

LA ECONOMÍA SUBTERRÁNEA EN MÉXICO: UNA APROXIMACIÓN CUANTITATIVA.

Juan José Chablé Sangeado*, Adrián González Gutiérrez**

Chablé-Sangeado J. J., González-Gutiérrez A. La economía subterránea en México: Una aproximación cuantitativa. Hitos de Ciencias Económico Administrativas 2010;16 (45):57-66.

RESUMEN

Objetivo: Analizar el comportamiento de la economía subterránea en México durante los últimos 25 años, con la finalidad de estimar su tamaño y ofrecer información útil para el diseño de políticas económicas en el futuro.

Material y método: Se utilizaron datos recopilados del Banco de México, el INEGI y el Centro de Estudios de las Finanzas Públicas de la H. Cámara de Diputados; para construir una serie de tiempo uniforme con ciertas variables independientes clave. Posteriormente, siguiendo el método de la variante de la demanda de efectivo se obtuvo, vía regresión lineal múltiple, una ecuación de la demanda de efectivo capaz de reflejar el efecto de los cambios impositivos sobre esa demanda. Este es el factor clave, ya que es a través del efectivo que se realizan la mayor parte de las operaciones de la economía subterránea.

Resultados: Dado los supuestos de este modelo, durante el periodo de 1983 a 1987 se registró un nivel relativamente bajo, pero creciente en el valor de la economía subterránea. Para 1989, se alcanzó una primera cúspide histórica en el valor de la economía subterránea, en términos corrientes 48.2 mil millones de pesos, la más grande vista hasta entonces. Posteriormente, la economía subterránea que parecía estar retrayéndose experimenta un crecimiento importante. En tan sólo 6 años (1997 a 2002) pasó de alrededor de 5.7 mil millones de pesos a 243.4 millones de pesos; es decir, un aumento de más de 42 veces. La tercera cúspide se alcanza en el año 2008, cuando el valor de la economía subterránea llega a casi

Chablé-Sangeado J. J., González-Gutiérrez A. The Subterranean Economy in Mexico: A quantitative approximation Hitos de Ciencias Económico Administrativas 2010;16 (45):57-66.

ABSTRACT

Objective: Analyze the behavior of the subterranean economy in Mexico during the last 25 years, with the purpose of reckoning its size and offering useful information for the design of economic politics in the future.

Material and method: For such purpose, data collected from the Bank of Mexico (Banco de Mexico), the National Institute of Statistics and Geography (INEGI), and the Center for Public Finance Studies of The House of Representatives (Centro de Estudios de las Finanzas Públicas de la H. Cámara de Diputados) were used in order to build a series of uniform time with some key independent variables. Then, continuing with the method of the cash demand variant via a multiple lineal regression analysis, it was obtained an equation of the cash demand able to reflect the effect of the tax burden over that demand. This is the key factor of the model, because most of the transactions of the subterranean economy are made in cash.

Results: Given the assumptions in this model, during the period from 1983 to 1987 the value of the subterranean economy was relatively low but increasing. By 1989, the first historic peak was reached, the value of the underground economy went to 48.2 billion pesos in current terms, the largest seen in the lapse of the analysis. Later, the underground economy that seemed to be retracting showed a significant growth. In just 6 years, (1997 to 2002) it went from around 5.7 billion pesos to 243.4 billion pesos, this is, an increase of more than 42 times. The third peak was reached in 2008, when the value of the underground economy

*Doctor en Ciencias de la Administración, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Contaduría y Administración. Profesor-Investigador de la División Académica de Ciencias Económico Administrativas. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT).

** Pasante de la Licenciatura en Economía. Departamento de Ciencias Económico Administrativas. Universidad del Valle de México.

Fecha de recibido: 9 de marzo de 2010 Fecha de aceptación: 5 de abril de 2010.

duplicarse con respecto al año 2002 (de 243.4 a 458.8 miles de millones de pesos). Los resultados sobre la pérdida fiscal equivalente, son igualmente llamativos, ya que está se quintuplicó tan solo del 2007 al 2008.

