinado se requiere, a grandes rasgos, clasificar a una firma en uno de los regímenes existentes, y luego computar el impuesto en base a lo que dicho régimen especifica. En el caso de México, se tienen regímenes simplificados y el régimen general, donde el impuesto a pagar se computa como el ingreso imponible (base) por la tasa que tributa la firma (el Apéndice 5 analiza en más detalle el impuesto a la renta en México).

En el caso de México, el Censo no indica a qué régimen fiscal pertenece la empresa. No obstante, los Censos permiten determinar a quién se vende (consumidores finales, otros establecimientos), el tipo de producto producido o comercializado, las materias primas consumidas y el tipo de actividad de la empresa y tipos de gastos realizados. Todos ellos pueden indicar la posibilidad de aplicar un régimen especial dependiendo de los estatutos del régimen impositivo. El régimen especial para empresas del sector agropecuario no es relevante porque las mismas no están incluidas en el Censo (excepto las de pesca). Las pequeñas empresas de venta a los consumidores finales pueden optar por el régimen simplificado o el régimen general. Aunque la evidencia en base a SAT muestra que la mayoría opta por el régimen simplificado, el criterio más adecuado es clasificar en el mismo a toda firma que califique.

*Régimen simplificado.* Samaniego Breach *et al.* (2006) estiman que en 2003 la tasa efectiva para el régimen simplificado era 1,06%, en lugar del 2% de la tasa estatutaria (debido a que el régimen permitía ciertas deducciones). En este caso, se sugiere usar la tasa efectiva promedio que computa este estudio para aproximar la evasión, ya que la omisión de las deducciones posibles sobreestimaría notoriamente la evasión para firmas pequeñas. Se asume que la firma está en el régimen simplificado si tiene ventas por debajo de Mex\$2 millones y se encuentra en el sector comercio o servicios con ventas al consumidor final. En estos casos se computa evasión como:

$$\text{Evasión} = \text{Ingresos} * 0,0106 - \text{Impuesto pagado}$$

---

esfuerzo en la dirección de aprovechar la información de los censos industriales, muestran elevados niveles de informalidad, asociados con tamaño de la firma (firma más grandes son más formales). Si bien este análisis capta el nivel de informalidad y permite interpretaciones interesantes, sufre de varias limitaciones. En primer lugar, al no deducirse los intereses pagados y las depreciaciones de la base del impuesto a la renta, se tiende a generar un sesgo de mayor ingreso imponible para las empresas con capital más intensivo y más grandes, lo que incrementa la medición de evasión de estas. Tampoco se tienen en cuenta los especificidades del sistema (que en el caso de México, donde no hay muchos tratamientos especiales de sectores o firmas con tasas reducidas o exentos, no es tan relevante). El uso de la tasa efectiva promedio no corrige esto.



*Régimen general.* El cuadro 1 resume la información necesaria para la simulación del impuesto determinado y el cómputo de informalidad en el caso del régimen general. El cómputo es relativamente sencillo: se debe estimar la base y luego usar la tasa estatutaria. En el caso de México no hay muchos tratamientos especiales a tener en cuenta que afecten la tasa. Existen, sin embargo, algunas consideraciones respecto a la base que se examinan a continuación.

**Cuadro 1. Comparación de ISR para personas morales y cálculo basado en el Censo**

<b>Cómputo del ISR</b>	<b>Variables del censo</b>
<b>Ingresos gravables</b>	<b>Ingresos por ventas</b>
- Gastos de operación	- Costo de mercadería vendida
- Depreciaciones de activos fijos	- Salarios
- Ajuste por inflación, etc.	- Otros gastos generales
	- Depreciación
	- Intereses pagados
<b>= Base gravable</b>	<b>= Base gravable</b>
- Quebrantos acumulados	n.a.
<b>= Base gravable neta</b>	<b>= Base gravable neta</b>
<b>x tasa impositiva (art. 10 de la Ley de ISR)</b>	<b>x tasa impositiva (art. 10 de la Ley de ISR)</b>
<b>= Impuesto determinado</b>	<b>= Impuesto determinado</b>
	- Impuesto pagado
	<b>= Evasión</b>

Fuente: Elaboración de los autores.

a. *Qué hacer con las firmas que tienen pérdidas.* Las firmas que tienen pérdidas en teoría no tributarían ganancias, pero dado los esquemas de cada país (como los impuestos de renta mínima presunta) y las diferencias posibles entre la renta contable vis-à-vis la renta para fines impositivos, es posible que en la práctica firmas sin ganancias en el Censo tributen de todas formas el impuesto a la renta.

Una opción es no incluir a este grupo de firmas en el análisis: si el estudio se hace a nivel de firma, tiene sentido analizar a las firmas con pérdidas en forma independiente del resto para no generar mayores errores de medición. Sin embargo, se debe considerar la agregación de firmas por sector y tamaño. Si en última instancia lo que interesa son comparaciones sectoriales o por tamaño, la agregación permite reducir los errores de medición en general, y puede llegar a permitir el control de forma indirecta de la ausencia de información sobre los quebrantos. Si los quebrantos se distribuyen en forma uniforme e independiente año a año, las firmas que en un año utilizan quebrantos previos deberían ser en promedio similares a las firmas que están generando pérdidas en el año de estudio. De esta forma, si se agregan las ganancias para un grupo de firmas las pérdidas corrientes actúan en el agregado como la deducción de los quebrantos previos, lo que permite reducir los errores de medición que genera la ausencia de esta variable. Cabe notar que al no contar con los quebrantos previos se tiende a sobredimensionar la evasión.

b. Sobre los gastos tributarios. Todo país tiene exenciones o tratamientos diferenciales en el impuesto a la renta que genera un gasto tributario (es decir, un impuesto que se deja de recaudar por la exención fiscal). En esta sección se considera gasto tributario a tratamientos especiales que benefician a un subconjunto pequeño de firmas, es decir, en la concepción de este trabajo permitir deducir intereses o depreciaciones no es un gasto tributario (aunque es debatible) por ser un tratamiento general.

Con los datos del Censo se pueden captar algunas exenciones, como las que se asocian con el sector de actividad económica (como educación) o las que se asocian con una localización geográfica. Las exenciones que se determinan a nivel de firma son más discrecionales o son prácticamente imposibles de detectar en la base de datos. México no es un país que tenga muchas exenciones discrecionales, por lo que es probable que este aspecto no cumpla una función más importante en el país. De todos modos, la imposibilidad de deducir de la renta del censo las rentas no gravadas o gravadas a tasas más bajas implica que el cómputo realizado no es puramente evasión, sino una combinación de evasión y elusión, lo que, dada la discusión previa sobre la línea fina que divide a un concepto del otro, no es a priori algo indeseable.

c. Soluciones. De lo expuesto hasta aquí queda claro que se puede estimar con cierta precisión la evasión impositiva en el caso de México, excepto por el tema de quebrantos acumulados. Se pueden incluir las especificidades tributarias, se puede simular qué firma está

en qué régimen y se pueden incluir exenciones como depreciaciones e intereses. Ahora lo que resta dirimir es cómo tratar el tema de los quebrantos.

Se podría pensar que contando con información detallada de la agencia tributaria se puede solucionar el problema; por ejemplo, si la agencia tributaria facilita una base de datos con quebrantos acumulados a nivel de firma y con las variables adicionales de sector económico, ventas y empleados, variables que permiten establecer una correspondencia entre esta base y la del Censo. Sin embargo, el problema práctico es que la agencia tributaria tiene la información por tipo de sociedad y no por planta, mientras que el Censo la recopila por planta. En el caso de la gran mayoría de PyME, esto no generaría un problema, ya que son una monoplantilla y se puede establecer la correspondencia. El problema se presenta con las firmas grandes, donde sociedad y plantas no coinciden, ya que típicamente la sociedad es mutiplanta y tiene plantas en distintos sectores. Una alternativa, si se quiere seguir este enfoque, es centrar el análisis en las firmas medianas y pequeñas, excluyendo las grandes que tienen multiproductos.

El segundo enfoque que se puede seguir es agregar a nivel sectorial los resultados individuales y computar evasión en forma agregada para sectores y tamaño. Para años normales de la economía, como es el caso de México en los años 2003 y 2008 (donde si bien la economía no creció mucho tampoco fueron años de crisis), las pérdidas corrientes se utilizan como valor sustitutivo de los quebrantos acumulados.

Se sugiere computar evasión a nivel micro, dejando de lado los quebrantos, y agregar los datos y comparar esta estimación con la que se obtiene al computar evasión con datos agregados directamente para probar si el problema de los quebrantos es relevante o no.

### **4.3. Medición de productividad con el censo**

En el caso de México, los censos son de corte transversal y se puede medir tanto productividad laboral como *TFP*, ya que se cuenta con información de inversión y activos fijos.

a. Productividad laboral. Si el objetivo es ver a nivel de sectores (o firmas) cambios en la productividad entre el Censo de 2004 y el Censo de 2009, teniendo en cuenta que la economía mexicana estuvo estable en este período, se podría utilizar productividad media laboral, computada como:

$$PL_i = \frac{VA_i}{L_i}$$

donde el valor agregado (*VA*) se obtiene del censo como ventas menos insumos derivados de la actividad (es decir, códigos M000A-K000A en el Censo), o bien se puede utilizar la variable ya computada en la base del censo de valor agregado, y el empleo puede ser la cantidad de empleados o horas hombre totales.

Esta productividad media laboral corresponde a *revenue labor productivity* y se asocia con el concepto de “revenue productivity” (*TFPR*) de Foster, Haltiwanger y Syverson (2008) más que con el de productividad física (*TFPQ*):

$$TFPQ_{si} \triangleq A_{si} = \frac{Y_{si}}{K_{si}^{\alpha_s} (wL_{si})^{1-\alpha_s}}$$

$$TFPR_{si} \triangleq P_{si} A_{si} = \frac{P_{si} Y_{si}}{K_{si}^{\alpha_s} (wL_{si})^{1-\alpha_s}}.$$

*TFPQ* se obtiene deflactando, pero no es usual contar con precios a nivel de firma o de planta como en el caso de Foster, Haltiwanger y Syverson (2008). Una alternativa es utilizar precios mayoristas del sector y un precio de insumos que se construye como un promedio ponderado por el uso de los insumos en la industria donde se clasifican todos los insumos en categorías, se le asigna un precio y luego se pondera para cada industria, es decir:

$$PLR_{i,j} = \frac{\text{Ventas}_{i,j}/P_j - \text{Insumos}_{i,j}/w_{i,j}}{L_{i,j}}$$

Este es el enfoque seguido, por ejemplo, por Aggarwal y Sato (2011) para medir productividad a nivel de firma en el sector manufacturero de India, donde utilizan para armar el índice de precios de insumos por industria la matriz insumo producto y precios mayoristas por sectores. Este mismo enfoque se puede replicar en México con el Censo Económico<sup>35</sup>. Conviene hacerlo si se quiere comparar sectores o bien computar cambios en productividad en el tiempo (ya que los cambios en precios relativos por sectores pueden afectar las mediciones).

---

<sup>35</sup> Cuando se usan precios sectoriales en la medida de productividad se filtran cuestiones de precios intraindustria, pero como Hsieh y Klenow arguyen, si en un sector competitivo ocurre que dos firmas de igual valor agregado nominal producen cantidades muy distintas es porque la que produce mucho tiene menor precio, y esto seguramente se asocia a menor calidad, por lo que la medida nominal podría interpretarse como un ajuste indirecto por calidad en la producción vía precios.

De las estimaciones individuales se puede obtener una estimación sectorial de productividad laboral como:

$$PL_{\square} = \sum_{i=1}^N \theta_i PL_i$$

Para el factor de ponderación (o ponderador)  $\theta$ , los estudios han utilizado diversas medidas, como participaciones en las ganancias totales del sector, producto, empleo, costos o valor agregado. Como Foster *et al.* (2008) afirman, cuál ponderador es mejor es una pregunta abierta, siendo los más comunes los ponderadores basados en producto o empleo.

Otra ventaja de utilizar productividad media laboral es que permite analizar cambios en productividad en sectores donde usualmente es difícil medir *TFP*, como en comercio y servicios.

b. TFP. Para medir *TFP* y dada la información disponible en el Censo, se puede seguir la metodología de Hsieh y Klenow. Estos autores computaron *TFP* y medidas de distorsiones a nivel de firma para la industria manufacturera de India y China. Para aplicarla a México se requieren las siguientes variables a nivel de firma, todas disponibles en ambos Censos: compensaciones a empleados, valor agregado, edad y valor libro de los activos fijos. Un aspecto interesante de la metodología de Hsieh y Klenow es que permite computar las distorsiones a nivel de firma. En su modelación no hay impuestos ni subsidios, y todas las posibles distorsiones de la economía quedan captadas por dos parámetros que se pueden estimar y luego se puede analizar esta medida en forma conjunta con la informalidad a nivel de firma<sup>36</sup>.

<sup>36</sup> El modelo de Hsieh y Klenow termina en las siguientes tres ecuaciones que son las usadas para computar *TFP* y las distorsiones:

$$(4.1) \quad 1 + \tau_{Ksi} = \frac{\alpha_s}{1 - \alpha_s} \frac{wL_{si}}{RK_{si}}$$

$$(4.2) \quad 1 - \tau_{Ysi} = \frac{\sigma}{\sigma - 1} \frac{wL_{si}}{(1 - \alpha_s) P_{si} Y_{si}}$$

$$(4.3) \quad A_{si} = \kappa_s \frac{(P_{si} Y_{si})^{\frac{\sigma}{\sigma - 1}}}{K_{si}^{\alpha_s} L_{si}^{1 - \alpha_s}},$$

donde 4.1 es la tasa de distorsión capital/trabajo, 4.2 las distorsiones producto (que distorsionan trabajo y capital por igual) y 4.3 *TFP*. El subíndice  $s$  indica la industria e  $i$  la firma.  $\alpha_s$  es la participación del trabajo en el capital en la industria  $s$  en Estados Unidos,  $R$  (precio del capital) se calibró en 10%,  $wL$  es la compensación por el trabajo total (incluidos beneficios) y  $PY$  es el valor agregado nominal de la empresa.

Una ventaja en el caso de México es que la clasificación de las actividades económicas coincide con la de Estados Unidos. Tanto en 2004 como en 2009 se usó el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN) – que ofrece la doble posibilidad de conformar y agrupar los datos según las características de la economía mexicana y a la vez compararla con estadísticas de Canadá y de Estados Unidos, países que también usan este clasificador.

c. *Datos longitudinales.* El Censo Económico de México no sigue a la misma empresa a lo largo del tiempo, por lo que no es una base de datos longitudinal o de panel. En el Censo de 2004 se usó el sistema clasificador SCIAN 2002, pero los cambios de SCIAN 2007 respecto a la versión de 2002 son menores y pueden armarse sectores comparables con desagregación hasta subramas (5 dígitos). Se puede construir, por lo tanto, una base de panel a nivel de subramas y analizar cambios por sectores en informalidad y productividad en el tiempo. Para el Censo 2009 se cuenta con información de 559 subramas para los distintos sectores productores de bienes y servicios (excluidos la producción agropecuaria y el transporte) y 182 subramas específicas del sector manufacturero.

También se puede realizar una correspondencia probabilística a nivel de firma. Aparentemente, hasta ahora esto no se ha realizado en ningún estudio del caso mexicano. Las variables que no cambian mucho en los cuatro años entre censos y que se pueden usar son: sector de actividad, años de antigüedad (código G111), categoría jurídica (código D100), origen del capital (códigos D311 a D314) y tamaño relativo al promedio del sector (ejemplo, empleados), aunque esta última cambia. La elaboración de un cuasi-panel no se justifica por la necesidad de estimar informalidad o productividad, ya que las mediciones se hacen en ambos casos con métodos de corte transversal, sino el uso del cuasi panel se hace para explicar cambios en el tiempo y de esta forma contestar preguntas de investigación distintas<sup>37</sup>.

#### **4.4. Un ejemplo longitudinal sencillo**

Con los tabulados a nivel de sector que son de información pública en Internet no se puede computar informalidad impositiva para el impuesto a la renta, pero sí la tasa efectiva de contribuciones patronales a regímenes de seguridad social. En esta sección se analiza de

---

<sup>37</sup> Utilizar datos longitudinales requiere deflactar los indicadores de productividad para lo cual se debe contar con precios a nivel de firma o industria. Una alternativa es usar lo propuesto por Hsieh y Klenow, quienes infieren precios de los datos asumiendo la curvatura de demanda.

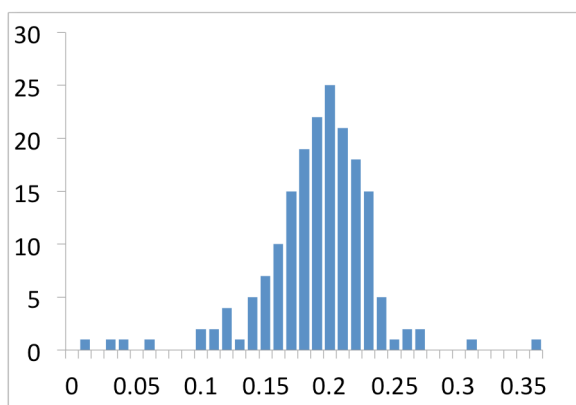
forma ilustrativa esta medida de informalidad laboral y una medida de productividad laboral para la industria manufacturera usando ambos censos.

Se cuenta con información para 182 subramas del sector manufacturero para los años 2003 y 2008. Se computa la tasa efectiva de contribuciones a la seguridad social a nivel sectorial como la razón de lo pagado en este concepto en el año sobre el monto total de salarios y sueldos para ambos años. El gráfico 2 muestra el histograma para ambas variables.

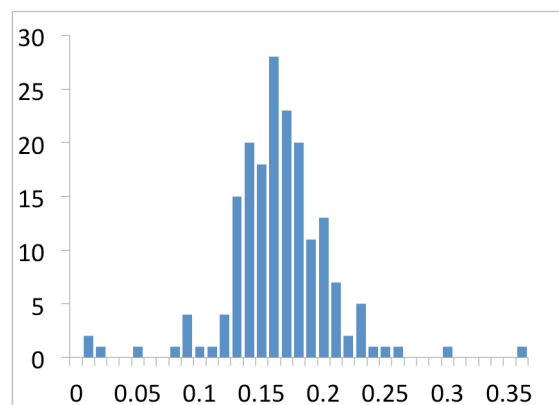
Puede notarse que la tasa efectiva ha tendido a caer y el peso de la distribución se ha corrido hacia la cola de la izquierda, lo que se asocia con un incremento de la informalidad laboral. Luego se computa una medida de productividad media laboral para ambos años, donde se observa un incremento nominal entre 2003 y 2008 del 8% en promedio.

**Gráfico 2. México, industria manufacturera**  
**Tasa efectiva de contribuciones a la seguridad social**

Año 2003



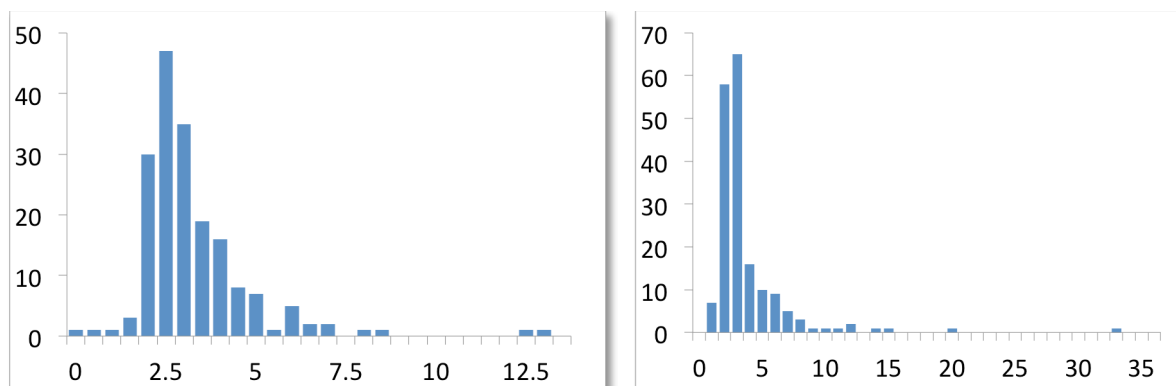
Año 2008



## Productividad media laboral

Año 2003

Año 2008



¿En qué medida el cambio en productividad de las firmas se asocia con la informalidad? Se propone un modelo lineal sencillo, donde la variable a explicar es el cambio porcentual en la productividad media por sector ( $\Delta p$ ), mientras que los regresores son el cambio porcentual en el nivel de informalidad ( $\Delta i$ ), y la tasa efectiva que pagaba el sector en 2003 (F03), a mayor tasa, más formal el sector. Para su estimación se utiliza una versión de regresión robusta (para evitar la influencia de valores atípicos). Los resultados del ejercicio propuesto (véase el gráfico 3) indican que a pesar del incremento generalizado en la informalidad laboral y del pobre desempeño de la productividad media laboral, la variación entre sectores de la productividad se puede explicar en parte por el nivel de formalidad que tenía el sector en promedio al inicio del período (cuanto más formal el sector, mayor fue el incremento relativo de la productividad media laboral) y en parte por el cambio en la informalidad. Respecto a esta última variable se encuentra una relación negativa entre incremento de la informalidad e incremento de la productividad relativa, lo que indica que los sectores con menos incremento o caída en la informalidad se asocian con sectores con mayores incrementos de productividad. En la especificación que incluye el tamaño promedio de la firma típica del sector (medida como el logaritmo de la razón entre el valor agregado sectorial y la cantidad de firmas) se encuentra que sectores de mayor valor agregado promedio muestran un crecimiento de productividad mayor.

Por último, la tercera especificación incluye como regresor el incremento porcentual en la cantidad de establecimientos en el sector entre 2003 y 2008 ( $\Delta n$ ) como una medida del dinamismo del sector. Este cambio en realidad es el cambio neto en la cantidad de



plantas, resultante de la entrada y salida de firmas. Si las que salen son firmas menos productivas y las que entran son más productivas, se debería esperar que aquellos sectores con mayor dinamismo tengan mayor incremento de la productividad. Entre ambos censos se ve un incremento neto de la cantidad de establecimientos industriales muy grande, pasando de 328.668 establecimientos en 2003 a 436.777 en 2008. Si se analiza por subrama, la mayoría muestra incrementos, salvo 62 donde disminuye la cantidad de establecimientos registrados. La correlación simple entre el cambio en la informalidad laboral y el cambio en la cantidad de establecimientos es prácticamente nula, al igual que con el cambio en productividad. Por esto no sorprende que al incluirse esta variable en la regresión no resulte estadísticamente significativa.

Este ejercicio aunque muy sencillo, ilustra el atractivo de contar con datos a nivel de firma y en el tiempo, de forma de contestar preguntas nuevas sobre la relación entre informalidad y productividad.

#### ***4.5. Conclusiones del caso de México***

Para el caso de México, y dado que se quiere estudiar el cambio en un grupo similar de firmas entre un período de tiempo y otro de productividad, se sugiere medir productividad laboral real por planta y sector, como se menciona en la sección previa, y medir informalidad a nivel de planta y de sector (agregando los resultados a nivel de firma), este último para controlar por el eventual sesgo de la ausencia de quebrantos acumulados en la base.

Luego se sugiere analizar por sector y por tamaño de firmas dentro de un sector la evolución de la informalidad y la productividad. Se sugiere también hacer una descomposición de productividad entre firmas nuevas (entre censo y censo) y firmas existentes, para entender mejor la dinámica de la productividad, si en el período analizado donde se cambiaron las reglas de juego favoreciendo la formalidad entran firmas más productivas. Si se cuenta con datos del Censo previo a 2004, sería interesante ver también cuál fue la dinámica de ambas variables en períodos donde no hubo cambios tan significativos en el sistema tributario.

**Gráfico 3. Cambio en productividad laboral e informalidad**

	Variable dependiente: $\Delta p$		
	(1)	(2)	(3)
$\Delta i$	-0,331*** (-5,77)	-0,347*** (-5,92)	-0,341*** (-5,79)
F03	4,707*** (7,10)	4,235*** (5,88)	4,515*** (6,06)
log(size)		0,0442*** (2,85)	0,0430*** (2,75)
$\Delta n$			-0,0646 (-1,27)
Constante	-0,887*** (-7,09)	-1,185*** (-7,22)	-1,208*** (-7,32)
$N$	182	179	179
$R^2$	0,297	0,327	0,329
$F$	37,74	28,33	21,34

El valor de la estadística  $t$  se indica en paréntesis.

Método de estimación: regresión robusta. El método de regresión robusta se ha diseñado para disminuir la influencia de valores atípicos en los resultados de la estimación. Existen diversas alternativas para esto, que mayormente lo que hacen es identificar observaciones influyentes, y estimar Mínimos Cuadrados Ponderados donde a las observaciones influyentes se les pone menos peso. El método usado en esta estimación corresponde al comando `rreg` de STATA.

\*  $p < 0.10$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$

## 5. Consideraciones finales

El presente trabajo presenta un enfoque metodológico que permite medir a nivel de planta y sectores la informalidad y la productividad en forma conjunta, de forma tal de poder entender mejor y probar las distintas hipótesis sobre la relación entre ambas variables. Se destaca que la decisión de ser formal o informal en general no es dicotómica, sino que es un matiz, y se decide en qué grado se cumple con las reglas. Para el grueso de la economía (o sea exceptuando las firmas no registradas), el tema de la informalidad pasa por esta decisión.

La metodología se desarrolla teniendo en cuenta el uso de Censos Económicos o Industriales (o potencialmente encuestas). Los estudios utilizan dichos Censos cada vez más para medir y analizar la productividad, pero en general los Censos no han sido utilizados para medir informalidad como aquí se propone, y menos aún para asociar productividad e informalidad<sup>38</sup>.

De todas las reglas que se deberían cumplir para ser 100% formal (cumplir en tiempo y forma con las regulaciones), se pone énfasis en la informalidad impositiva. Se destaca que debido a la tecnología de evasión y de monitoreo de las agencias tributarias, distintas firmas pueden evadir en distintos impuestos. De esta forma se requiere contar con una medida global

<sup>38</sup> Algunas excepciones son los trabajos de McKinsey (2009) y Levy (2010).

de informalidad impositiva, y no solo con una medida de informalidad laboral, que es la más usual.

La medición de informalidad a partir de Censos Industriales presenta desafíos metodológicos, como la subdeclaración de alguna variable o falta de la misma, pero estos afectan la medición de productividad y, a pesar de ello, los estudios han avanzado con el uso de los mismos. En gran medida, el efecto de informalidad en la productividad y el crecimiento está dado por la dinámica de las firmas (quiénes entran y quiénes salen, y cómo crecen las firmas existentes). Los estudios sobre productividad han avanzado mucho en términos de entender como la entrada y salida de firmas afecta la productividad sectorial. La conclusión del presente trabajo es que con las metodologías planteadas se pueden probar las distintas teorías sobre la informalidad, el crecimiento y la productividad.

- Si la teoría es la romántica, en términos de La Porta y Shleifer, se debería ver que una política que reduce la informalidad como una reducción de impuestos, debería permitir a las firmas que antes eran informales mejorar su productividad, ya que dejan de estar excluidas de los beneficios de la formalidad. De esta forma, en el tiempo debería verse que la brecha de productividad entre las firmas formales e informales se reduce.
- Si la informalidad se asocia con tamaño, una hipótesis comprobable sería que las firmas pequeñas se acercan en productividad a las grandes cuando hay cambios sistémicos que favorecen la formalización. En cambio, en las otras dos visiones (parasítica y dual), las firmas que ya existían y eran informales no tendrían por qué mejorar en productividad, y no afectaría a la brecha.
- La dinámica a nivel de firma podría analizarse con datos longitudinales. Aun si esta información no está disponible se pueden aprovechar los censos industriales como datos transversales repetidos y ver a nivel de sectores (o sectores y tamaño) como se descompone el cambio en productividad agregado, al estilo de las descomposiciones de Bailey *et al.* (1992), Griliches y Regev (1995) o Foster *et al.* (2001). Con estas descomposiciones se podría intentar ver si la mejora en productividad de un sector cuando se formaliza se debe a mejoras de productividad en las firmas que ya estaban operando, a que las firmas entrantes son más productivas o bien a que se da un proceso de salida de firmas improproductivas.

- También se puede plantear aplicar la metodología en otros países para obtener datos comparables o ejemplos donde ocurrieron cambios de política o de otros factores que influyen en los incentivos para formalizarse y de esta forma poder identificar los cambios en informalidad y productividad. (En el Apéndice 3 se presenta una guía resumida de la información necesaria y los desafíos para medir informalidad y productividad a nivel de firma).

La metodología propuesta es un camino fructífero a recorrer que permitirá arrojar respuestas al hasta ahora poco comprendido vínculo entre informalidad y productividad. Es un paso inicial en el camino correcto que seguramente a medida que se aplique se irá refinando, como ha pasado con los estudios de medición de productividad en los últimos 20 años.

## Referencias

- AFIP. 2007. *Estimación de la informalidad laboral. Años 2003 a 2006*. Buenos Aires, Argentina, Administración Federal de Ingresos Públicos.
- Aggarwal, A., y T. Sato. 2011. "Firm Dynamics and Productivity Growth in Indian Manufacturing: Evidence from Plan Level Dataset". Kobe University, Discussion Paper Series RIEB, DP2011-07.
- Aitken, S., y Bonneville, L. 1980. "A General Taxpayer Opinion Survey". Preparado para la Oficina de Planificación e Investigación, Servicio de Impuestos Internos (IRS). Washington, CSR, Inc.
- Albu, L. 1995. *Underground Economy and Fiscal Policies Modelling*. ACEPhare Project. Universidad de París I, Centre d'Etudes Prospectives d'Economie Mathématique Appliquées à la Planification, agosto.
- . 2001a. "Estimating the Size of Underground Economy". Actas de la Academia Rumana, Serie C: *Humanities and Social Sciences*. 1(2-3). Bucarest.
- . 2001b. "Tax Evasion and the Size of Underground Economy: a Theoretical and Empirical Investigation". *Romanian Journal of Economic Forecasting*. 1-2(5-6): 16-31. Bucarest.
- . 2003. *Estimating the Size of Underground Economy in Romania*. Institute for Economic Forecasting.
- Allingham, M., y A. Sandmo. 1972. "Income Tax Evasion: A Theoretical Analysis". *Journal of Public Economics*. 1(3-4): 323-38.
- Alm, J., R. Bahl y M. Murray. 1990. "Tax Structure and Tax Compliance". *Rev. Econ. Statist.* 72(4): 603-13.
- . 1993. "Audit Selection and Income Tax Under-reporting in the Tax Compliance Game". *Journal of Development Economics*. 2(1): 1-33.
- Alm, J., y W. Beck. 1993. "Tax Amnesties and Compliance in the Long Run: A Time Series Analysis". *National Tax Journal*. 46(1): 53-60.
- Alm, J., B. Erard y J. Feinstein. 1996. "The Relationship Between State and Federal Tax Audits". En: Feldstein, M., y J. Poterba (eds.). *Empirical Foundations of Household Taxation*. Chicago: University of Chicago Press.
- Alm, J., B. Jackson y M. Mckee. 1992. "Institutional Uncertainty and Taxpayer Compliance". *American Economic Review*. 82(4): 1018-26.
- Alm, J., G. McClelland y W. Schulze. 1991. "Deterrence and Beyond: Toward a Kinder Gentler IRS". En: J. Slemrod (ed.). *Tax Compliance and Tax Law Enforcement*. University of Michigan Press.

- , 1992. "Why Do People Pay Taxes?". *Journal of Public Economics*. 48(1): 21-38.
- Almeida, R., y P. Carneiro. 2006. "Enforcement of Regulation, Informal Labour, Firm Size and Firm Performance". Discussion Paper No. 5976. Londres, Centre for Economic Policy Research.
- Amaral, P., y E. Quintin. 2006. "A Competitive Model of the Informal Sector". *Journal of Monetary Economics*. 53(7): 1541-53.
- Anderson, S., A. de Palma y B. Kreider. 2001. "The Efficiency of Indirect Taxes under Imperfect Competition". *Journal of Public Economics*. 81: 231-51.
- Andrei, T., y S. Stancu. 2008. "Econometric Methods Used to Study the Informal". *Revista Informatica Economică*. 3(47): 120-128. Bucarest, Rumania, Economy and Regional Development. Academy of Economic Studies.
- Andreoni, J. 1992. "IRS as Loan Shark: Tax Compliance with Borrowing Constraints". *Journal of Public Economics*. 49(1): 35-46.
- Andreoni, J., J. Erard y J. Feinstein. 1998. "Tax Compliance". *Journal of Economic Literature*. Vol. 36, No. 2: 818-60.
- Auerbach, P., M.E. Genoni y C. Pagés. 2007. "Social Security Coverage and the Labor Market in Developing Countries", IZA DP No. 2979.
- Artana, D. "Tax Evasion and Efficiency in Argentina". 1988. UCLA Ph.D. Dissertation. Capítulo 3. Documento mimeografiado.
- Artana, D., S. Auguste y C. Moskovits. 2006. "Impacto de la ausencia de ajuste por inflación en el impuesto a las ganancias de la Argentina". Documento mimeografiado.
- Artana, D., S. Auguste y M. Cuevas. "Tearing Down the Walls: Growth and Inclusion in Guatemala". En: Agosin, M., E. Fernandez Arias y F. Jaramillo (eds.). *Growing Pains. Binding Constraints to Productive Investment in Latin America*, Washington, DC, Banco Interamericano de Desarrollo, Departamento de Investigación.
- Auguste, S. 2006. "Los costos del cumplimiento tributario". En: FIEL, *La presión tributaria sobre el sector formal de la economía*. Buenos Aires, FIEL.
- Auguste S., y D. Artana. 2006. "Los impuestos en la práctica internacional". En: FIEL, *La presión tributaria sobre el sector formal de la economía*. Buenos Aires, FIEL.
- Auguste, S., y C. Moskovits. 2006. "La presión tributaria sobre el sector formal e informal de negocios en la Argentina". En: FIEL, *La presión tributaria sobre el sector formal de la economía*. Buenos Aires, FIEL.
- Auguste S. 2008. "Cortando el círculo vicioso de la informalidad". En: Stein, E., O. Manzano, H. Morena y F. Straface (eds.). *Más Crecimiento, más Equidad. Prioridades de Desarrollo en Guatemala*. Washington, DC, Banco Interamericano de Desarrollo.

- Ayyagari, M., A. Demirgüç-Kunt y V. Maksimovic. 2006. *Firm Innovation in Emerging Markets: Role of Governance and Finance*. World Bank Policy Research Working Paper No. 4157. Washington, DC.
- Badriotti, A. 2007. *Tax design and tax evasion: an international comparison*. París, OECD Tax Policy Studies.
- Baily, M., D. Farrell y J. Remes. 2005. “Domestic Services: The Hidden Key to Growth”. McKinsey Global Institute. Documento mimeografiado.
- Baldry, J.C. 1987. “Income Tax Evasion and the Tax Schedule. Some Experimental Results”. *Public Finance*. 42(3): 362.
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID). 2009. *The Age of Productivity: Transforming Economies from the Bottom Up*. Development in the Americas Report. Washington, DC, Banco Interamericano de Desarrollo. Palgrave, Macmillan.
- Banco Mundial. 2008a. *Aportes a una nueva visión de la informalidad laboral en la Argentina*. Buenos Aires, Banco Mundial y Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social.
- . 2008b. *Informal Employment in Argentina: Causes and Consequences*. Washington, DC, Banco Mundial.
- Banerjee, A., y E. Duflo. 2005. “Growth Theory Through the Lens of Development Economics”. En: Durlauf, S. y P. Aghion (eds.). *Handbook of Economic Growth 1A*. 473-552. Holanda, Elsevier Science.
- . 2007. “The Economic Lives of the Poor”. *Journal of Economic Perspectives*. 21(1): 141-68.
- . 2008 “What is Middle Class about the Middle Classes around the World?”. *Journal of Economic Perspectives*. 22(2): 3-28.
- Bartelsman, E., J. Haltiwanger y S. Scarpetta. 2010. “Cross-country and Within-country Differences in the Business Climate”. *International Journal of Industrial Organization*. 28(4): 368-71. Elsevier.
- Barra, P., y M. Jorrat. 1999. *Estimación de la evasión tributaria en Chile*. Santiago, Chile, Departamento de Estudios, Servicio de Impuestos Internos.
- Barreix, A., J. Roca y L. Villela. 2007. *Fiscal policy and Equity Estimation of the progressivity and redistributive capacity of taxes and social public expenditure in the Andean Countries*. INTAL Working paper No. 33.
- Bayer, R.-C., y F.A. Cowell. 2009. “Tax Compliance and Firms’ Strategic Interdependence”. *Journal of Public Economics*. 93: 1131-43.
- . 2010. “Tax Compliance by Firms and Audit Policy”. . [London School of Economics STICERD Research Paper No. DARP102](#). London, U.K.

- Beccaria, L., y F. Groisman. 2007. *Informalidad y pobreza en Argentina*. Buenos Aires, UNGS.
- Beck, T., A. Demirguc-Kunt y V. Maksimovic. 2005. "Financial and Legal Constraints to Growth: Does Firm Size Matter?". *Journal of Finance*. 60: 137-77.
- Becker, G. 1962. "Crime and Punishment: An Economic Approach". *Journal of Political Economy*. 76(9): 169-217.
- Benjamimi, Y., y S. Maital. 1985. "Optimal Tax Evasion and Optimal Tax Evasion Policy: Behavioral Aspects". En: Wenig, A., y W. Gaetner (eds.). *The Economics Of the Shadow Economy*. Springer, Verlag.
- Bennett, J., y S. Estrin. 2007. "Informality as a Stepping Stone: Entrepreneurial Entry in a Developing Economy". Discussion Paper No. 2950. Bonn, Institute for the Study of Labor (julio).
- Bergman, M. 2002. "Who Pays for Social Policy? A Study on Taxes and Trust". *Journal of Social Policy*. 31(2): 289-305.
- Bergesio, L., L. Golovanevsky y M. Marcoleri. 2007. "Debate teórico metodológico y un nuevo intento de medición del sector informal urbano para el caso del barrio Alto Comedero". *Laboratorio de Estudios sobre Cambio Estructural y Desigualdad Social*. 8(20, verano-otoño): 16-23 San Salvador de Jujuy, Argentina.
- Bergman, M., y A. Nevarez. 2005. "¿Evadir o pagar impuestos? Una aproximación a los mecanismos sociales del cumplimiento". *Política y Gobierno*. Primer semestre, XII(001): 9-40.
- Bernard, A., J. Eaton, B. Jensen y S. Kortum. 2003. "Plants and Productivity in International Trade". *American Economic Review*. 93(4): 1268-90.
- Bernhardt, I. 1994. "Comparative Advantage in Self-Employment and Paid Work". *Canadian Journal of Economics*. 27(2): 273-89.
- Berry, L.E., G.B. Harwood y J.L. Katz. 1987. "Performance of auditing procedures by governmental auditors: some preliminary evidence". *The Accounting Review*. 62: 14-28.
- Besley, T., y R. Burgess. 2004. "Can Labor Regulation Hinder Economic Performance? Evidence from India". *Quarterly Journal of Economics*. 119: 91-134
- Blades, D. 1982. "The Hidden Economy and the National Accounts", OECD *Occasional Studies*, París, pp. 28-44.
- Blanchflower, D., y A. Oswald. 1998. "What Makes an Entrepreneur?". *Journal of Labor Economics*. 16: 26-60.
- Bordignon, Massimo. 1993. "A Fairness Approach to Income Tax Evasion". *Journal of Public Economics*. 52(3): 3.