Conclusiones: La evidencia obtenida indica que en los últimos 25 años la economía subterránea, se desarrolló influenciada por los altos impuestos. El valor de la economía subterránea en el periodo analizado registró una tendencia ascendente acelerándose en forma significativa en los últimos 2 años. Comportamiento que se espera continúe acentuándose debido a la creación de nuevos impuestos y aumento de la carga en otros, y la complicada tramitología fiscal.

nearly doubled compared to the year 2002 (from 243.4 to 458.8 billion pesos). The results on the equivalent tax loss, are equally striking, because it increased fivefold only from 2007 to 2008.

Conclusions: The evidence obtained indicates that in the last 25 years the underground economy increased influenced by the high rate of taxes. The value of the underground economy in the period studied showed an upward trend accelerated significantly in the last 2 years. This trend is expected to continue due to the creation of new taxes and the increased burdens on others, as well as the complex fiscal bureaucracy.

Palabras clave: Economía subterránea México. Demanda de efectivo. Dinero ilegal e impuestos.

Key words: Subterranean economy. Underground economy Mexico. Cash demand. Illegal money, tax burden.

DIRECCIÓN PARA RECIBIR CORRESPONDENCIA: Correo electrónico: jjchable48@hotmail.com, agonzalezg87@hotmail.com

Las estimaciones del tamaño de la economía informal, han evocado por décadas considerable interés tanto en círculos políticos como académicos, especialmente por su importancia para las economías en desarrollo. Al mismo tiempo, es bastante difícil obtener información fidedigna acerca de las actividades que se llevan a cabo en los mercados subterráneos de productos y de trabajo, porque los individuos involucrados no desean ser identificados. Uno de los mayores retos surge de la falta de una definición clara del término. El tema es controversial y existen desacuerdos acerca de la definición, los métodos de medición y el uso de las estimaciones para el análisis económico y diseño de políticas. La cobertura que le da cada autor varía al momento de definirla.

El término economía «informal», uno de los primeros en surgir (Hart, 1973), hace referencia, en la mayoría de los casos, a la producción en pequeña escala o a actividades artesanales que se llevan a cabo principalmente en los países en desarrollo. Los términos economía «escondida» y «subterránea» han sido asociados con la evasión de impuestos. Sin embargo, la economía «escondida» es entendida como el ingreso nacional no registrado, el cual puede ser superior a la parte del ingreso que paga

impuestos. Los términos economía «paralela» y «negra», han sido vinculados principalmente con el lavado de activos. En tanto que, economía «no oficial» y «no registrada» se refieren a actividades que escapan de la recolección de cifras realizadas por los organismos oficiales.

Sin embargo, lo que todas las definiciones tienen en común es que la actividad subterránea escapa, total o parcialmente, a la contabilidad nacional y al sistema fiscal. Para efectos de este trabajo, se definirá a la economía subterránea como «el producto interno bruto no registrado o sub-registrado en las estadísticas oficiales, asociado a un nivel dado de carga fiscal», concepto utilizado por el Dr. Vera Ferrer (1987) y que coincide significativamente con el propuesto por Tanzi (1980a).

Los intentos de medición no son fáciles, toda vez que la economía subterránea se realiza exactamente para evadir los registros oficiales. Sin embargo, la medición de su tamaño es importante por diferentes razones; primero, parece existir fuerte evidencia que sugiere una relación directa entre el tamaño de la economía subterránea y la carga tributaria, hay que incluir además en el peso de la carga las complejidades de la tramitología fiscal. Segundo, la economía informal, como proveedora de empleo, tiene un gran impacto en el clima social y político,

y tercero, percepciones equivocadas acerca de su tamaño pueden terminar por minar la efectividad de un amplio rango de políticas, por ejemplo: fiscales, monetarias, laborales, de seguridad social, educativas, entre otras.

Material y método.

Hay dos formas de estimar la economía subterránea: directa e indirecta. Los métodos directos se basan en encuestas, auditorías fiscales y cuestionarios a expertos, estas son aproximaciones que ofrecen estimaciones subestimadas de la economía subterránea. Aquellas basadas en encuestas dependen en forma crítica de la confiabilidad de las respuestas, las cuales usualmente son poco fiables, ya que los individuos no ceden a declarar verazmente actividades no registradas o comportamientos fraudulentos, particularmente cuando los están realizando en el momento de la encuesta. Las auditorías fiscales subestiman el tamaño de la economía subterránea, al solo determinar de entre las declaraciones presentadas, el monto de los ingresos no declarados o sub-declarados por los individuos ante las autoridades y no buscar su valor real en el total de los sujetos de las actividades subterráneas. Los cuestionarios a expertos, mayormente ofrecen opiniones sobre el tamaño de la economía informal dentro de sectores o ramas de la actividad económica, donde el erudito se ha especializado.