- Botero, J., S. Djankov, R. La Porta, F. Lopez de Silanes y A. Shleifer. 2004. "The Regulation of Labor". *Quarterly Journal of Economics* 119(4): 1339-82.
- Brooks, N., y Doob, A. 1990. "Tax Evasion: Searching for a Theory of Compliant Behavior". En: Friedland, M. (ed.). *Securing compliance: Seven case studies*. Toronto, University of Toronto Press.
- Brown, C., y J. Medoff. 1989. "The Employer Size--Wage Effect". *Journal of Political Economy*. 97(5): 1027-59.
- Bruhm, M. 2008. "License to Sell: The Effect of Business Registration Reform on Entrepreneurial Activity in Mexico". Washington, DC, Banco Mundial, Policy Research Working Paper 4538.
- Cabrera, M. 2009. "La tributación directa en América Latina, equidad y desafíos: El caso de Guatemala". *Serie Macroeconomía del Desarrollo*, 89, Santiago de Chile, CEPAL.
- Cabrera, M., y V. Guzmán. 2009. "La tributación directa en América Latina, equidad y desafíos: El caso de El Salvador". *Serie Macroeconomía del Desarrollo*, 87, Santiago de Chile, CEPAL.
- Calissano, M.A., y F.R. Martin. 2005. *La Tasa de Incumplimiento en el IVA en la República Argentina. Un estudio del período 1997 – 2004*. Recursos Internos y Política Fiscal. Dirección Nacional de Investigaciones y Análisis Fiscal del Ministerio de Economía y Producción de la República Argentina.
- Cárdenas, M., y C. Mejía. 2007. "Informalidad en Colombia: nueva evidencia". Versión preliminar. Documentos de trabajo. Fedesarrollo.
- Cárdenas, M., y S. Roza. 2007. *La informalidad empresarial y sus consecuencias: ¿son los CAE una solución?* Documentos de trabajo. Fedesarrollo.
- Cardona, H.A., L.F. Agudelo Henao y M.R. López Ramírez. 2007. "Los métodos para medir la evasión de impuestos: una revisión". *Revista Semestre Económico de la Universidad de Medellín*. 20: 67-85. ISSN 0120-6346.
- Castells, M., y A. Portes. 1989. *World Underneath: The Origins, Dynamics, and Effects of the Informal Economy*. En: Portes, A., M. Castells, L. Benton (eds.). *The Informal Economy: Studies in Advanced and Less Developed Countries*. Baltimore, Johns Hopkins University Press, pp. 11-40.
- Castillo Lopez, J.M. 1994. "El fraude fiscal en España". De. Comares, Granada. (p. XIX), citado por Lamagrande, Alfredo J., *op. cit.*, 1999, p. 107.
- Catão, L.A.V., C., Pagés y M.F. Rosales. 2009. *Financial Dependence, Formal Credit and Informal Jobs. New Evidence from Brazilian Household Data*. Documento de Trabajo del BID, Serie No. IDB-WP-118, Washington, DC, Banco Interamericano de Desarrollo.

- Cebula, R. 1997. "An Empirical Analysis of the Impact of Government Tax and Auditing Policies on the Size of the Underground Economy: the Case of the United States, 1973-94". *American Journal of Economics and Sociology*. 56: 73-186.
- Centeno, M.A. y A. Portes. 2003. *The Informal Economy in the Shadow of the State*. Princeton, Princeton University.
- Chen, Kong-Ping, y C.Y. Cyrus Chu. 2005. "Internal Control vs. External Manipulation: A Model of Corporate Income Tax Evasion". *RAND Journal of Economics*. 36(4): 151-64.
- Clotfelter, C.T. 1983. "Tax Evasion and Tax Rates: An Analysis of Individual Returns". *Review of Economics and Statistics*. 65(3): 363-73.
- Collins, J., V. Milliron y D. Toy. 1992. "Determinants of Tax Compliance: A Contingency Approach". *The Journal of the American Taxation Association*. 14: 1-29.
- Cowell, F.A. 1985 "The Economic Analysis of Tax Evasion". *Bulletin of Economic Research*. 37(3): 110-12.
- Cowell, F.A. 2004. "Sticks and Carrots". En: Aaron, H., y J. Slemrod (eds.). *The Crisis in Tax Administration*, Washington, DC, Brookings Institution Press. pp. 230-58.
- Cloyd, C. Bryan, Jamie Pratt y Toby Stock. 1994. *The Use of Financial Accounting Choice to Support Aggressive Tax Positions: Public and Private Firms*. University of Texas Working Paper. Austin, University of Texas.
- Crane, S., y F. Nourzad. 1992. "Analyzing Income Tax Evasion Using Amnesty Data with Self-Selection Correction: The Case of the Michigan Tax Amnesty Program". En: J. Slemrod (ed.). *Why People Pay Taxes. Tax Compliance and Enforcement*. Ann Arbor, The University of Michigan Press. pp. 167- 89.
- Cremer, H., M. Marchand y Pestieau, P. 1990. "Evading, Auditing and Taxing: The Equity-Compliance Tradeoff". *Journal of Public Economics*. 43(1): 67-92.
- Crocker, K.J., y J. Morgan. 1998. "Is Honesty the Best Policy? Curtailing Insurance Fraud through Optimal Incentive Contracts". *Journal of Political Economy*. 106: 355-75.
- Crocker K., y J. Slemrod. 2004. *Corporate tax evasion with agency costs*. NBER Working Paper 10690 <http://www.nber.org/papers/w10690>.
- Cross, R., y G.K. Shaw. 1981. "The Evasion- Avoidance Choice: A Suggested Approach". *National Tax Journal*. 34(4): 489-91.
- , 1982. "On the Economics of Tax Aversion". *Public Finance*. 37(1): 36-47.
- Cruces, G., S. Galiani y S. Kidyba. 2008. "Payroll Taxes, Wages and Employment: Identification Through Policy Changes in Argentina". Argentina, CEDLAS, Universidad Nacional de La Plata. Documento mimeografiado.

- Chen, K., y C.K.C. Chu. 2002. *Internal Control vs. External Manipulation: A Model of Corporate Income Tax Evasion*. Documento de trabajo. Taipei, Institute for Social Sciences and Philosophy, Academia Sinica.
- Dabla-Norris, E., y G. Inchauste. 2007. "Informality and Regulations: What Drives Firm Growth?". IMF Working Paper 07/112. Washington, DC, Fondo Monetario Internacional.
- Dabla-Norris, E., M. Gradstein y G. Inchauste. 2008. "What Causes Firms to Hide Output? The Determinants of Informality". *Journal of Development Economics* 85(1): 1-27.
- de Mel, S., David, J. McKenzie y C. Woodruff. 2007. "Measuring Microenterprise Profits: Don't Ask How the Sausage is Made". *World Bank Policy Research Working Paper* No. 4229. Washington, DC, Banco Mundial.
- de Paula, A., y J. Scheinkman. 2008. "The Informal Sector". Working Paper No. 08-018. Filadelfia: Pennsylvania Institute for Economic Research (mayo).
- De Paula, A., y J. Scheinkman. 2007. *The Informal Sector*. PIER Working Paper. Department of Economics, University of Pennsylvania.
- Desai, M. 2008. *Capital Flows, Taxation, and Institutional Variation*. NBER Working Paper No. 3. Cambridge, Mass., National Bureau of Economic Research.
- Desai, M., y D. Dharmapala. 2005. *Corporate Tax Avoidance and Firm Value*. NBER Working Paper No. 11241. Cambridge, Mass., National Bureau of Economic Research.
- Desai, M., C. Foley y J. Hines. 2004. *Economic Effects of Regional Tax Havens*. NBER Working Paper No. 10806, octubre. También publicado como "The Demand for Tax Haven Operations". *Journal of Public Economics*. 90(3, marzo de 2006): 513-31. También publicado como "Do Tax Havens Divert Economic Activity?". En: *Economic Letters*. 90(2, febrero de 2006): 219-24.
- De Soto, H. 1987. *El otro sendero*. Buenos Aires, Sudamericana.
- Dickens, W. T., y K. Lang. 1985. "A Test of Dual Labor Market Theory". *American Economic Review*. 75(4): 792-805.
- Djankov, S., T. Ganser, C. McLiesh, R. Ramalho y A. Shleifer. 2008. "The Effect of Corporate Taxes on Investment and Entrepreneurship". Working Paper 13756. Cambridge, Mass., National Bureau of Economic Research. Enero.
- Elffers, H., H.S.J. Robben y D.J. Hessing. 1992. "On Measuring Tax Evasion". *Journal of Economic Psychology*. 13: 545-67.
- Elffers, H., R.H. Weigel y D.J. Hessing. 1987. "The Consequences of Different Strategies for Measuring Tax Evasion Behavior". *Journal of Economic Psychology*. 8: 311-37.
- Engel, E., A. Galetovic y C. Raddatz. 1998. *Medición de la Evasión en el IVA mediante el Método de Punto Fijo*. Manuscrito inédito, Santiago, Chile.

- , 1999. "Taxes and Income Distribution in Chile: Some Unpleasant Redistributive Arithmetic". *Journal of Development Economics*. 59: 155-92.
- Enste, D., y F. Schneider. 1998. "Increasing Shadow Economies all over the World Fiction or Reality". Discussion Paper No. 26. Bonn, Institute for the Study of Labor (December).
- Erard, B., y J. Feinstein. 1994a. "Honesty and Evasion in the Tax Compliance Game". *Rand Journal of Economics*. 25(1): 1-19. .
- , 1994b. "The Role of Moral Sentiments and Audit Perceptions in Tax Compliance". *Public Finance/Finances Publiques*. 49 (Supplement): 70- 89.
- Erekson, O. Homer, y Dennis H. Sullivan. 1988. "A Cross-Section Analysis of IRS Auditing". *National Tax Journal*. 41(2): 175-89.
- Eriksson, S. 1976. "Regression Analysis of Data from Randomized Interviews. Confidentiality in Surveys". Report No. 17. Estocolmo, Departamento de Estadística, University of Stockholm.
- Eslava, M., J. Haltiwanger, A. Kugler y M. Kugler. 2004. "The Effects of Structural Reforms on Productivity and Profitability Enhancing Reallocation: Evidence from Colombia". *Journal of Development Economics*. 75: 333-71.
- Escribano, A., y J.L. Guasch. 2005. "Assessing the Impact of the Investment Climate on Productivity Using Firm-level Data: Methodology and the Cases of Guatemala, Honduras, and Nicaragua". Policy Research Working Paper Series 3621. Washington, DC, Banco Mundial.
- Etcheberry, C.J. 1990. *Métodos para la medición de la evasión tributaria y para la medición del comportamiento de los contribuyentes*. Chile, Servicio de Impuestos Internos.
- Fajnzylber, P., W.F. Maloney y G.V. Montes-Rojas. 2009. *Does Formality Improve Micro-Firm Performance? Quasi-Experimental Evidence from the Brazilian SIMPLES Program*. IZA DP No. 4531. Germany.
- Farrell, D. 2004. "The Hidden Dangers of the Informal Economy". *McKinsey Quarterly*. (3): 26-37.
- Feige, E. 1979. "How Big is the Irregular Economy?". *Challenge*. 22: 5-13.
- , 1989. *The Underground Economies. Tax Evasion and Information Distortion*. Cambridge, Cambridge University Press.
- , 1990. "Defining and Estimating Underground and Informal Economies: The New Institutional Economics Approach". *World Development* 18(7): 989-1002.
- , 1997. "Revised Estimates of the Underground Economy: Implications of U.S. Currency Held Abroad". En: Lippert, O., y M. Walker (ed.). *The Underground Economy: Global Evidence of its Size and Impact*. Vancouver, Canadá, The Fraser Institute.

- Feinstein, J. 1990. "Detection Controlled Estimation". *Journal of Law and Economics*. 33(1): 233-76.
- , 1991. "An Econometric Analysis of Income Tax Evasion and its Detection". *Rand Journal of Economics*. 22(1): 14-35.
- Feldstein, M. 1983. *Behavioural Simulation Methods in Tax Policy Analysis*. Chicago, The University of Chicago Press.
- Fenochietto, R. 1999. "Métodos de estimación de la evasión impositiva y de la economía informal". *Revista de la AFIP*, 18: 6-31. Buenos Aires, Argentina.
- FIEL. 2006. *La presión tributaria sobre el sector formal de la economía*. Buenos Aires, Argentina, FIEL.
- Fisher, R., J. Goddeeris y J. Young. 1989. "Participation in Tax Amnesties: The Individual Income Tax". *National Tax Journal*. 42(1): 15-27.
- Forster, L., J. Haltiwanger y C. Syverson. 2008. "Reallocation, Firm Turnover, and Efficiency: Selection on Productivity or Profitability?" *American Economic Review*. 98(1): 394-425.
- Fox, J.A., y P.E. Tracy. 1986. *Randomized Response: A Method for Sensitive Surveys*. Beverly Hills, CA, Sage Publications Inc.
- Freije, S. 2001. "Informal employment in Latin America and The Caribbean: Causes, Consequences and Policy Recommendations". Trabajo presentado en el Primer Seminario Técnico de Consulta Regional sobre Temas Laborales. Panamá, Banco Interamericano de Desarrollo. Documento mimeografiado.
- Frey, B.S., y H. Weck-Hannemann. 1984. "The Hidden Economy as an "Unobserved" Variable". *European Economic Review*. 26(1); 33-53.
- Friedland, N., S. Maital y A. Rutenberg. 1978. "A Simulation Study of Income Tax Evasion". *Journal of Public Economics*. 10(1): 107-16.
- Friedman, E., S. Johnson, D. Kaufman y P. Zoido-Lobaton. 2000. "Dodging the Grabbing Hand: the Determinants of Unofficial Activity in 69 Countries." *Journal of Public Economics*. 76: 459-92.
- Fontaine B., y R. Vergara. 2000. "Análisis del proyecto contra la evasión tributaria". *Estudios Públicos*. 79.: 173-197.
- Galiani, S., y G. Porto. 2008. "Trends in Tariff Reforms and Trends in the Structure of Wages". *Review of Economics and Statistics*. De próxima publicación.
- Galiani, S., y P. Sanguinetti. 2003. "The Impact of Trade Liberalization on Wage Inequality: Evidence from Argentina". *Journal of Development Economics*. 72: 497-513.
- Galiani, S., y F. Weinschelbaum. 2006. *Modeling Informality Formally: Households and Firms*. Documento de Trabajo No 47. Argentina, Universidad Nacional de La Plata, Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales (CEDLAS).

- Galindo A.C. Pombo. 2010. *Corporate Taxation, Investment and Productivity: A Firm Level Estimation*. Washington, DC, Banco Interamericano de Desarrollo, Departamento de Investigación. Documento inédito.
- Galindo A., A. Chong, J. Guillen and C. Pombo. 2009. *The Effect of Taxation on Investment and Productivity. A Cross-country Comparison*. Washington, DC, Banco Interamericano de Desarrollo, Departamento de Investigación. Documento inédito.
- Gamazo Chillón, J.C. 1995. *Principales trabajos empíricos en materia de evasión fiscal*. Valladolid.
- Gasparini, L., y L. Tornarolli. 2007. *Labor Informality in Latin America and the Caribbean: Patterns and Trends from Household Survey Microdata*. Documento de Trabajo No 46. Argentina, Universidad Nacional de La Plata, Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales (CEDLAS).
- Gasparini, L. 2000. “La informalidad laboral en la Argentina: evolución y caracterización”. En: FIEL. *La economía oculta en la Argentina*. Buenos Aires, Fundación de Investigaciones Económicas Latinoamericanas, pp. 161-224.
- Gasparini, L., F. Haimovich y S. Olivieri. 2006. *Labor Informality Effects of the Programas Jefes de Hogar*. Argentina, Universidad Nacional de La Plata, CEDLAS. Documento mimeografiado.
- García, J., J. Raymond y T. Valdés. 1986. “La detección del fraude en la imposición sobre la renta: un análisis micro econométrico“. *Cuadernos Económicos del ICE*. 34: 45-63.
- García Verdú, R. 2007. *Demographics, human capital, and economic growth in Mexico: 1950 - 2005*. Washington, DC, Banco Mundial.
- Gatti, R., y M. Honorati. 2008. *Informality among Formal Firms: Firm-level, Cross-Country Evidence on Tax Compliance and Access to Credit*. World Bank Policy Research Working Paper 4476. Washington, DC, Banco Mundial.
- Geeroms, H., y H. Wilmots. 1985. “An empirical model of tax evasion and tax avoidance“. *Public Finance*. 40: 190-209.
- Giles, D., y L. Teddes. 2002, “Taxes and the Canadian Underground Economy”. Canadian Tax Paper 106. Toronto, Canadian Tax Foundation.
- Gordon, Roger, y Li, Wei. 2009. “Tax structures in developing countries: Many puzzles and a possible explanation”. *Journal of Public Economics*. 93(7-8): 855-66.
- Gordon, J. 1989 “Individual Morality and Reputation Costs as Deterrents to Tax Evasion”. *European Economic Review*. 33(4): 797-805.
- Graetz, M.J., J.F. Reinganum y L.L. Wilde. 1986. “The Tax Compliance Game: Toward an Interactive Theory of Law Enforcement”. *Journal of Law Economics and Organization*. 2(1): 1-32.

- Greenberg, B.G., A.A. Abul-Ela, W.R. Simmons y D.G. Horvitz. 1969. "The unrelated question randomized response model: theoretical framework". *Journal of the American Statistical Association*.64: 520-39.
- Greenberg, J. 1984. "Avoiding Tax Avoidance: A (Repeated) Game-Theoretic Approach". *Journal of Economic Theory*. 38(1): 1-13.
- Gómez Sabaini, J.C. 2010. "Evasión tributaria y equidad en América Latina". Conferencia "Políticas Públicas e Impacto Distributivo". Cepal. Santiago, Chile.
- Haltiwanger, J. 1997. "Measuring and analyzing aggregate fluctuations: the importance of building from microeconomic evidence". *Review, Federal Reserve Bank of St. Louis*. mayo, pp 55-78.
- Hamilton, S. 1999. "Tax Incidence under Oligopoly: A Comparison of Policy Approaches". *Journal of Public Economics*. 71(2): 233-45.
- Harris, J., y M. Todaro. 1970 "Migration, Unemployment and Development: A Two-Sector Analysis". *American Economic Review*. 60(1): 126-42.
- Harwood, G.B., E.R. Larkins y J. Martinez-Vazquez. 1993. "Using a Randomized Response Methodology to Collect Data for Tax Compliance Research". *The Journal of the American Taxation Association*. 15(3): 79-92.
- Hart, K. 1973. "Informal income opportunities and urban government in Ghana". *Journal of Modern African Studies*. 11: 61-89.
- Hernández, M., y J. de la Roca. 2003. "Evasión tributaria e informalidad en el Perú: una aproximación a partir del enfoque de discrepancias en el consumo". Concurso de investigación ACIDI-IDRC. <http://cies.org.pe/files/active/0/pba0303.pdf>
- Hite, P. 1988. "An Examination of the Impact of Subject Selection on Hypothetical and Self-reported Taxpayer Noncompliance". *Journal of Economic Psychology*. 9: 445-66.
- Hsieh, C.-T., y P.J. Klenow. 2009. "Misallocation and Manufacturing TFP in China and India". *The Quarterly Journal of Economics*. 124(4): 1403-48. MIT Press.
- Horvitz, D.G., B.U. Sha y W.R. Simmons. 1967. "The Unrelated Question Randomized Response Model". *Journal of the American Statistical Association* Vol. 64, No. 326 (Jun., 1969), pp. 520-539
- Houston, J., y A. Tran. 2009. "A Survey of Tax Evasion Using the Randomized Response Technique". The Australian National University. Documento mimeografiado.
- Jiménez, J.P., J.C. Gómez Sabaini y A. Podestá. 2010. *Evasión y equidad en América Latina*. Documento de proyecto. CEPAL-GIZ. Santiago de Chile, Enero.
- Johnson, S., D. Kaufman, J. McMillan y C. Woodruff. 2000. "What Do Firms Hide? Bribes and Unofficial Activity After Communism". *Journal of Public Economics*. 76: 495-520.

- Johnson, S., McMillan y C. Woodruff. 2002. "Property Rights and Finance". *American Economic Review*. 92: 1335-56.
- Johnson, S., D. Kaufmann y A. Shleifer. 1997. "The Unofficial Economy in Transition". *Brookings Papers on Economic Activity*. 2: 159-239.
- Joulfaian, D. y M. Rider, 1998. "Differential Taxation and Income Tax Evasion by Small Business". *National Tax Journal*. 51: 676-87.
- , 2000. "Corporate Income Tax Evasion and Managerial Preferences". *The Review of Economics and Statistics*. 82(4): 698-701.
- Jorratt, M. 2003. "Los instrumentos para la medición de la evasión tributaria". I Curso Internacional sobre Estimaciones Tributarias. Argentina. Septiembre. Documento mimeografiado.
- Jorratt, M., y P. Barra. 1999. "Estimación de la evasión Tributaria en Chile". Chile, Servicio de Impuestos Internos de Chile. Junio. Documento mimeografiado.
- Kamdar, N. 1997. "Corporate Income Tax Compliance: A Time Series Analysis". *Atlantic Economic Journal*. 25(1): 37-49.
- Kamdar, N. 1993. "Essays on Tax Compliance". Ph.D. dissertation. Syracuse, NY, Syracuse University. Documento inédito
- Katayama, H., S. Lu y J. Tybout. 2006. "Firm-level Productivity Studies: Illusions and a Solution". Penn State University. Documento mimeografiado.
- Kaufmann, D., A. Kraay y M. Mastruzzi. 2005. "Governance Matters IV: Governance Indicators for 1996-2004". Working Paper No. 3630. Washington, DC, Banco Mundial, World Bank Policy Research (mayo).
- Kenadjian, B. 1998. "Gross Tax Gap Trends According to New IRS Estimates, Income Years 1973-1992". *Statistics and Income Bulletin*. Volume 8. Number 1
- Kenyon, T. 2006. "The Informality Trap: Tax Evasion and Markets for Finance and Technology in Brazil". Documento mimeografiado.
- Kesselman, J. R. 1989. "Income tax evasion: An intersectoral analysis". *Journal of Public Economics*. 38: 137-182..
- Klepper, S., y D. Nagin. 1989. "The Anatomy of Tax Evasion". *Journal of Law, Economics and Organization*. 5(1): 1-24.
- Klette, T., y Z. Griliches. 1997. "The Inconsistency of Common Scale Estimators when Output Prices are Unobserved and Endogenous". *Journal of Applied Econometrics*. 11(4): 343-61.
- Kolm, S.-C. 1973. "A Note on Optimum Tax Evasion". *Journal of Public Economics*. 2: 265-70.
- Koskella, E. 1983a. "A Note on Progression, Penalty Schemes, and Tax Evasion". *Journal of Public Economics*. 22(1): 127-33.



- . 1983b. "On the Shape of the Tax Schedule, the Probability of Detection, and the Penalty Schemes as Deterrents to Tax Evasion". *Public Finance*. 38: 70-80.
- Kozak, M. 2007. *Micro, Small, and Medium Enterprises: A Collection of Published Data*. IFC. Washington DC.
- Kreutzer, D., y D. Lee. 1986. "On Taxation and Understated Monopoly Profits". *National Tax Journal*.39: 241-43.
- . 1988. "Tax Evasion and Monopoly Output Decisions: A Reply". *National Tax Journal*. 41: 583-84.
- Kristensen, N., y W. Cunningham. 2006. "Do Minimum Wages in Latin America and the Caribbean Matter? Evidence from 19 Countries". World Bank Policy Research Working Paper 3870. Washington, DC, Banco Mundial.
- La Porta, R., y A. Shleifer. 2008. *The Unofficial Economy and Economic Development*. NBER Working Paper 14520. Cambridge, Mass., National Bureau of Economic Research. <http://www.nber.org/papers/w14520>
- La Porta, R., F. López de Silanes, A. Shleifer y R. Vishny. 1997. "Legal Determinants of External Finance". *Journal of Finance*. 52: 1131- 50.
- . 1998. "Law and Finance". *Journal of Political Economy*. 106: 1113-55.
- Lee, K. 1998. "Tax evasion, monopoly and nonneutral pro.t taxes". *National Tax Journal*. 51: 333-38.
- Leonard, M. 1998. *Invisible Work, Invisible Workers: The Informal Economy in Europe and the U.S.* Londres, MacMillan Press.
- Levenson, A.R., y W.F. Maloney. 1998. "The Informal Sector, Firm Dynamics and Institutional Participation". World Bank Policy Research Working Paper 1988. Washington, DC, Banco Mundial.
- Levinsohn J. y A. Petrin. 2003. "Estimating Production Functions Using Inputs to Control for Unobservables". *The Review of Economic Studies*. 70(2, abril): 317-41.
- . 2008. "Measuring Aggregate Productivity Growth Using Plant-level Data". NBER Working Papers 11887. Cambridge, Mass., National Bureau of Economic Research.
- Levinsohn, J., A. Petrin y B.P. Poi. 2003. "Production Function Estimation in Stata using Inputs to Control for Unobservables". *Stata Journal*. 4(2): 113-23.
- Lewis, A. 1979. "An Empirical Assessment of Tax Mentality". *Public Finance*. 34(2): 245-57.
- Liu, L., y J. Tybout. 1996. "Productivity growth in Colombia and Chile: Panel-based evidence on the role of entry, exit and learning". En: Roberts, M., y J. Tybout (eds.). *Producer Heterogeneity and Performance in the Semi-Industrialized Countries*, capítulo. 4. Washington, DC, Banco Mundial.

- Loayza, N. 1996. "The Economics of the Informal Sector: A Simple Model and Some Empirical Evidence from Latin America". *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*. 45: 129-62.
- Loayza, N. 2007. *Causas y consecuencias de la informalidad en el Perú. Estudios económicos*. Banco Central de Reserva del Perú.
- Loayza, N., A.M. Oviedo y L. Serven. 2005. "The Impact of Regulation on Growth and Informality: Cross-country Evidence". World Bank Policy Research Working Paper 3623. Washington, DC, Banco Mundial.
- Loayza, N., y J. Rigolini. 2006. "Informality Trends and Cycles". World Bank Policy Research Working Paper No. 4078. Washington, DC, Banco Mundial.
- Lucas, Jr., Robert E. 1978. "On the Size Distribution of Business Firms". *The Bell Journal of Economics*. 9: 508-523.
- MacKie-Mason, J. 1992. "Commentary". En: J. Slemrod (ed.). *Why People Pay Taxes*. Ann Arbor, MI, University of Michigan Press.
- Macon, J. 1987. "Medida de la evasión, economía no registrada". Buenos Aires, Argentina, Publicaciones del INDEC.
- Maloney, W. F. 2004. "Informality Revisited". *World Development*. 32(7): 1159-78.
- Maloney, W.F., y J.N. Méndez. 2003. "Measuring the Impact of Minimum Wages: Evidence from Latin America". NBER Working Paper 9800. Cambridge, Mass., National Bureau of Economic Research.
- Maloney, W., O. Arias, P. Fajnzylber, A. Mason, J. Saavedra y G. Perry. 2007. *Informality. Exit and exclusion*. Washington, DC, Banco Mundial.
- Marcouiller, D., V.S.J. Ruiz de Castilla y C. Woodru. 1995. "Formal Measures of the Informal Sector Wage Gap in Mexico, El Salvador, and Peru". Working Papers in Economics. Boston, Boston College.
- Marelli, M. 1984. "On Indirect Tax Evasion". *Journal of Public Economics*. 25: 181-96. Economics Department
- Mason, R., y L.D. Calvin. 1978. "A Study of Admitted Income Tax Evasion". *Law and Society Review*. 13: 73-89.
- McKenzie, D., y C. Woodruff. 2006. "Do Entry Costs Provide an Empirical Basis for Poverty Traps? Evidence from Mexican Microenterprises". *Economic Development and Cultural Change*. 55: 3-42.
- . 2008. "Experimental Evidence on Returns to Capital and Access to Finance in Mexico". *World Bank Economic Review*. 22: 457-82.
- Mejía, D., y C.E. Posada. 2007. "Informalidad: teoría e implicaciones de política". Borradores de Economía. Colombia, Banco de La República.

- Melitz, M. 2000. "Estimating Firm-Level Productivity in Differentiated Product Industries". Boston, Harvard University. Documento mimeografiado,
- Mills, L. 1996. "Corporate Tax Compliance and Financial Reporting". *National Tax Journal*. 49(3): 421-35
- Mills, L., M. Erickson y E. Maydew. 1998. "Investments in Tax Planning". *Journal of the American Taxation Association*. 20: 1-20.
- Monteiro, J.C.M., y J.J. Assunção. 2006. "Outgoing the Shadows: Estimating the Impact of Bureaucracy Simplification and Tax Cut on Formality and Investment". European Meeting of the Econometric Society. Viena.
- Monza, A., y N. López. 1995. "Un intento de estimación del sector informal urbano en la Argentina". *Desarrollo Económico*. 35(139): 467-474.
- Morales Carrasco C., F. Ruiz Chang y J.W. Ycaza Pesantes. 2005. "Análisis de la evasión fiscal en el impuesto a la renta del Ecuador". Tesis. Instituto de Ciencias Humanísticas y Económicas, Escuela Superior Politécnica del Litoral.
- Mork, K.A. 1975. "Income Tax Evasion. Some Empirical Evidence". *Public Finance*. 30(1): 70-76.
- Novack, Janet. 1998. "The Hustling of X-Rated Shelters". *Fortune*. 1-6 (14 de diciembre).
- Oficina Internacional del Trabajo (OIT). 1993 "Resolución sobre las estadísticas del empleo en el sector informal". En: Informe de la Decimoquinta Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo. Ginebra.
- , 2002. "El trabajo decente y la economía informal", 90º Conferencia Internacional del Trabajo. Ginebra. Documento mimeografiado.
- , 2003. "Guidelines Concerning a Statistical Definition of Informal Employment", apoyado por la Seventeenth International Conference of Labour Statisticians. Ginebra, 24 de noviembre al 3 de diciembre de 2003. Informe de la Conferencia.
- , 2006. "Evolución y desafíos en la medición de la informalidad en América Latina y el Caribe". Lima,
- Olley S., y A. Pakes. 1996. "The Dynamics of Productivity in the Telecommunications Equipment Industry". *Econometrica*. 64(6): 1263-98.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). 2001. "Compliance Measurement – Practice Note", Centre for Tax Policy and Administration. Paris.
- Paz, J. 2009. "Informalidad y bienestar". Presentación en el Ciclo de Seminario y Taller de Capacitación "Economía Informal. Concepto, medición y política pública", CEDES. Buenos Aires.
- Perry, G., et al. 2007. *Informality: Exit and Exclusion*. Washington, DC, Banco Mundial.
- Portes, A. 1990. *La economía informal en los países desarrollados y en los menos avanzados*. Buenos Aires, Argentina, Editorial Planeta.

- . 2000. La economía informal y sus paradojas. En: Carpio, J., E. Klein y I. Novacovsky (comps.). *Informalidad y exclusión social*. Buenos Aires, SIEMPRO/OIT/Fondo de Cultura Económica.
- Poterba, J.M. 1987. "Tax Evasion and Capital Gains Taxation". *American Economic Review*. 77(2): 217-40
- . 2005. "Tax Policy and the Economy". Cambridge, Mass., National Bureau of Economic Research.
- Rajan, R., y L. Zingales. 1998. "Financial Dependence and Growth". *American Economic Review*. 88: 559-87.
- Raymond, J.L., y T. Valdes. 1985. "Aplicación de modelos de elección discreta para la detención del fraude en la imposición sobre la renta". *Papeles de Economía Española*. 23: 372-81.
- Reinganum, J., y L. Wilde. 1988. "A Note on Enforcement Uncertainty and Taxpayer Compliance". *Quarterly Journal of Economics*. 103(4, noviembre): 793-98.
- . 1985. "Income Tax Compliance in a Principal-Agent Framework". *Journal of Public Economics*. 26(1, febrero): 1-18.
- Rice, E. 1992. "The Corporate Tax Gap: Evidence on Tax Compliance by Small Corporations". En: J. Slemrod (ed.). *Why People Pay Taxes*. Ann Arbor, MI, University of Michigan Press.
- Rivas Coronado, N., y C. Paillacar Silva. 2007. "Caracterización de la elusión fiscal en el impuesto a la renta de Chile". *Capit. review*. 5 (ISSN 0718-4654 Versión impresa / ISSN 0718-4662). 19-33.
- Robben, H., P. Webbley, H. Elffers y D. Hessing. 1990. "Decision Frames, Opportunity and Tax Evasion: An Experimental Approach". *Journal of Economic Behavior and Organization*. 14: 353-61.
- Roca, J., y C. Sebastián. 2008. "Determinantes de la economía informal". En: Sebastián *et al.* (eds.). *Instituciones y economía. Cómo las instituciones condicionan el funcionamiento de la economía española*. Fundación Ramón Areces. Madrid.
- Rofman, R. 2007. "La informalidad laboral y su rol en la determinación de la condiciones de vida de los trabajadores. Algunas observaciones en base a datos del Gran Buenos Aires". IX Jornadas Argentinas de Estudios de Población. Córdoba, Argentina.
- Samaniego Breach, R. 2009. *Eficiencia recaudatoria: Definición, estimación e incidencia en la evasión*. México, Centro de Economía Aplicada y Políticas Públicas del ITAM. Servicio de Administración Tributaria, SAT.
- Sandford, C. 1973. *The Hidden Costs of Taxation*. Londres, Institute for Fiscal Studies.

- Schneider, F. 2004. "The Size of the Shadow Economies of 145 Countries all over the World: First Results over the Period 1999 to 2003". IZA Discussion Paper No. 1431. Bonn, IZA.
- . 2005. "Shadow Economies and Corruption All Over the World: What Do We Really Know?". IZA Discussion Paper No. 2315. Bonn, IZA.
- Schneider, F., y D. Enste. 2000, "Shadow Economies: Size, Causes, and Consequences". *Journal of Economic Literature*, 38: 77-114.
- Scholz, J.T. 1989. "Compliance Research and the Political Context of Tax Administration". En: Roth, J.A., y J.T. Scholz (eds.). *Taxpayer Compliance: Social Science Perspectives*. Filadelfia, PA, University of Pennsylvania Press. Vol. 2: 12-46.
- Schwartz, R.D., y S. Orleans. 1967. "On Legal Sanctions". *Chicago Law Review*, 34: 274-300.
- Seater, J. 1982. "Marginal Federal Personal and Corporate Income Tax Rates in the U.S., 1909-1975". *Journal of Monetary Economics*, 10: 361-81.
- Servicio de Impuestos Internos (IRS). Annual Report of the Commissioner of Internal Revenue, Washington, DC, IRS, varios años.
- . Statistics of Income-Corporate Tax Returns, Washington, DC, U.S. Government Printing Office, varios años.
- . 1984. *Taxpayer Compliance Measurement Program Handbook*. Washington, DC, U.S. Government Printing Office.
- Slemrod, J. 1985. "An Empirical Test for Tax Evasion". *Review of Economics and Statistics*, 67(2): 232-38.
- . 1989. "Complexity, Compliance Costs, and Tax Evasion". En: Roth, J., y John Scholz (eds.). *Taxpayer Compliance: Social Science Perspectives*. pp. 156-81. Filadelfia, PA, The University of Pennsylvania Press.
- . 2001. "A General Model of the Behavioral Response to Taxation". *International Tax and Public Finance*, 8(2): 125-38.
- . 2004. The Economics of Corporate Tax Selfishness. NBER Working Paper Series, WP 10858, octubre. Cambridge, Mass., National Bureau of Economic Research.
- Smith, S. 1986, *Britain's Shadow Economy*. Reino Unido, Clarendon Press.
- Srinivasan, T.N. 1973. "Tax Evasion: A Model". *Journal of Public Economics*, 2(4): 339-46.
- Serra, P. 2000a. "Fundamentos para una Reforma Tributaria en Chile". *Cuadernos de Economía*.
- . 2000b. "Measuring the Performance of Chile's Tax Administration". Documento de Trabajo N° 77, Centro de Economía Aplicada, Ingeniería Industrial, Universidad de Chile.

- Sierra Mejia, H. 1988. *El Derecho y El Revés del Impuesto*. Medellín, Colombia, Señal Editora.
- Spicer, M.W., y S.B. Lundstedt. 1976. "Understanding Tax Evasion". *Public Finance*, 31: 295-305.
- . 1975. "New Approaches to the Problem of Tax Evasion". *British Tax Review*, 3152-154.
- Spicer, M.W., y L.A. Becker. 1980. "Fiscal Inequity and Tax Evasion: An Experimental Approach". *National Tax Journal*, 33(2): 171-75.
- Spicer, M.W., y J.E. Thomas. 1982. "Audit Probabilities and the Tax Evasion Decision: An Experimental Approach". *Journal of Economic Psychology*, 2: 241-45.
- Svensson, J. 2003. "Who Must Pay Bribes and How Much? Evidence from a Cross-section of Firms". *Quarterly Journal of Economics*, 118(1): 207-30(24).
- Tanzi, Vito. 1982. *The Underground Economy in the United States and Abroad*. Lexington, Mass., Lexington.
- Tanzi, V., y P. Shome. 1993. "Tax Evasión: Causes, Estimation Methods and Penalties, a focus on Latin America". Serie Política Fiscal N° 38, Santiago de Chile, CEPAL.
- Thomas, J. 1992. *Informal Economic Activity*. Londres, Harvester Wheatsheaf.
- Tobin, J. 1969. "Comment on Borch and Feldstein". *Review of Economic Studies*, 35: 13-14.
- Tokman, V. 1978. "Las Relaciones entre los sectores formal e informal", *Revista CEPAL*, 5(1er semestre): 103-41.
- . 2001. *De la informalidad a la modernidad*. Santiago de Chile, Chile, Oficina Internacional del Trabajo.
- . 2006. *Inserción laboral, mercados de trabajo y protección social*. Colección Documentos de Proyectos. CEPAL. Santiago de Chile.
- . 2007a. "Informality: Exclusion and Precariousness". Simposio Interregional Tripartito sobre "Informal Economy: Enabling Transition to Formalization". Ginebra.
- . 2007b. "Informalidad, inseguridad y cohesión social en América Latina". *CEPAL. Serie Políticas Sociales* No. 130.
- Tybout, J., y J. de Melo y V. Corbo. 1991. "The Effects of Trade Reforms on Scale and Technical Efficiency: New Evidence from Chile". *Journal of International Economics*, 31: 231-50.
- Unidos por la Justicia. 2007. *Estado actual de las investigaciones de evasión tributaria y previsional. Incidencia en la economía nacional. Período 2003-2005*. Argentina, Embajada británica.
- Valdés, T. 1982. "Los métodos del análisis discriminante como herramienta al servicio de la inspección fiscal". Instituto de Estudios Fiscales, monografía no. 21. Madrid.