Los métodos indirectos, por su parte, hacen uso de la información macroeconómica estrechamente relacionada con la economía subterránea; mediante la cual se infiere el comportamiento de esta última a partir del análisis de los «rastros» que involuntariamente dejan tales actividades, y que de alguna manera se pueden derivar de las estadísticas oficiales obtenidas para otros propósitos (Feige, 1979).

La mayor parte de los estudios indirectos están basados en: (i) Las diferencias entre ingresos y gastos (Macafee, 1980); (ii) Las diferencias en las tasas oficiales y extraoficiales de la participación de la fuerza de trabajo (Contini, 1981); (iii) El consumo de energía eléctrica (Richupan, 1984); (iv) La relación de «transacciones monetarias» (Feige, 1979); y (v) la «demanda de efectivo» (Tanzi, 1980).

Estos diversos métodos de estimación de la economía subterránea expresan el ingenio y esfuerzo que se ha impreso a la tarea de explicar su comportamiento y estimar su tamaño. A pesar de la variedad de métodos existentes, no se puede afirmar que uno sea mejor o peor que otro: la evidencia empírica ha mostrado que se obtienen aproximaciones cercanas a través de cualquiera de los métodos (exceptuando los de Feige). El reto consiste en encontrar el método que se ajuste mejor a las características los sistemas estadísticos disponibles, sin tener restricciones demasiado limitadas o carecer de sustento teórico.

Los aspectos considerados en este trabajo para elegir el método más adecuado de medición de la economía subterránea en México fueron: (i) empleo de datos de uso generalizado y fácil acceso que no requieren mayor elaboración; (ii) uso de supuestos poco restrictivos; y (iii) respaldo teórico aceptable. Con base en esto, se eligió el método de la variante de la demanda de efectivo desarrollado por Tanzi, (1980); utilizado posteriormente por Vera Ferrer, O, (1987) en el primer cálculo formal de la economía informal en México. Así pues, se considera que esta es la segunda estimación por este método que se realiza en México, ahora el lapso de 1983 a 2008.

Asumiendo que las transacciones informales se realizan a través de pagos en efectivo, con el fin de no dejar un «rastros» para las autoridades, un aumento en el tamaño de la economía informal incrementará a su vez la demanda de efectivo. Para cuantificar este «exceso», Tanzi sugiere construir una serie de tiempo en la cual la demanda de efectivo está en función de variables, de uso generalizado y fácil acceso, tales como: ingreso real per cápita, tasa de interés, relación de sueldos y salarios a ingreso nacional, y carga impositiva. La ecuación formulada por Tanzi, se desprende del trabajo sobre demanda de dinero de Cagan (1958), aunque con un mayor énfasis en la variable impositiva.

Respecto a sus desventajas, Tanzi admite las limitaciones que involucra el supuesto de que las actividades subterráneas se realizan exclusivamente en efectivo y su velocidad no difiere de las legales. Sin embargo, los resultados no deben tomarse como mediciones precisas, sino como indicadores de su

comportamiento y órdenes de magnitud (Tanzi, 1984).

El modelo consiste en especificar una ecuación de la demanda de efectivo, mediante el método de regresión lineal, capaz de reflejar el efecto de los cambios impositivos sobre esa demanda; considerando que existe una relación directa de la carga impositiva hacia la demanda de efectivo y de esta hacia la economía informal; es a través de este medio, de difícil rastreo y fácil movilidad, que se realizan la mayor parte de las operaciones en la economía subterránea.