- Vilen, L. 2005. "Corporate Tax Evasion: the Case for Specialists". MPRA (Munich Personal RePEc Archive) Paper 14181.
- Viollaz, M. 2010. "Empleo informal y apertura comercial: evidencia de 20 años de reformas en Argentina". CEDLAS Documento de Trabajo No. 107. ISSN 1853-0168., La Plata, Prov. de Buenos Aires, Argentina.
- Vogel, J. 1974. "Taxation and Public Opinion in Sweden: An Interpretation on Recent Survey Data". *National Tax Journal*, 27: 499-513.
- Wang, L., y J. Conant. 1988. "Corporate Tax Evasion and Output Decisions of the Uncertain Monopolist". *National Tax Journal*, 41: 579-81.
- Warneryd, K.E., y B. Walerud. 1982. "Taxes and Economic Behavior: Some Interview Data on Tax Evasion in Sweden". *Journal of Economic Psychology*, 2: 187-211.
- Witte, A.D., y D.F. Woodbury. 1985. "The Effect of Tax Laws and Tax Administration on Tax Compliance: The Case of US Individual Income Tax". *National Tax Journal*, 38: 1-13.
- Ydrovo Echeverry, C. 2010. *Informalidad empresarial en Colombia: un obstáculo a la destrucción creativa*. Colombia, Banco de La República.
- Yitzhaki, S. 1974. "A Note on Income Tax Evasion: A Theoretical Analysis". *Journal of Public Economics*, 3(2 mayo): 201-02.
- Zheglov, A. 2006. "Tax Evasion Through a Side Door". (en Ruso) Russia, Kommersant.

## **Apéndice 1. Consideraciones sobre metodologías de análisis de informalidad impositiva**

a. *Macromediciones con cuentas nacionales o de agregados.* Este método, aplicado entre otros por Cont (2006) para estimar evasión en Argentina, compara la base de un determinado impuesto según información de cuentas nacionales, luego de efectuar los ajustes necesarios, con la base reportada por las autoridades tributarias. Esta diferencia provee un indicador del ingreso no reportado. Dentro de sus ventajas pueden señalarse la simplicidad, costos reducidos y la posibilidad de construir series anuales de evasión. Sus desventajas se relacionan con las limitaciones de la información de cuentas nacionales, para cuya construcción se utiliza, entre otras fuentes, información contable de las empresas e incluso, para algunos sectores económicos, información tributaria, por lo que los agregados macroeconómicos podrían contener parte de la evasión, haciendo que se subestimen los cálculos de incumplimiento. Jorratt (2003) destaca que este método funciona mejor para algunos impuestos en particular, donde se puede computar correctamente la base desde las cuentas nacionales, como es el caso del IVA. Para un impuesto como el impuesto a la renta esto puede resultar más difícil.

El IVA grava la mayor parte de las transacciones de bienes y servicios, pero solo se genera un ingreso fiscal neto cuando tales bienes y servicios son adquiridos por el consumidor final, de esta forma la base teórica es el “consumo final” de las cuentas nacionales, al cual hay que ajustarlo para incorporar tratamientos especiales como tasas cero, productos exentos o tasas reducidas, para lo cual hay que contar con información desagregada del consumo. En el caso de los productos a tasa cero (como las exportaciones), su consumo se debe extraer de la base ya que no tributan IVA. Para los productos con tasas reducidas, lo que se debe ajustar no es la base sino la alícuota que se aplicará a dicha base. En el caso de los productos exentos, los consumos intermedios sí están gravados, por lo que el producto final, por más que esté exento en esta última etapa, pagan algo de IVA. Para ajustar la base en estos casos se debe estimar el margen que aporta la etapa exenta y restarla del consumo. Finalmente la evasión sería la brecha entre la recaudación teórica y la efectiva. Este mecanismo relativamente sencillo y bastante certero es utilizado por ejemplo por las



administraciones tributarias de Chile y Argentina para dar seguimiento al cumplimiento en el IVA<sup>39</sup>.

En el caso de la evasión en el impuesto a la renta, suele ser más difícil estimar la base. Es posible aproximar tomando el excedente de explotación, corregido para reflejar las diferencias entre este concepto macroeconómico y la renta líquida imponible para personas jurídicas. Primero hay que calcular el “resultado tributario teórico” de las empresas, a partir del siguiente procedimiento. Al excedente de explotación se le suman los ajustes por corrección monetaria (si es que el sistema impositivo del país permite ajustes por inflación para determinar el impuesto a la renta, como es el caso de Chile, pero no el de Argentina o Estados Unidos) y se le restan tres variables: una estimación del excedente de las actividades exentas y excluidas de dicho impuesto, el excedente de las empresas sujetas a renta presunta y las pérdidas de ejercicios anteriores que puedan disminuir la renta gravable corriente; luego se deducen las pérdidas tributarias del ejercicio para hacer comparable el resultado tributario teórico con la información efectiva de las declaraciones. En tanto que en general las depreciaciones son deducidas de la base (al igual que los intereses financieros), si existe información de estas variables se debe deducir de la base. Finalmente, se compara la base imponible multiplicada por la tarifa de impuesto descontando los créditos efectivos contra el impuesto (como, por ejemplo, el pago de renta presunta o impuestos a las transacciones financieras que generalmente se pueden imputar en parte de pago del impuesto a la renta) con la recaudación efectiva. Las dificultades de este método están en la confiabilidad de las estadísticas utilizadas, en que el valor agregado informal no está en las cuentas nacionales y en que es posible que parte de la información tomada para las Cuentas Nacionales sea información contable donde ya se presenta subestimación. Además existen dificultades respecto a la precisión con la que se mide la variación de los inventarios en ciertos sectores, y muy especialmente se deben hacer varios supuestos para lograr aproximar la base imponible.

Un problema para estimar correctamente evasión en este impuesto a la renta surge de las no linealidades de este impuesto. Si no hay quebrantos, una firma con ganancias de \$100 millones tributa, por ejemplo al 35%, mientras que una firma con pérdida por \$100 millones no tributa, y genera un quebranto que puede ser utilizado en ejercicios futuros o pasados

---

<sup>39</sup> En algunos países este método puede ser menos certero, cuando hay tratamientos especiales que son difíciles de corregir. Este es el caso de Guatemala, por ejemplo, que exime del IVA a las ventas en ferias y colmados, lo que implica que para ajustar la base se debería tener una estimación de las ventas que se realizan por estos canales, su margen y el tipo de producto que venden.

(según la regulación de este impuesto en cada país). En este caso la ganancia agregada será cero, por lo que se determinará que no se paga impuesto a la renta, cuando en realidad sí se pagaba (la agencia tributaria recaudó \$35 millones). Si la distribución año a año de los quebrantos es uniforme y no hay inflación, este error de medición se reduce al deducir los quebrantos del año anterior, que resultan en una estimación de los quebrantos del presente año. Cuando hay inflación, a los quebrantos del año anterior habría que llevarlos a moneda constante del presente año. El problema es que no resulta realista asumir quebrantos con distribución uniforme, sino que los mismos siguen el ciclo de la industria y en particular se ven afectados por el ciclo económico nacional. Esto muestra que para este impuesto hay que tener muy en cuenta el diseño tributario de cada país.

b. Enfoque indirecto de agregados macroeconómicos. Un segundo enfoque para medir informalidad es a través de estimaciones econométricas en base a agregados macroeconómicos. El enfoque de las discrepancias macroeconómicas hace hincapié en variables macroeconómicas asociadas con la informalidad (como la demanda de dinero, en tanto que las actividades informales tienden a no estar bancarizadas). Uno de los estudios más conocidos utilizando este enfoque es Schneider y Enste (2000), que lo computan para muchos países, lo que permite realizar comparaciones internacionales. Las mediciones monetarias indirectas se basan en el supuesto de que la mayoría de las transacciones no reportadas se realizan en efectivo.

Entre las limitaciones a este enfoque de medición se encuentran: i) en general no se puede distinguir una actividad informal de una ilegal (en realidad muchas veces se está midiendo la economía oculta, sea el producto o servicio producido legal o no), y ii) el uso del insumo específico utilizado en la inferencia puede ser muy heterogéneo entre los distintos sectores que abarca la informalidad. La ventaja de la estimación con macrodatos es que se pueden obtener estimaciones comparables para muchos países, lo que permite poder entender mejor que diferencias estructurales entre estos países están asociadas con mayor o menor informalidad. Badriotti (2007), revisando la experiencia de los países de la OCDE en la cuantificación del incumplimiento tributario, destaca que la mayoría de los enfoques indirectos miden la economía subterránea (informal u oculta) en su conjunto, y solo unos pocos miden evasión propiamente dicha (o informalidad impositiva).

c. Método de muestreo o controles directos. Se elige una muestra aleatoria de contribuyentes, se calcula la tasa de evasión para los individuos seleccionados y se hace una inferencia para el total de la población; en general, entre este tipo de mediciones se

encuentran las auditorías. Para Estados Unidos, hay varios estudios que se basan en los resultados de auditorías del Servicio de Impuestos Internos (IRS, por sus siglas en inglés) para analizar el incumplimiento tributario. Este enfoque tiene la ventaja que está realizado por expertos tributarios, quienes cuentan con bastante información microeconómica para estimar la evasión, pero no es infalible<sup>40</sup>.

d. *Métodos basados en encuestas de presupuestos de hogares.* Analiza la relación entre ingreso declarado y gasto de las familias (exceptuando los casos de desacumulación de activos o endeudamiento), principalmente para estimar evasión en ganancias personales: un mayor gasto en relación con el ingreso implicará una mayor probabilidad de evasión. Sus ventajas se relacionan con la simplicidad y el bajo costo. En cuanto a las limitaciones, se debe mencionar que en países donde las remesas son importantes, no es fácil distinguir entre aquellos hogares que gastan más porque reciben más remesas del exterior de aquellos hogares que gastan más porque tienen ingresos que no declaran. Además, en los países en desarrollo, y en América Latina en particular, el impuesto a la renta personal no es muy extendido, y hay muchos ingresos exentos o ingresos que tributan en regímenes simplificados, con lo cual es muy difícil estimar correctamente la base.

La ventaja es que este enfoque es el único que permite incorporar directamente las no linealidades del Impuesto a la Renta Personal (típicamente tasas progresivas). Generalmente, en este enfoque se calcula el impuesto que debería haber pagado cada individuo encuestado con la escala de tasas correspondientes según sus rentas anualizadas; luego se agrupa la recaudación calculada en percentiles de ingreso, lo que reduce los errores de medición, y se la compara con la recaudación efectiva declarada ante la administración tributaria, a nivel de esos mismos percentiles de ingreso (en las encuestas donde se pregunta el impuesto a la renta personal pagado, se puede computar evasión a nivel del hogar comparando el impuesto a la renta teórico computado con el impuesto que efectivamente pagó el hogar). En cierta forma, este enfoque se parece mucho al que se desarrolla luego en este trabajo con censos industriales (la diferencia es que en el caso de este método el foco es el hogar y en el caso del presente estudio el foco es la firma).

e. *Casos detectados de evasión.* Los abordajes relacionados con casos detectados de evasión pueden brindarnos un enfoque complementario, ya que aunque es difícil inferir una medición de la evasión global de un país a partir de ellos, pueden brindar estadísticas

---

<sup>40</sup> Rice (1992) fue uno de los estudios pioneros en este sentido, analizando el incumplimiento tributario en firmas con microdatos obtenidos del IRS, de una muestra estratificada de 30.000 empresas pequeñas, medianas y grandes en Estados Unidos.

parciales, tendencias y características del comportamiento de los contribuyentes evasores. Al respecto, existe un extenso estudio de los expedientes que se tramitan en el fuero en lo Penal Tributario de Primera Instancia de la Capital Federal de Argentina entre 2003 y 2005, que permiten obtener información sobre casos de evasión impositiva en proceso judicial con detalles sobre los montos, actividad del contribuyente y tipo de maniobra ilícita.

f. *Encuestas directas a los contribuyentes respecto de su comportamiento.* Los indicadores de comportamiento tributario a partir de encuestas de opinión hacen referencia a la aceptación por parte de los contribuyentes del sistema tributario, de los impuestos y de la evasión. Estos métodos intentan descubrir opiniones sobre una serie de temas: equidad fiscal, tipos impositivos, creencia personal sobre la existencia de evasión y fraude fiscal, entre otros. La metodología de medición suele hacerse a través de (i) una muestra aleatoria de contribuyentes a quienes se les realizan cuestionarios que intentan describir su comportamiento al declarar impuestos, o (ii) entrevistas individuales bajo una pauta semi-estructurada de preguntas, con algunas abiertas y otras cerradas.

Este tipo de enfoques suelen enfrentar las críticas de cualquier encuesta: representatividad de la muestra, problemas de muestreo, preguntas posiblemente sesgadas y diseño del cuestionario, sumado a la delicadeza del tema y a la veracidad y sinceridad de las respuestas obtenidas.

A partir de datos estadísticos estas encuestas tratan de responder a algunos interrogantes planteados en relación con la generalizada conducta de incumplimiento: ¿Qué riesgo corre en este momento el defraudador fiscal, según la opinión de los contribuyentes? ¿Es diferencial ese riesgo según el nivel de contribución del evasor? ¿Conoce la población contribuyente las sanciones a que debe enfrentarse el evasor fiscal? ¿Existe un rechazo hacia el evasor instrumentado a partir de pautas informales, o por el contrario una aprobación explícita a la conducta evasora? La actitud de apoyo a la evasión, ¿se halla asociada a variables de orden personal tales como: la edad, el nivel de instrucción, el nivel de contribución? El análisis de las opiniones y tendencias fiscales puesto de manifiesto por los contribuyentes permite conocer y explicar algunos factores que condicionan su conducta frente al hecho imponible. A nivel internacional existen varios trabajos basados en encuestas que aportan evidencia acerca de la heterogeneidad de la evasión<sup>41</sup>

---

<sup>41</sup> Por ejemplo, Vogel (1974) encuentra una relación positiva entre nivel de evasión y nivel de renta declarada y una relación negativa entre edad y evasión, y una correlación positiva y muy alta entre conocimiento de otras personas evasoras y la admisión de los encuestados de haber evadido. Spicer y Lundstedt (1976) concluyen que a mayor probabilidad de ser detectados, menor será el nivel de evasión, a mayor edad del contribuyente menor

En América Latina, estudios de campo muestral representativos se reflejan por ejemplo en el trabajo de panel del Servicio de Impuestos Internos de Chile (Etcheberry Celhay, 1990), el cual identifica las conductas de los contribuyentes en relación con: 1) actitudes frente al pago o no pago de impuestos; 2) percepciones del destino y nivel de impuestos; 3) percepciones y actitud frente a la evasión tributaria; 4) percepción y actitudes frente a la emisión de boletas de compraventa y facturas; y 5) percepciones de la imagen de la administración tributaria.

g. *Juegos de simulación*. La finalidad de este enfoque reside en comprobar la veracidad de resultados alcanzados por medio de los modelos teóricos. Como señala Spicer (1975), elegir entre cumplimiento y evasión de obligaciones es más complejo que lo establecido en la forma de un juego. No obstante, en un campo como el mencionado, donde los datos relevantes son difíciles de obtener, lo experimental suele aproximarse a los determinantes de comportamiento de los contribuyentes. La estructura de esta modalidad experimental de análisis involucra individuos participantes a quienes se les da una cantidad de dinero inicial y deberán decidir cuánto del dinero declarar, considerando tipos impositivos, sanciones al ser detectados y un premio monetario en función de la renta acumulada para evitar comportamientos diferentes en relación con la vida real (Baldry, 1987). A pesar de ese incentivo, una de las debilidades del método reside en correr el riesgo de que existan discrepancias en el comportamiento de los individuos en un juego en relación con lo que harían en la vida real<sup>42</sup>.

---

el nivel de evasión (los jóvenes perciben más oportunidades y son más propensos al riesgo). Song y Yarbrought (1978) observan que existe mayor ética tributaria entre las personas con mayores niveles de renta y mayor grado de educación y entre los contribuyentes comprendidos en una franja de 45 a 65 años de edad. Lewis (1979) concluye que la mayoría de los encuestados adopta una actitud de reprender en mayor proporción a los grandes evasores que a los pequeños. Además, en los niveles más altos de renta se considera excesiva la presión fiscal, pero llamativamente se deduce de la encuesta que una baja de la presión fiscal no conllevará una reducción significativa de los niveles de evasión. Waneryd y Walerud (1982) proporcionan cierta evidencia de que quienes consideran que las tasas marginales son elevadas tienden a evadir en mayor medida y que la evasión varía entre ocupaciones. Dean (1980) encuentra una correlación positiva entre ineficiencia del sector público y nivel de evasión. En el mismo sentido Mason y Calvin (1978) comentan una serie de encuestas realizadas en Estados Unidos en un intervalo de 5 años, en las que se percibe una menor probabilidad de incurrir en evasión a mayores niveles de renta, una disminución de las opiniones favorables en lo relativo a la justicia del sistema impositivo, y un aumento de las respuestas que favorecen algún tipo de evasión. Geeroms y Wilmots (1985) observan que una relación de sustitución entre evasión y elusión, los sentimientos de inequidad y la no creencia en las leyes y en las instituciones encargadas de aplicarlas legitiman el comportamiento del evasor; la probabilidad de detección tiene un efecto negativo sobre la propensión a evadir, pero no han podido establecer una relación entre la presión fiscal y la evasión. Isachsen (1982) vincula parámetros tributarios con el mercado laboral: mayor probabilidad de detección se asocia con reducción de las horas trabajadas en la economía informal.

<sup>42</sup> Spicer y Hero (1985) no pudieron encontrar una vinculación entre evasión y percepción de que otros evaden, pero sí un desincentivo a la evasión en aquellos que tuvieron experiencias pasadas con inspecciones fiscales. Spicer y Thomas (1982) comprueban que mientras un aumento en la incertidumbre de ser detectado puede

Este enfoque ciertamente es interesante cuando se quiere entender evasión a nivel de individuo, pero puede ser poco útil a nivel de firma, ya que resulta difícil captar en un laboratorio el complejo procedimiento por el cual una firma evade, en particular firmas grandes donde suele haber problemas de agencia<sup>43</sup>, donde el supuesto de aversión al riesgo puede no cumplirse (porque se las asume bien diversificadas) y donde entran en acción en la decisión de evasión interacciones entre los distintos competidores<sup>44</sup>.

h. Microdatos y modelos econométricos. Los métodos estadístico-econométricos permiten obtener predicciones de los ingresos tributarios a través de su relación con la variable tiempo (análisis de series de tiempo) o con variables macroeconómicas (elasticidades) mediante la utilización de herramientas matemáticas y/o estadísticas. Estos métodos requieren el empleo de series de información homogénea relativamente extensas y no logran captar los cambios normativos como modificaciones de alícuotas o de bases imponibles, ni cambios discrecionales como modificaciones en las formas de pago, cambios

---

reducir la probabilidad de evasión, es menos probable que tenga un efecto relevante sobre la cantidad de impuestos realmente evadida. En el trabajo de Alm (1992) se comprueba que se reduce el nivel de evasión cuando se toma conciencia de que los impuestos financian un bien público, mientras que en Alm (1991), las recompensas a buenos contribuyentes tienden a aumentar el cumplimiento fiscal.

<sup>43</sup> En el caso del individuo, quién decide evadir y se beneficia del acto es la propia persona. En el caso de las firmas, los dueños son los que en última instancia capitalizan las ganancias por evasión, pero son empleados de la firma quienes tienen que llevar a cabo dichas tareas. La división entre propietarios y gerentes genera una amplia variedad de opciones. Aún si se admiten los factores intrínsecos a nivel de individuo para su cumplimiento tributario, no es obvio si una firma también tiene factores intrínsecos (por ejemplo, responsabilidad social), o si estos valores representan a los dueños, a quienes toman las decisiones o a una combinación compleja de ambos. Si se mantienen constantes las probabilidades de detección y las penalidades por incumplimiento, las firmas difieren entre ellas en su agresividad impositiva, y no es claro cómo los factores intrínsecos actúan en las corporaciones, o qué explica esta agresividad en el cumplimiento. El estudio empírico de Joulfaian (2000), basado en declaraciones de ganancias de personas físicas y empresas, encuentra que las firmas que evaden más también tienen gerentes que han evadido más en sus impuestos personales, encontrando por lo tanto una correlación positiva (que podría indicar una correspondencia selectiva, o bien que los gerentes influyen con sus preferencias el cumplimiento de las firmas). En firmas grandes, por lo tanto, surgen problemas de agencia, y los dueños deben diseñar compensaciones para los gerentes que induzcan a la agresividad impositiva que ellos quieran (véanse Chen y Chu (2002, 2005), Crocker y Slemrod (2005), Crocker y Slemrod (2006) y Kopczuk y Slemrod (2006), quienes exploran en forma teórica las decisiones de evasión cuando hay costos de agencia). Hollingsworth (2002) analiza una encuesta sobre cómo las compañías evalúan el desempeño de los departamentos impositivos, encontrando que el 86% lo hace en base a los ahorros generados y muchos (58%) mirando la tasa efectiva del impuesto pagado. Un resultado similar surge de una encuesta realizada por la revista *Fortune* (véase Clark, Martire y Bartolomeo, 2000) a Directores Impositivos, observando que el 46% de ellos encuentra a la tasa efectiva del impuesto pagado como el objetivo más importante del departamento, mientras que solo el 16% cree que el cumplimiento es lo relevante. Tal vez más clarificador es la pregunta en esta encuesta de cuál es el factor individual más importante usado para evaluar el desempeño del Departamento, donde 36% dijo la tasa efectiva y nadie eligió exactitud. Esto plantea opciones de política muy interesantes para inducir el cumplimiento, como ser penalizar a los gerentes o a los contadores (más que a las firmas).

<sup>44</sup> Diversos autores, como Marrelli (1984), Marrelli y Martina (1988), Kreutzer y Lee (1986, 1988), Wang y Conant (1988), Yaniv (1988), Clotfelter (1983) y Joulfaian y Rider (1998), han estudiado el cumplimiento tributario en ambientes no competitivos. Existe otra rama de la investigación que se centra en el debate sobre si los impuestos ad valorem o específicos son mejores dependiendo de la estructura competitiva de la industria. Véanse, por ejemplo, Hamilton (1999) o Anderson, Palma y Kreider (2001). Cowell (2004) presenta un resumen reciente sobre los resultados de los estudios sobre evasión y competencia.

de fecha de vencimientos, etc., limitaciones que los tornan de difícil aplicación en un sistema tributario poco estable.

Los datos individualizados que se obtienen de las declaraciones de impuestos han permitido diferentes abordajes econométricos, sustentados sobre declaraciones individuales de impuestos. En el estudio de Mork (1975) para la economía noruega se cruzaron datos de declaraciones fiscales con encuestas de empleo, a fin de determinar la existencia de una relación entre la renta declarada y la real del contribuyente, y se observó que la mayor parte de ingresos no declarados proceden de individuos de altos ingresos, lo que se asocia en general a sistemas impositivos progresivos, y que posiblemente la mayor proporción de esos ingresos no declarados no provengan de salarios sino de otros tipos de rendimientos para los cuales la evasión es más difícil de controlar.

Los cruzamientos de datos de declaraciones e inspecciones también son útiles para relacionar los tipos impositivos con la renta declarada. En el trabajo de Clotfelter (1983) se concluye que la evasión aumenta al hacerlo la renta disponible después de impuestos y con los tipos impositivos marginales, que las personas casadas tienden a evadir más y que los jóvenes son más propensos a evadir que la gente mayor. No se consiguió demostrar una relación clara entre la cuantía evadida y los tipos impositivos, pero sí una relación directa entre la probabilidad de detención y el ocultamiento de renta<sup>45</sup>.

La utilización de datos macroeconómicos agregados (en vez de datos individuales) ha sido considerada en algunos abordajes econométricos para relacionar el cumplimiento fiscal con los tipos impositivos aplicables a los rendimientos procedentes de las ganancias de capital. Se ha encontrado además una relación positiva entre el nivel de inflación y la evasión en términos relativos, y un descenso de evasión ante aumentos en las sanciones, probabilidad de detención y la participación de la renta del trabajo en el total de ingresos (Poterba, 1987). Los trabajos de Valdes (1982), Raymond y Valdes (1985), García (1986), Raymond (1987) y Sanchez (1990) relacionan los tipos impositivos y nivel de renta con la probabilidad de evadir.

---

<sup>45</sup> Otro estudio econométrico es el de Witte y Woodbury (1985) quienes se focalizan en las sanciones y la probabilidad de detención con el nivel de ingresos declarados.

## **Apéndice 2. Información necesaria para la medición de informalidad y productividad**

El cuadro 2 resume la información necesaria y los desafíos para medir informalidad y productividad a nivel de firma. El objetivo es relacionar ambas mediciones, las de informalidad y las de productividad. En particular se quiere: (i) establecer si hay relación entre informalidad y productividad, (ii) cuál es la causalidad y (iii) a través de qué mecanismo opera la relación: por ejemplo, informalidad puede causar menos productividad a través de su efecto en cada firma o bien por cambios en el equilibrio de mercado (reasignaciones de producto entre firmas de alta productividad hacia firmas de baja productividad).



## Cuadro 2. Información necesaria para medir informalidad y productividad

	Informalidad	Productividad
Datos necesarios	Ventas, Remuneraciones y cantidad de empleados, Costos operativos, Depreciaciones, Intereses financieros, Quebrantos acumulados, si pertenece a algún régimen impositivo especial (como los simplificados), sector industrial al cual pertenece, localización geográfica (si hay tratamientos impositivos diferenciales por regiones).  Monto pagado para cada tributo	Ventas o valor agregado, <i>stock</i> de capital o inversiones, cantidad de empleados por categoría (y remuneraciones si se quiere corregir por diferencias de capital humano), otros insumos relevantes, sector industrial.
Algunas Dificultades Técnicas	Declaración de datos incorrectos: las firmas pueden reportar incorrectamente en Censos o Encuestas para no correr riesgos si esa información es utilizada por las agencias de control de cumplimiento.  La declaración de datos incorrectos genera errores de medición, con sesgos que son <i>ex ante</i> difíciles de cuantificar <sup>46</sup> .	Declaración de datos incorrectos: las firmas no tienen incentivos para reportar correctamente en relación a productividad, pero el incentivo para declarar datos incorrectos por informalidad afecta las mediciones de productividad.  La declaración de datos incorrectos genera errores de medición, con sesgos que son <i>ex ante</i> difíciles de cuantificar.
	Endogeneidad: la decisión de cuánto cumplir depende de las características observables y no observables de la firma.  Esto es un problema para las mediciones de informalidad basadas en la regresión.  Si se mide informalidad como el porcentaje de incumplimiento (diferencia entre lo pagado y lo que debería pagar) la endogeneidad no afecta la estimación.	Endogeneidad: el uso de insumos está relacionado con las características no observables de la firma.  Esto es un problema para las mediciones de productividad basadas en la regresión.
	Ciclos y <i>shocks</i>  Es probable que para cada firma exista un ciclo propio de informalidad (se tiende a pensar que la probabilidad de ser informal es más alta cuando la firma es pequeña o nueva y que a medida que crece o madura se vuelve más formal).	Ciclos y <i>shocks</i> .  En cada momento del tiempo las firmas con alta o baja productividad cambian de acuerdo al ciclo del sector o a razones microeconómicas (no siempre son las mismas las que ganan productividad).

<sup>46</sup> El reporte diferencial es algo que *a priori* no debe ser descartado y que debe ser analizado en cada caso. Mel, McKenzie, y Woodruff (2007), por ejemplo, encuentran evidencia que las microempresas subreportan ganancias de aproximadamente el 30% a los investigadores, aunque lo asocian más a falta de información contable prolija que a un sesgo intencional. En el trabajo empírico es recomendable explorar en qué medida existen estos errores de medición y se afectan los resultados. La Porta y Shleifer (2008), por ejemplo, comparan diversas variables entre firmas registradas y no registradas por tamaño (como insumos a ventas) para detectar un patrón irregular encontrando que son muy parecidas. El supuesto implícito es que es muy difícil subdeclarar en forma consistente el uso de insumos tales como consumo de energía eléctrica para que *matchee* con el consumo que debería tener la firma dada las ventas que declara (subdeclara).

	<p>En cada momento del tiempo <math>t</math> el nivel de informalidad está afectado por shocks (cambios de tecnología de control, cambios en los costos y beneficios de ser informal) que pueden afectar a las firmas en forma no homogénea. Por ello, es importante recoger información sobre la edad de las empresas como una variable de control.</p>	<p>Se observa a las firmas exitosas y a las que van a fracasar.</p> <p>Las firmas tienen un ciclo propio de productividad.</p>
--	--	--

Fuente: Elaboración de los autores.

### **Apéndice 3. Análisis de las fuentes de información disponibles en América Latina y el Caribe**

Para identificar bases de datos potenciales para realizar estudios a nivel de firma en América Latina se procedió a recopilar la información disponible en toda la región. Luego se analizaron cada uno de los formularios de los Censos o Encuestas, y se analizó si se puede de alguna manera determinar a nivel de firma el grado de evasión.

Los siguientes cuadros resumen la información país por país. La información no es exhaustiva, en el sentido de que pueden existir fuentes adicionales de datos y que tampoco se describen todas las variables, pero son las fuentes más importantes de cada país; y debe notarse además que solamente se presenta la información relacionada con evasión.

Para hacer un estudio de informalidad y productividad con datos censales de firmas se debe tener cuidado en los cálculos y escoger el país que reúna las mejores condiciones. Entre dichas condiciones cabe destacar:

- i. Que permita estimar incumplimiento en al menos los principales tributos (ganancias, IVA, laborales).
- ii. Que contenga la mayor información posible para replicar con los datos censales el resultado impositivo para determinar cumplimiento en ganancias.
- iii. Que tenga información de ventas, insumos, *stock* de capital y empleo para estimar productividad.
- iv. Que tenga datos longitudinales o de corte transversal repetidos.
- v. Que haya variación entre una medición y otra (el experimento ideal sería observar qué pasa con un *shock* exógeno que afecta solo a la informalidad y otro *shock* exógeno que afecta solo a la productividad, para examinar qué pasa con los niveles de informalidad).
- vi. Que la agencia tributaria colabore facilitando información microeconómica que puede ser combinada con la censal.

Entre los recaudos a tener para el estudio cabe remarcar:

- i. Verificar con datos de otras fuentes que la información censal o de la encuesta sea consistente (es decir, tratar de ver si se *declaran datos muy inferiores o un poco inferiores a los reales*).

- ii. Verificar la existencia de regímenes especiales y tratamientos impositivos distintos para aproximar lo mejor posible la base tributaria y la tasa asumidas para el computo del impuesto a pagar teórico. Si los hay, se deben hacer los ajustes necesarios para tratar de revertirlos<sup>47</sup>.

Por la naturaleza del estudio, se deberá adaptar la metodología de cómputo de la informalidad impositiva a cada país en particular, teniendo en cuenta las limitaciones de la información disponible y las características propias del sistema impositivo.

---

<sup>47</sup> Si los tratamientos impositivos especiales no fueran por sector o región y fueran más discrecionales, y si el Censo no incluyen una variable que pregunte en qué régimen se encuentra, se genera un error de medición con efectos significativos sobre los resultados buscados.

	<b>Objetivo</b>	<b>Censo/Muestra</b>	<b>¿Panel?</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Último</b>	<b>Impuestos indirectos</b>	<b>Impuestos directos</b>	<b>Cargas sociales</b>	<b>Ocupación (Formalidad)</b>
<b>Argentina</b>									
<b>Censo Nacional Económico 2004/2005</b>	El Censo tiene como objetivo cuantificar y caracterizar la actividad económica industrial, comercial, minera, financiera, pesquera y de prestación de servicios personales y empresariales de todo el país. Para ello, el cuestionario censal relevará información sobre producción, costos, inversión, empleo, salarios y rama de actividad de los locales y establecimientos visitados.	Censo	No	10 Años	2004/2005	Sí	Sí	Sí	Sí
<b>Encuesta Industrial Anual</b>	Los principales objetivos de la EIA son: 1. Obtener la información necesaria para el cálculo del producto bruto interno industrial a nivel nacional, y el producto bruto geográfico industrial a nivel provincial y de la Ciudad de Buenos Aires. 2. Suministrar información sobre los productos que manufactura la industria, su valor de producción, el personal ocupado y los salarios pagados, entre otras variables de interés.	Muestra	Sí	Anual	desde 1997	No	No	No	Sí
<b>Encuesta Industrial Mensual</b>	Encuesta que permite el seguimiento mensual de las principales industrias	Muestra	Sí	Anual	desde 1997	No	No	No	Sí

	<b>Objetivo</b>	<b>Censo/Muestra</b>	<b>¿Panel?</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Último</b>	<b>Impuestos indirectos</b>	<b>Impuestos directos</b>	<b>Cargas sociales</b>	<b>Ocupación (Formalidad)</b>
<b>Colombia</b>									
<b>Encuesta Anual Manufacturera -EAM-</b>	Conocimiento de la estructura, característica y evolución del sector formal	Censal: Encuesta por censo de los establecimientos manufactureros	Sí	Anual	2008	Impuesto de industria y comercio	Impuesto predial	Sí	Sí
<b>Muestra Mensual Manufacturera -MMM-</b>	Identificar los cambios que se presentan mensualmente en el sector manufacturero, medidos a través del comportamiento de los índices de empleo, salarios, horas trabajadas, producción y ventas, en las diferentes clases de actividad industrial.	Muestra: Muestreo probabilístico estratificado		Mensual (desde 2001-empalmado hasta 1980)	2010 (Julio)	No	No	No	Sí
<b>Venezuela</b>									
<b>IV Censo Económico (2007)</b>	Identificar empresas y sus locales, determinar su dinámica y establecer la estructura de la actividad económica.	Censo	No		2007	No	No	No	No
<b>ENCUESTA INDUSTRIAL ANUAL Industrial</b>	Establecer el marco de información necesario que permita analizar la estructura del sector industrial manufacturero facilitando su diagnóstico y planificación	Muestra	Sí	Anual	2004	No	No	No	No

	Objetivo	Censo/Muestra	¿Panel?	Frecuencia	Último	Impuestos indirectos	Impuestos directos	Cargas sociales	Ocupación (Formalidad)
<b>Honduras</b>									
<b>Encuesta de opinión Empresarial (anual)</b>	Situación económica de las empresas y las diversas variables que influyen en la misma, para analizar y dar a conocer el comportamiento y las tendencias en los sectores de: manufactura, comercio al por mayor y al por menor, construcción, seguros, establecimientos financieros, bienes y raíces y minería.	Muestral		Trimestral	2008				
<b>Brasil</b>									
<b>Encuesta Industrial Anual</b>	Empleo, salario, producción física (mensual) Producto (anual)	Censo	Sí	Anual		Sí	No	Sí	Sí

	Objetivo	Censo/Muestra	¿Panel?	Frecuencia	Último	Impuestos indirectos	Impuestos directos	Cargas Sociales	Ocupación (Formalidad)
<b>Bolivia</b>									
<b>Encuesta anual a la industria manufacturera</b>	Elaborar estadísticas y macrovariables que permitan conocer las principales características estructurales y de funcionamiento de la actividad de la industria manufacturera como el Valor Bruto de Producción, Valor Agregado, Consumo Intermedio y Excedente Bruto de Explotación.	Muestra	SÍ	Anual	2009	SÍ	SÍ	No	SI
<b>Peru</b>									
<b>Censo Nacional Económico 2008</b>	Captar información económica-financiera de las empresas y sus establecimiento ubicados en el territorio nacional y proporcionar información clasificada por actividad económica y por ámbito geográfico sobre las características de las unidades económicas del país, como el número de empresas y establecimientos, la cantidad de personal ocupado, las remuneraciones, ingresos, egresos, producción, valor agregado, activos fijos, entre otros.	Censo	No		2008	IVA	A la renta Cargas financieras	SÍ	SI
<b>Encuesta Económica Anual</b>	Agroindustria y manufactura	Muestral			2010				



	Objetivo	Censo/ Muestra	¿Panel?	Frecuencia	Último	Impuestos indirectos	Impuestos directos	Cargas sociales	Ocupación (Formalidad)
<b>Uruguay</b>									
<b>Censo Económico</b>	- Obtener información para la estimación de las distintas macrovariables relacionadas con la producción como ser el Valor de la producción, el Consumo Intermedio, los Puestos de Trabajo y los componentes del Valor Agregado. - Actualizar el marco de unidades económicas para las futuras encuestas continuas de actividad económica.	Censo	No		1997	IVA, IMESI	Impuestos a la Renta Impuestos al patrimonio Otros impuestos a la renta y patrimonmio	Aportes patronales Aporte DAFA aporte al banco seguros otros aportes patronales	Sí
<b>Encuesta Anual de Actividad Económica</b>	Obtener información para la estimación anual de las distintas macro variables relacionadas con la producción como ser el Valor de la Producción, el Consumo Intermedio, los Puestos de Trabajo, y los componentes del Valor Agregado.	Mixta: Encuesta por muestreo y censo	Sí	Anual	2004/ 2005/ 2006/ 2007	IVA, IMESI	Impuestos a la Renta Impuestos al patrimonio Otros impuestos a la renta y patrimonmio	Aportes patronales Aporte DAFA aporte al banco seguros otros aportes patronales	Sí

	Objetivo	Censo/ Muestra	¿Panel?	Frecuencia	Último	Impuestos indirectos	Impuestos directos	Cargas sociales	Ocupación (Formalidad)
<b>Ecuador</b>									
<b>Encuesta manufactura y minera</b>	Entre otras variables, investiga, número de establecimientos, actividad del establecimiento, personal ocupado, remuneraciones, producción, ventas, materias primas, combustibles y lubricantes, gastos operacionales, activos fijos, inventarios, etc.	Muestral	Sí	Trimestral	1993-2007	Impuesto a los consumos especiales IVA	No	Sí	Sí
<b>República Dominicana</b>									
<b>Encuesta Nacional de Actividad Económica</b>	Las empresas dominicanas que permitirán estimar el nivel de actividad y obtener información sobre sus principales componentes.	Muestra	No	Solo 2009	2009	Sí	Impuestos sobre los Activos Impuestos sobre la Renta Otros Impuestos	Sí	Sí
<b>El Salvador</b>									
<b>Censo Económico</b>	Clasifica los establecimientos por actividad económica a la que se dedican, por personal ocupado, por departamento, municipio, zona, segmento y manzana, con lo cual el enumerador se dirige al gerente o al contador, de quien obtiene la información económica requerida para el diligenciamiento de la boleta respectiva. La mayor parte de los establecimientos se encuentran diseminados en el área urbana nacional y en el área rural un porcentaje menor	Censo	No		1993/2005	Sí	Sí	Sí	Sí

	Objetivo	Censo/ Muestra	¿Panel?	Frecuencia	Último	Impuestos indirectos	Impuestos directos	Cargas sociales	Ocupación (Formalidad)
<b>México</b>									
<b>Censo Económico</b>	Clasifica los establecimientos por actividad económica a la que se dedican, por personal ocupado, por departamento, municipio, zona, segmento y manzana, con lo cual el enumerador se dirige al gerente o al contador, de quien obtiene la información económica requerida para el diligenciamiento de la boleta respectiva. La mayor parte de los establecimientos se encuentran diseminados en el área urbana nacional y en el área rural un porcentaje menor.	Censo	Sí	1989/1994/ 1999/2004/ 2009	1989/ 1994/ 1999/ 2004/ 2009	Sí	Sí	Sí	Sí
<b>Encuesta Anual para establecimientos manufactureros</b>	Proporcionar información estadística que permita conocer el comportamiento del sector manufacturero en México, para apoyar y fundamentar la toma de decisiones en materia de política económica e industrial, tanto en el sector público como en el privado.	Muestra	Sí	Anual	2003	Sí	Imp que gravan la actividad	Sí	Sí
<b>Chile</b>									
<b>Encuesta Nacional de la Industria Manufacturera</b>		Muestra	Sí	Anual		Sí	Imp a la Renta Otros	Sí	Sí

## **Argentina**

El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) cuenta con tres encuestas económicas que han sido consideradas como las más relevantes para tratar el problema en cuestión.

En el período 2004/2005 se realizó en el país el **Censo Nacional Económico (CNE)**, cuyo objetivo consiste en cuantificar y caracterizar la actividad económica industrial, comercial, minera, financiera, pesquera y de prestación de servicios personales y empresariales de todo el país. A los fines del presente trabajo, permite disponer de información sobre ingresos y egresos de las firmas, así como también datos sobre el monto de impuestos directos e indirectos pagados en el período en cuestión permitiendo realizar estimaciones sobre el grado de evasión impositiva a nivel de firma. También incluye información sobre producción, costos, inversión, empleo, salarios y rama de actividad, lo que permitiría también la estimación de productividad a nivel de firma. No es una base de datos de panel, y el CNE previo se realizó en 1993. La accesibilidad a la base de microdatos es restringida.

Las otras dos fuentes de información disponibles a los efectos de estimar informalidad impositiva a nivel de firma son la Encuesta Industrial Anual (EIA) y la Encuesta Industrial Mensual (EIM).

La **Encuesta Industrial Anual** se orienta a obtener datos estructurales que permitan apreciar los cambios ocurridos en el sector en los períodos inter-censales. El ámbito geográfico de referencia es el territorio nacional y se relevan todas las ramas de actividad. Se encuestan aproximadamente 30.000 plantas o locales con al menos 10 empleados, y se puede identificar a la firma (es decir, si diversas plantas pertenecen a una misma firma). La principal ventaja de esta encuesta es que permite utilizar datos de panel y así poder seguir a un mismo local durante varios períodos. Se puede analizar cómo los cambios a través del tiempo en los costos y beneficios de ser informal afectaron a la informalidad impositiva. Entre las variables de análisis que se consideran relevantes para determinar el grado de evasión de los locales tanto a nivel impositivo como en el campo de informalidad laboral se encuentran: el total de ingresos, costos, sueldos, contribuciones sociales, impuestos a los ingresos brutos, otros impuestos directos e impuestos indirectos. Se puede medir informalidad laboral e informalidad en ganancias. A partir de 2004, la Encuesta se amplió a una Encuesta Económica donde se relevan más sectores además del industrial.

La **Encuesta Industrial Mensual** abarca 3.000 locales industriales de distinto tamaño, que cuentan con más de diez personas ocupadas. Está destinada a obtener información sobre la producción, la ocupación y los salarios en el sector manufacturero. Sus resultados tienen representatividad nacional. La información se recopila mensualmente aplicando un formulario que registra datos de valor de las ventas de bienes producidos con materia prima propia, variación de existencias, ocupación, horas trabajadas y salarios pagados, entre otros. Si bien esta encuesta no cuenta con variables acerca de la carga impositiva de cada local, puede ser de utilidad para analizar la evolución mensual en un año determinado de los locales.

## Colombia

El **Departamento Administrativo Nacional de Estadística** realiza cinco encuestas al sector industrial: Encuesta Anual Manufacturera (EAM), Muestra Mensual Manufacturera (MMM), Muestra Trimestral Manufacturera Regional (MTMR), Micro-establecimientos, Encuesta Ambiental e Industrial (EAI). Las primeras dos son las que mejor se ajustarían a los fines de medir informalidad impositiva y eventualmente productividad.

- La **Encuesta Anual Manufacturera (EAM)** se realiza con el objetivo de obtener información básica del sector industrial que permita el conocimiento de su estructura, características y evolución. Los años y períodos disponibles abarcan desde 1975 a 2007.

La EAM, incluye todo el territorio nacional y es una investigación estadística de carácter censal que toma como marco de referencia el Censo Económico de 1954 y posteriormente los realizados en 1970 y 1990, con el fin de actualizar la cobertura y la conformación del directorio industrial, las nomenclaturas, conceptos utilizados y variables económicas a medir.

El universo de estudio son los establecimientos manufactureros del país con diez o más personas ocupadas y/o cuyo valor de producción sea superior a Col\$130,5 millones anuales para 2008<sup>1</sup>. Asimismo, se puede hacer un seguimiento de las unidades en distintos períodos.

Sin perder de vista el resto de las variables que están presentes en la base, las variables de análisis que han sido consideradas determinantes para la estimación de la evasión tributaria son las siguientes:

---

<sup>1</sup> Este valor se actualiza con el Índice de Precios al Productor (IPP).

- ✓ Empleados: Según categoría ocupacional y tipo de vinculación.
  - ✓ Costos del personal ocupado: Según categoría ocupacional y tipo de vinculación.
  - ✓ Aportes y contribuciones (Cargas sociales).
  - ✓ Ingresos y Egresos.
  - ✓ Impuesto predial.
  - ✓ Impuesto de industria y comercio.
- La **Muestra Mensual Manufacturera (MMM)** es realizada con el objetivo de detectar los cambios que a corto plazo se generan en el sector manufacturero, medidos a través del comportamiento de los índices de empleo, salarios, horas trabajadas, producción y ventas, en las diferentes clases de la actividad fabril según la CIU Rev. 3 A.C.  
Presenta información detallada sobre empleados, sueldos, salarios y prestaciones sociales aunque el único dato sobre impuestos que se releva es el IVA, dificultando en cierto sentido las estimaciones que se llevarán a cabo en este proyecto.

## Uruguay

A partir de las distintas encuestas económicas que realiza el Instituto Nacional de Estadísticas de Uruguay se han seleccionado como las más relevantes: el Censo Económico Nacional (CEN) y la Encuesta Anual de Actividad Económica (EAAE).

- El IV **Censo Económico Nacional (CEN)** tiene cobertura nacional aunque solo incluye las unidades que realizan actividades económicas formales inscritas en los registros administrativos del área económica. Además de la economía no registrada, cuyo relevamiento requiere de una metodología especialmente diseñada, no están consideradas en el censo las actividades del sector público (exceptuando la refinación del petróleo, a cargo de ANCAP), el sector agropecuario, la prestación unipersonal de servicios profesionales, las actividades de construcción y el sector financiero controlado por el Banco Central del Uruguay.  
En la encuesta se incluyen preguntas sobre empleo, salarios, ingresos, egresos, cargas sociales, impuestos directos e indirectos, etc. En particular, las variables del CEN que se consideran de interés a los efectos de la estimación del grado de evasión en la industria uruguaya son las siguientes:
  - ✓ Personal ocupado por categoría ocupacional.
  - ✓ Personal no dependiente.

- ✓ Remuneraciones por categoría ocupacional.
- ✓ Ingresos de la empresa.
- ✓ Egresos de la empresa.
- ✓ Impuestos indirectos: IVA, IMESI, otros.
- ✓ Impuestos directos:
  - ❖ Impuestos a la renta.
  - ❖ Impuestos al patrimonio.
  - ❖ Otros impuestos a la renta y la propiedad.

A partir de las variables que se destacan en el párrafo precedente, queda de manifiesto la importancia de esta encuesta a los efectos de estimar la evasión impositiva de las empresas pudiendo utilizar sus ganancias declaradas y el monto de impuestos que pagan.

Asimismo, la base de datos proporciona información detallada sobre distintos tipos de impuestos que son abonados por la empresa por lo que la evaluación del grado de informalidad del país puede ser más ambiciosa.

- La **Encuesta Anual de Actividad Económica (EAE)** de Uruguay es llevada a cabo con el objetivo de obtener información para la estimación anual de las distintas macro variables relacionadas con la producción como ser el Valor de la Producción, el Consumo Intermedio, los Puestos de Trabajo y los componentes del Valor Agregado. A partir del censo de 1997, la EAE ha aumentado la cobertura con respecto a las encuestas anuales anteriores. Desde 1998 se incluyen en la investigación las unidades de menos de 5 puestos de trabajo (microempresas) dado que cada vez más se da una mayor participación de las empresas pequeñas en el proceso productivo de Uruguay y en las actividades de comercio y de servicios que han tenido un dinamismo importante en el país en los últimos años.

La EAE abarca todas las unidades que tienen actividad económica en el territorio uruguayo, exceptuando las actividades no investigadas por el CEN97. La unidad de muestreo es la empresa y el procedimiento utilizado es el de encuesta por muestreo estratificado, donde algunas unidades del marco son de inclusión obligatoria (estrato forzoso) y para el resto de las unidades se selecciona una muestra aleatoria.

El formulario de esta encuesta es similar al del Censo por lo que permite la comparación entre ellos. Asimismo, al estar ligado con el CEN 97, las variables de análisis relevantes para el análisis de informalidad impositiva son las mismas. A saber:

- ✓ Personal ocupado por categoría ocupacional.
- ✓ Personal no dependiente.
- ✓ Remuneraciones por categoría ocupacional.

- ✓ Ingresos de la empresa.
- ✓ Egresos de la empresa.
- ✓ Impuestos indirectos: IVA, IMESI, otros.
- ✓ Impuestos directos: Impuestos a la renta, Impuestos al patrimonio, otros impuestos a la renta y la propiedad.

## **Ecuador**

El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) de Ecuador realiza la Encuesta de Manufactura y Minería (EMM) desde 1997. Las bases y microdatos están disponibles para todos los períodos (1997-2007) en el sitio del Instituto.

La EMM tiene como objetivo proporcionar la información de los sectores de Manufactura y Minería, mediante la investigación de variables tales como: personal ocupado, remuneraciones, producción, consumo intermedio, valor agregado, formación bruta de capital, combustibles y lubricantes, entre otras. El universo de la investigación de la encuesta está constituido por los establecimientos que cuentan con 10 o más personas ocupadas.

A los efectos de este proyecto, las variables que se consideran de mayor grado de importancia para el análisis son:

- ✓ Empleados por categoría ocupacional.
- ✓ Ventas.
- ✓ Costos de ventas.
- ✓ Aportes y contribuciones (Cargas sociales).
- ✓ Aportes jubilatorios.
- ✓ Sueldos y salarios.
- ✓ Impuestos (excluido: VA).
- ✓ Impuestos indirectos.

Se puede observar que la EMM presenta una exhaustiva lista de datos sobre impuestos, ventas, costos, cargas sociales, empleados, etc., por lo que es considerada una fuente completa a los efectos de estimar el grado de informalidad impositiva de las empresas en Ecuador.

## **México**

El Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) de México realiza dos investigaciones económicas que se han considerado relevantes para este proyecto.

Por un lado, el INEGI realiza el **Censo Económico** con el objetivo de obtener información referente a la totalidad de los establecimientos y empresas para conocer la estructura productiva del país, así como cubrir los requisitos de estadística económica que



son fundamentales para la toma de decisiones. Este censo se realiza desde 1989, cada 5 años, siendo el último disponible el efectuado en 2009. La unidad de análisis es la planta o local<sup>2</sup>.

Las variables relevadas en el censo que son vitales para estimar el grado de evasión impositiva en esta economía son:

- ✓ Tipo de sociedad.
- ✓ Personal ocupado según categoría.
- ✓ Sueldos.
- ✓ Impuestos directos.
- ✓ Impuestos indirectos.
- ✓ Ingresos.
- ✓ Egresos.
- ✓ Ganancias.

Por otro lado, desde 1963 el INEGI implementa la **Encuesta Industrial Anual (EIA)**, con una cobertura –en ese momento– de 29 clases de actividad y una muestra de 604 establecimientos. El número de clases investigadas se ha ampliado a través del tiempo, de manera que en 1974 se consideraron 54 y a partir de 1976 se generó información para 57 clases. En 1987 y 1994 la EIA incrementó su cobertura a 129 y 205 clases de actividad, respectivamente. A partir de 2003, se captan 231 clases de actividad económica.

El objetivo de esta encuesta es proporcionar información estadística que muestre el comportamiento de las principales variables económicas del sector manufacturero.

Los microdatos de la EIA están disponibles desde 1994 mediante la solicitud de tabulados especiales, siendo la última EIA publicada la que corresponde al período 2007/2008. La EIA 2007/2008 tiene alcance nacional con un tamaño de muestra de 6945 establecimientos manufactureros. El muestreo tiene un esquema determinístico, cuyo marco conceptual se constituye a partir del directorio de establecimientos del Censo Económico de 2004, actualizado a 2007 con las altas y bajas habidas durante el período.

Principalmente, se destacan las siguientes variables que forman parte de la base de datos de la encuesta y resultan de interés para esta investigación:

- ✓ Personal ocupado total.
- ✓ Cargas sociales.
- ✓ Remuneración al trabajo.
- ✓ Utilidades repartidas.
- ✓ Costos.

---

<sup>2</sup> Específicamente el objeto de análisis es “la unidad económica que en una sola ubicación física, asentada en un lugar de manera permanente y delimitada por construcciones o instalaciones fijas, combina acciones y recursos bajo la dirección de una sola entidad propietaria o controladora, para realizar actividades de producción de bienes, o compra-venta de mercancías o prestación de servicios, sea con fines de lucro o no”.

- ✓ Ventas.
- ✓ Impuestos que gravan la actividad:
  - ❖ Impuestos sobre la nómina salarial.
  - ❖ Impuesto predial.
  - ❖ Impuestos sobre la propiedad de los activos fijos.
  - ❖ Impuestos por la adquisición y otras operaciones con bienes inmuebles.
  - ❖ Impuesto sobre tenencia o uso de vehículos.
- ✓ Impuestos específicos a los productos
  - ❖ Impuestos generales sobre las ventas o adquisición de bienes.
  - ❖ Impuestos al comercio exterior.
  - ❖ Impuesto especial sobre producción y servicios.
  - ❖ Impuesto sobre anuncios publicitarios.
  - ❖ Impuesto sobre automóviles nuevos.

Queda en evidencia entonces, que esta encuesta es la más completa en cuanto a datos sobre carga impositiva de las empresas y permite aprovechar al máximo esta cuestión a los efectos de estimar el grado de informalidad impositiva y cuáles son los impuestos que se presentan como más tentadores para la evasión.

## **Perú**

La principal base de datos disponible en el Instituto Nacional de Estadística e Investigación (INEI) de Perú es la que surge del IV Censo Nacional Económico realizado en 2008. Esta investigación constituye la fuente de información más completa sobre la actual estructura económica del país.

La unidad de análisis es el establecimiento y el censo proporciona información sobre las características de las unidades económicas del país, como el número de empresas y establecimientos, su actividad económica y ubicación geográfica, cantidad de personal ocupado, remuneraciones, ingresos, egresos, valor agregado y activos fijos.

En particular, las variables preponderantes para este análisis que se pueden encontrar en la base de datos del censo son las siguientes:

- ✓ Personal ocupado por categoría ocupacional.
- ✓ Remuneraciones.
- ✓ Aportes y contribuciones.

- ✓ Ingresos.
- ✓ Egresos.
- ✓ Resultado del ejercicio.
- ✓ Impuesto a la renta.
- ✓ Impuesto selectivo al consumo.
- ✓ Impuesto general a las ventas.
- ✓ Impuesto a las cargas financieras.

La información disponible es adecuada para hacer estimaciones de informalidad impositiva para el período 2007.

## **Brasil**

El Instituto Brasileiro de Geografía e Estatística (IBGE) lleva a cabo la Encuesta Industrial Anual (PIA, por sus siglas en portugués) que es la base de datos por naturaleza para llevar a cabo un análisis industrial en general.

La PIA es el núcleo central de las estadísticas de las industrias y tiene como objetivo caracterizar la industria brasilera y acompañar su transformación en el tiempo. Reúne información sobre la línea de producción de las empresas industriales del país con 30 o más personas ocupadas y permite trabajar con datos de panel, ya que la base de datos está elaborada de tal forma que se puede hacer un seguimiento de las empresas a través del tiempo.

Presenta, entre otros aspectos, datos sobre personal ocupado, salarios, retiradas y otras remuneraciones, ingresos, costos y gastos, valor de la producción y valor de la transformación industrial.

Las variables de interés para este análisis que están disponibles en la base de datos de la PIA son las siguientes:

- ✓ Ingresos.
- ✓ Egresos.
- ✓ Empleados ocupados según categoría.
- ✓ Salarios.
- ✓ Aportes y contribuciones.
- ✓ Impuestos y tasas.
- ✓ Impuestos y contribuciones que inciden sobre las ventas.

La principal desventaja radica en no contar con una apertura sobre los tipos de impuestos que paga el establecimiento, lo que dificulta el análisis sobre la evasión impositiva de las empresas en Brasil.

## **Chile**

El Instituto Nacional de Estadísticas (INE) de Chile realiza la Encuesta Nacional Industrial Anual (ENIA) y pone a disposición las bases de microdatos.

ENIA tiene alcance geográfico nacional. Su unidad económica de análisis es el establecimiento que se individualiza con un Número Único de Identificación (NUI) permanente en el tiempo, lo cual facilita a la hora de hacer análisis y estudios de corte longitudinal por medio de paneles de unidades productivas.

A los fines de poder estimar con precisión la evasión impositiva en Chile, las variables que son relevadas en la ENIA y de particular importancia son las siguientes:

- ✓ Empleados según modalidad de contrato y según categoría ocupacional.
- ✓ Remuneraciones.
- ✓ Aportes y contribuciones.
- ✓ Descuentos previsionales.
- ✓ Personas subcontratado.
- ✓ Ingresos y ventas.
- ✓ Costos.
- ✓ Impuestos:
  - ❖ Impuesto a la renta.
  - ❖ Impuesto al valor agregado.
  - ❖ Otros impuestos.

Nuevamente, el hecho de contar con información de diversos tipos de impuestos, tanto directos como indirectos, permite ampliar el análisis y estimar con mayor precisión la evasión impositiva, al mismo tiempo que facilita estudiar las diversas fuentes de evasión en Chile.

## **República Dominicana**

Se ha seleccionado como fuente para la realización de estimaciones pertinentes de evasión impositiva en este país la Encuesta Nacional de Actividad Económica (ENAE) que forma parte de un proyecto de modernización del conjunto de estadísticas económicas

llevado a cabo por la Oficina Nacional de Estadística de la República Dominicana (ONE) en asistencia al Sistema de Estadística Nacional.

La **Encuesta Nacional de Actividad Económica de 2009** (ENAE) es la primera realizada en el país. Las variables que se han considerado relevantes para la estimación de informalidad impositiva en República Dominicana son:

- ✓ Personal dependiente según categoría ocupacional.
- ✓ Personal no dependiente según categoría ocupacional.
- ✓ Remuneraciones.
- ✓ Cargas sociales.
- ✓ Ingresos.
- ✓ Egresos.
- ✓ Impuestos indirectos.
- ✓ Impuestos sobre la producción.
- ✓ Impuestos sobre los activos.
- ✓ Impuestos sobre las rentas.
- ✓ Impuestos sobre el comercio exterior.

De esta manera, el acceso a esta base de datos proporciona vasta información para estimaciones sobre evasión impositiva, que incluye datos sobre ganancias de las empresas, ingresos, egresos y distintos tipos de impuestos que permiten hacer un análisis exhaustivo sobre el grado de evasión en el país y considerar las fuentes de la misma.

### **El Salvador**

El Salvador ha efectuado el Censo Económico de 2005 cuya ejecución fue organizada, diseñada y conducida por el Ministerio de Economía través de la Dirección General de Estadística y Censos (DIGESTYC) del país. La medición previa había sido realizada en 1993.

La unidad económica censal de análisis es el establecimiento, definido como todo espacio físico aislado o separado de otros, que fue originalmente construido con ese fin, fue utilizado para el desarrollo de actividades económicas durante el operativo censal.

Las variables de interés para el presente trabajo que están disponibles en la base de datos del censo son:

- ✓ Ingresos.
- ✓ Egresos.
- ✓ Empleados ocupados según categoría.
- ✓ Salarios.
- ✓ Aportes y contribuciones.
- ✓ Impuestos indirectos.
- ✓ Impuestos directos.

El cuestionario de la encuesta es lo suficientemente extenso e incluye todo tipo de establecimientos por lo que se pueden sacar numerosas conclusiones a partir de esta base de datos sobre evasión en El Salvador para el año 2004.

#### **Venezuela**

La base de datos del Instituto Nacional de Estadística de Venezuela brinda dos encuestas económicas con las que se puede contar como fuente de información. Por un lado, el Censo Económico (2007) y por el otro la Encuesta Industrial Anual (EIA). Sin embargo, ninguna de las dos incluye variables sobre impuestos por lo que el análisis que se puede realizar en este país es limitado.

#### **Bolivia**

El Instituto Nacional de Estadísticas de Bolivia proporciona estadísticas anuales a partir de la Encuesta Anual de la Industria Manufacturera (EAIM).

La EAIM está disponible desde el año 1988 hasta el año 1999. Recoge información a nivel nacional de las empresas con personal ocupado mayor o igual a cinco personas que a su vez se estratifican en “Inclusión Forzosa” (con más de quince empleados) e “Inclusión Muestral” (entre cinco y quince empleados).

La EAIM brinda información que permite conocer el comportamiento y evolución de la producción, ventas, consumo de materias primas, consumo de energía eléctrica, personal ocupado, sueldos y salarios, cargas sociales, impuestos directos e indirectos, activos fijos y otras variables.

## **Apéndice 4. El impuesto sobre la renta en México: Datos básicos, medición**

El impuesto sobre la renta (ISR) de México es similar al del resto de la región, distingue entre personas físicas y morales<sup>3</sup>, hay actividades exentas<sup>4</sup>, y varios regímenes (5 para personas morales y 4 para individuos).

Las empresas pueden tributar como Personas Morales o como Personas Físicas (con Actividad Empresarial). Los regímenes vigentes para personas morales son: régimen

---

<sup>3</sup> B) PERSONAS FÍSICAS. Las Personas Físicas se clasifican en regímenes dependiendo de la actividad a la que se dediquen, los regímenes fiscales son los siguientes: SALARIOS Comprende a todas las personas que prestan un trabajo personal subordinado a otra persona (patrón) mediante el pago de un salario. El pago del impuesto a que se refiere este régimen deberá efectuarse mediante retención que efectúen las citadas personas morales (patrones). Esta retención es independiente a las aportaciones de seguridad social. PEQUEÑOS CONTRIBUYENTES Comprende a todas las personas que se dediquen al comercio, es decir, a comprar y vender cualquier tipo de mercancía, a prestar servicios de tipo comercial, tales como fondas, taquerías, talleres mecánicos, estéticas, taxis o transportes colectivos, y de cualquier otro tipo comercial, siempre que las ventas no superen determinado monto. INTERMEDIO Comprende a todas las personas que se dediquen al comercio o a la industria, es decir, a fabricar, comprar y vender cualquier tipo de mercancía, por ejemplo, panaderías, papelerías, farmacias, refaccionarias, a prestar servicios de tipo comercial, tales como restaurantes, talleres mecánicos, estéticas, tintorerías, transporte de personas o de carga, estancias infantiles. El requisito para estar en este régimen es que las ventas o los ingresos (sin descontar gastos o compras) sean por un determinado monto. La ventaja de este régimen es que hay menos obligaciones fiscales que en el Régimen de Actividades Empresariales. ACTIVIDADES EMPRESARIALES Comprende a todas las personas que se dedican al comercio o a la industria, es decir, a fabricar, comprar y vender cualquier tipo de mercancía; por ejemplo, panaderías, papelerías, farmacias, refaccionarias, a prestar servicios de tipo comercial, tales como restaurantes, talleres mecánicos, estéticas, tintorerías, transporte de personas o de carga, estancias infantiles, y de cualquier otro tipo comercial. En este régimen no existe límite en cuanto a los ingresos que se obtengan, por lo que cualquier persona física que se dedique a las actividades antes mencionadas puede darse de alta en él. ACTIVIDADES PROFESIONALES Se deben dar de alta las personas físicas que se dediquen a ejercer su profesión, arte u oficio de manera independiente, como los abogados, médicos, dentistas, contadores, arquitectos, enfermeras, deportistas, músicos, cantantes, agentes de seguros y de fianzas, artistas, y en general cualquier persona que sea contratada por honorarios y que deba expedir recibos cada vez que reciba sus pagos. ARRENDAMIENTO DE BIENES INMUEBLES Se deben dar de alta en este régimen las personas que reciban ingresos por dar en arrendamiento o en subarrendamiento bienes inmuebles: departamentos, casas habitación, bodegas, locales comerciales, terrenos, naves industriales, entre otros.

<sup>4</sup> Están exentos del pago del impuesto: los estados, el Distrito Federal y los municipios. Las empresas pertenecientes al gobierno federal, al DF, a los estados o municipios, cuando estén destinadas a un servicio público. Los ejidatarios en términos de la Ley de la Reforma Agraria. Los partidos políticos legalmente reconocidos. Los siguientes sujetos cuando la Secretaría de Hacienda les haya concedido la exención, siempre y cuando destinen todos sus ingresos para los fines que fueron constituidos: Establecimientos de enseñanza pública. Establecimientos de enseñanza privada, con autorización o reconocimiento de validez oficial de estudios. Instituciones de beneficencia y asistencia. Agrupaciones organizadas con fines científicos, políticos, religiosos, culturales o deportivos. Cámaras de comercio, industria, agricultura, ganadería o pesca, así como los organismos que las agrupen. Asociaciones patronales y colegios de profesionales.

general, régimen para pequeñas empresas y régimen para actividades primarias y transporte (otros regímenes que no son de interés en este análisis son los vigentes para cooperativas y organizaciones sin fines de lucro).

Régimen general. Las deducciones permitidas son: depreciaciones (lineales) ajustadas por inflación, intereses pagados (respetando reglas de capitalización donde la razón deuda/capital propio no puede exceder la relación 3:1)) y diferencias por ajuste por inflación. El ajuste por inflación se computa como la diferencia entre activos y pasivos monetarios multiplicados por la tasa de inflación. Se permiten 10 años de arrastre para los quebrantos acumulados y se permite indexar a los mismos por la tasa de inflación. Nuevas inversiones (fuera de Ciudad de México, Monterrey y Guadalajara) se pueden depreciar en forma acelerada durante el primer año. Las ganancias de capital están sujetas a pago a igual tasa que la general. Hasta la reforma de 2005, para los fines impositivos se permitía valuar el costo de mercancía vendida al costo de reposición (última compra realizada) en lugar del sistema FIFO (*primero en entrar, primero en salir*) para inventarios. Luego de la reforma se retorna al esquema de deducción de costo de lo vendido (es decir, se iguala con el tratamiento contable de este costo). Desde 2005 también se permite disminuir de la utilidad fiscal el monto correspondiente a la participación de los trabajadores en las utilidades de las empresas (PTU) (es decir, son deducibles como si fuesen pago de salarios)..

Régimen simplificado. Las firmas en los sectores de transporte (tanto de carga como de pasajeros), actividades primarias (agricultura, ganadería y pesca) y las empresas integradoras se encuentran en un régimen simplificado (independientemente de su tamaño). Estas firmas tienen una alícuota impositiva que es la mitad de la tasa general.

Régimen para pequeñas empresas. Las firmas con ventas por debajo de Mex\$2 millones y que venden a consumidores finales pueden suscribir a un régimen simplificado donde tributan un 2% de las ventas (se permiten ciertas deducciones)<sup>5</sup>.

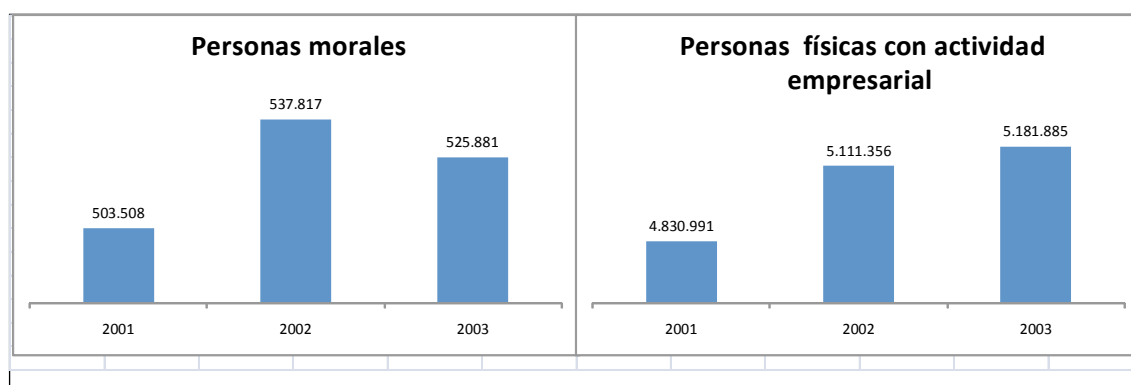
---

<sup>5</sup> Samaniego Breach *et al.* (2006) mencionan que el régimen fue cambiado muchas veces entre 1998 y 2003 lo que no favoreció el cumplimiento y estiman que la evasión en este segmento es muy elevada, siendo la tasa efectiva promedio en 2003 de 1% de las ventas (en lugar del 2%).



Estos dos últimos regímenes son opcionales (siempre que se cumpla con los requisitos). Para 2003, México contaba con 526.000 personas morales y 5,18 millones de personas físicas con actividad empresarial (véase el gráfico 4).

**Gráfico 4. Contribuyentes en México**



Fuente: Elaboración de los autores en base a datos de la SAT.

La Reforma impositiva de 2005 introdujo varios cambios en la legislación de este impuesto que apuntaban a mejorar el cumplimiento y facilitar el monitoreo. Entre los cambios que incentivan la formalización tributaria cabe destacar la reducción de la alícuota. En 2003, la alícuota del impuesto era de 34%. En 2005 se aprobó una reforma que reducía paulatinamente dicha tasa, pasando al 30% en 2005, 29% en 2006 y finalmente quedaba fijada en 28% en 2007 (véase Macías y Cuesta (2005). Otros cambios son:

- Límites de deducción de intereses: Se establece un mecanismo para que las empresas no puedan deducir los intereses derivados del exceso de endeudamiento en relación con el capital contable de la empresa, y que el monto de las deudas no exceda el triple del monto del capital. De esta manera, se trata de evitar que se disminuya indebidamente la base del impuesto, o que se reubiquen las utilidades y pérdidas fiscales de una

empresa a otra y en paraísos fiscales. Pero, por otro lado, se encarece el costo efectivo del endeudamiento para la firma, lo que afecta negativamente el incentivo a formalizarse porque puede acceder a crédito más barato.

- Consolidación fiscal: Se establece que la participación consolidable de las sociedades controladoras será de un 100% en lugar del 60% que se establecía hasta 2004.
- Declaración informativa de clientes y proveedores: Se reestablece la obligación de presentar declaración informativa de las operaciones efectuadas con clientes y proveedores.
- Aumento del impuesto a actividades agrícolas, ganaderas, pesqueras o silvícolas (antes tenían una alícuota reducida del 50%, y ahora del 42,86%).
- Régimen de pequeños contribuyentes: Se amplía a Mex\$2 millones el monto máximo de ingresos para tributar en el Régimen de Pequeños Contribuyentes y se modifica el procedimiento y la tasa para calcular el impuesto de los pequeños contribuyentes<sup>6</sup>.
- Se permite desde 2005 que los pagos por participación de los trabajadores en las utilidades de las empresas (PTU) estén exentos del ISR empresarial. Se retorna al esquema de deducción de costo de lo vendido.

---

<sup>6</sup> Se establece que calcularán el impuesto que les corresponda, aplicando la tasa de 2% a la diferencia que resulte de restar Mex\$42.222,22 en el caso de contribuyentes que enajenen bienes o Mex\$12.666,66 en el caso de contribuyentes que presten servicios del total de los ingresos que obtengan en el mes en efectivo, en bienes o en servicios, por su actividad empresarial. Cuando perciban ingresos por enajenación de bienes y por la prestación de servicios deberán restar el monto que les corresponda de conformidad con su actividad preponderante.

## Apéndice 5. Medición de informalidad en México<sup>7</sup>

Los Censos de 2004 y 2009 relevan información de todas las actividades económicas que tienen lugar en México, con excepción de las actividades primarias (salvo pesca y acuicultura animal que sí fueron incluidas). Para medir informalidad impositiva se requiere que la base de microdatos incluya alguna variable sobre los impuestos pagados (donde el código se refiere a la variable):

a) Contribuciones patronales a regímenes de seguridad social (J300); y otras prestaciones sociales (J400).

b) IVA, que contiene IVA compra e IVA venta: IVA sobre el total de ingresos (M001): IVA sobre el total de gastos por consumo de bienes y servicios (K001).

c) Impuestos que gravan la actividad (L210). Son aquellos que se pagaron por la realización de una actividad económica, independientemente de los niveles de producción. Por ejemplo:

- Impuestos sobre la nómina salarial.
- Impuesto predial.
- Impuestos sobre la propiedad de los activos fijos.
- Impuestos por la adquisición y otras operaciones con bienes inmuebles.
- Impuesto sobre tenencia o uso de vehículos.

d) Impuestos específicos sobre los productos (L220): Son aquellos que se retienen por cada unidad de un determinado bien o servicio. Normalmente se devengan cuando se produce, vende, importa, exporta, arrienda, transfiere, suministra, usa para autoconsumo o para la propia formación de capital. Por ejemplo:

- Impuestos generales sobre las ventas o sobre la adquisición de bienes (excepto el IVA).
- Impuestos al comercio exterior.
- Impuesto especial sobre producción y servicios (IEPS).

---

<sup>7</sup> En la presente sección se discuten los aspectos metodológicos basados en el Censo de 2004, que recaba información para el año 2003, destacando que la misma información se encuentra disponible en el Censo de 2009 (con información a 2008), por lo que se puede estimar en ambos casos una medida tanto de informalidad como de productividad comparable en el tiempo.

- Impuesto sobre anuncios publicitarios.
- Impuesto sobre automóviles nuevos.

e) Otros gastos no derivados de la actividad (L999) que es el importe de las erogaciones del establecimiento por concepto de pérdidas cambiarias, comisiones por la expedición de cheques y multas, e incluye tanto donaciones como el impuesto sobre la renta. A su vez, excluye el IVA, la compra y la depreciación de los activos fijos.

Para estimar el impuesto a la renta determinado se requiere, a grandes rasgos, computar el ingreso imponible (base) y saber qué tasa tributa la firma. El cuadro 3 describe la determinación de base imponible y agrega comentarios sobre la disponibilidad de dicha información en los Censos de 2004 y 2009.

**Cuadro 3 . Determinación del ISR de acuerdo al Censo Económico 2004**

<b>Determinación del ISR</b>	<b>Comentarios</b>
Categoría jurídica	<p>La Pregunta D100 indica la categoría jurídica de la firma encuestada, la cual no necesariamente es una persona moral donde sus obligaciones tributarias se rigen por el ISR para personas morales. El Censo no establece si la firma se desempeña bajo un régimen simplificado, pero se puede determinar el nivel de ventas y si vende al consumidor final.</p>
Ingresos por ventas	<p>El Censo incluye dos variables que constituyen el ingreso de la firma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Total de ingresos por suministro de bienes y servicios (M000A)</li> <li>• Total de ingresos no derivados de la actividad (que incluye, entre otros, ingresos financieros, intereses cobrados y comisiones). (N000A)</li> </ul> <p>Se conoce el sector donde opera la firma, lo que permite estimar mejor el impuesto determinado teniendo en cuenta las particularidades de cada caso. Por ejemplo, en el Censo de los sectores que operan con tasa reducida, solo el de pesca está incluido (agricultura y ganadería no lo están).</p>
- Costo de mercancía vendida	<p>Total de gastos por consumo de bienes y servicios (K000A), resume todos los gastos relacionados con la producción. Este gasto total se abre en varias subpartidas, lo que permitiría refinar mejor la definición, excluyendo partidas que no son deducibles en el impuesto a la renta.</p>
- Salarios	<p>Total de remuneraciones pagadas (J000A). Este categoría incluye los salarios a obreros (J100A), los salarios de administrativos (J200A), las utilidades repartidas a los trabajadores (J500A) y pagos por indemnización o liquidación al personal (J600A), conceptos que deben ser agregados al pago de remuneraciones para deducir de los ingresos por ventas. También se registra los pagos a los regimenes de seguro social (IMSS, Fonavit, SAR).</p>
- Otros gastos generales	

- Depreciaciones	<p>El Censo tiene una variable que indica las depreciaciones anuales y el valor de los activos fijos. Ambas variables se abren en subconceptos.</p> <p>Valor total de los activos fijos (Q000A)</p> <p>Valor total de la depreciación (Q000B)</p> <p>Para cada firma/sector se pueden tomar los conceptos relevantes y si la depreciación contable difiere de la impositiva, se puede revertir o ajustar la variable (por ejemplo, si la contable es 5% del activo y la impositiva 10%, se puede ajustar el monto de depreciación para esta partida multiplicando por 2). Cabe notar, por ejemplo, que se conoce el valor de los terrenos, que en general suelen tener distinto tratamiento.</p>
- Intereses pagados	<p>El Censo contiene una variable de intereses pagados sobre créditos o préstamos recibidos (L110A) que indica el monto de intereses pagados. Desde 2005 se limita el monto deducible de intereses al correspondiente a una deuda que no exceda el triple del monto del capital contable de la firma, por lo que esta nueva regulación debería ser captada en una medición basada en el Censo de 2009 (donde debería aproximarse el valor del capital contable con la información disponible en el censo).</p>
- Otras deducciones permitidas	<p>Se permite deducir donaciones hasta un límite de 7% de la utilidad fiscal obtenida en el ejercicio inmediatamente anterior a aquel en el que se efectúe la deducción. Desde 2005 se permite que la mercancía no vendida de bienes básicos para la subsistencia humana que sea donada se pueda deducir sin limite. Los contribuyentes del ISR que invierten en maquinaria y equipo para la generación de energía proveniente de fuentes renovables, podrán deducir el 100% de la inversión en un solo ejercicio y con ello favorecer la protección del medio ambiente al disminuir el uso de combustibles fósiles<sup>8</sup>.</p>
- Quebrantos acumulados	<p>Esta variable no está disponible en el Censo, lo cual genera un error de medición. Si el Censo a utilizar es de un año normal, luego de un período normal, se debería esperar que los quebrantos acumulados sean bajos. Si se cuenta con información de la agencia tributaria sobre los quebrantos acumulados. Aunque no dispone de</p>

<sup>8</sup> Con el fin de que estas inversiones no se hagan con el único fin de reducir la base gravable del impuesto, se contempla como obligación que la maquinaria y equipo que se adquiera se mantenga en operación durante un período mínimo de cinco años después del ejercicio en el cual se deducen.

	información sobre el pasado, en el Censo de 2009 se pregunta si el establecimiento opera con utilidades o pérdidas (O710).
--	--

Fuente: Elaboración de los autores.

Los establecimientos están categorizados por sectores económicos. Los grandes sectores son: Pesca, Manufacturas, Manufacturas-PyM, Refinación de petróleo, Minería, Extracción de petróleo, Construcción, Electricidad, Agua, Comercio, Comercio-PyM, Servicios, Servicios-PyM, Educativos, Hoteles, Transporte por agua, Transporte aéreo, Transporte de empresas, Transporte eléctrico, Transporte ferroviario, Transporte por ductos, Instituciones crediticias, Seguros.

Notar que Manufacturas, Comercio y Servicios están discriminados en Establecimientos grandes (establecimientos que ocupan más de 50 personas y/o que reportan un monto considerable de ingresos y/o que forman parte de una empresa denominada nacional [con establecimientos en dos o más entidades federativas], que por sus características económicas o de operación responden a un cuestionario más amplio); y establecimientos PyME (que se trata de establecimientos micros, pequeños y medianos que, no cumplen con las condiciones del punto anterior).

En el caso de Comercio, también se cuenta con información de la superficie del local (total y discriminada por salón de ventas, almacenaje y resto), que es otra variable usada a menudo en los regímenes simplificados para calificar al local.

Esta discriminación por tamaño y por superficie del local permitiría simular el régimen impositivo en el cual se encuentra cada firma (de acuerdo a su tamaño y sector). Para el año 2003 en particular, nos interesa simular qué negocios estaban en el régimen simplificado.