La forma de la ecuación que se utiliza derivada de dicho modelo, es relativamente sencilla. La relación de dinero en efectivo a dinero total (C/D), es explicada por cuatro variables: 1) PIB real per cápita (Y); 2) la tasa de interés (i) definida como cpp; 3) sueldos y salarios como porcentaje del PIB (S); e 4) ingresos tributarios como porcentaje del PIB (T).

$$\ln C/D = \beta_0 - \beta_1 \ln Y - \beta_2 \ln i + \beta_3 \ln S + \beta_4 \ln T + e$$

donde:

C= Billetes y monedas en circulación.

D= Masa monetaria, definido como M_4 .

Los efectos de las variables independientes pueden resumirse en la siguiente forma:

- a) El PIB real per cápita (Y), es un indicador aproximado del grado de desarrollo de un país, y por lo tanto, indica un mayor o menor grado de uso de quasi-dinero (cuentas de cheques, tarjetas de crédito, etc.)
- b) La tasa de interés (i) o cpp, representa el valor del dinero. El costo de mantener efectivo se incrementa al elevarse la tasa de interés, por tanto la tenencia del mismo tenderá a disminuir cuando aumenta el cpp y viceversa.
- c) La relación de sueldos y salarios a PIB (S), es un indicador del monto de ingresos por estos conceptos pagados en efectivo. Cuando aumenta el PIB, se incrementa la tenencia de efectivo, debido a que en México, una parte

significativa de ellos no se pagan con cheque o tarjeta de nómina sino en efectivo.

- d) La variable impositiva (T), se relaciona directamente con los dos supuestos básicos del modelo. Primero, las actividades informales aumentarán a medida que aumente la carga impositiva y/o la tramitología burocrática y disminuirán si estas disminuyen; segundo, si la economía subterránea crece, demandará mayor efectivo, por lo tanto tenderá a incrementarse su tenencia y viceversa.

Con la ecuación de regresión obtenida de la demanda de efectivo se realizaron dos estimaciones, en la primera, se evaluó tomando el porcentaje de la variable impositiva observada durante cada año del periodo, y la segunda, adoptó un valor promedio de dicho porcentaje de los años 1996-1998, en que se considera existe un nivel adecuado de carga impositiva, es decir, aquel que no estimula el crecimiento de la economía subterránea.

De la diferencia, es posible obtener una estimación de la cantidad de dinero utilizado por la economía subterránea. Finalmente, se multiplica el «dinero ilegal» por la velocidad ingreso del dinero (obtenida vía la ecuación de la teoría cuantitativa del dinero), la cual se supone es la misma en ambos sectores: formal e informal, y se obtiene así el estimado del valor del producto de la economía subterránea.

A fin de tener una idea de la cantidad aproximada de recursos que el gobierno mexicano ha dejado de percibir (pérdida fiscal) por parte de la economía subterránea, es necesario establecer el supuesto, primeramente, de que el conjunto de actividades subterráneas se grava en la misma proporción que las actividades formales. Este supuesto es una forma de simplificar el cálculo ya que no es posible saber la tasa a la que serían sujetas ciertas actividades informales, si sería mayor o menor al promedio, o si el hecho de que fueran gravadas efectivamente las haría desaparecer parcial o totalmente. Estas interrogantes podrían hacer que se estuviera sobre o subestimando el valor de la pérdida fiscal.

Resultados.

Una vez organizados los datos de cada una de las variables en una serie de tiempo uniforme se

TABLA I
MÉXICO: DATOS BÁSICOS, 1983-2008.

| AÑOS | Billetes y Monedas ¹ | Masa Monetaria M ₄ ¹ | PIB per | Tasa de | Sueldos y | Ingresos Tributarios del |
|------|---------------------------------|--|---------------------|----------------------|------------|--------------------------|
| | (C) | (D) | Cápita ² | Interes ³ | Salarios | Gobierno Federal |
| | Millones de pesos | Millones de pesos | Miles de | Porcentaje | Porcentaje | Porcentaje del PIB |
| | corrientes | corrientes | pesos | | del PIB | |
| 1983 | 490.7 | 4,126.2 | 13.43 | 56.7 | 32.7 | 11.7 |
| 1984 | 755.6 | 6,965.3 | 13.53 | 51.1 | 31.5 | 11.3 |
| 1985 | 1,226.5 | 10,449.5 | 13.47 | 56.1 | 31.3 | 10.9 |
| 1986 | 1,989.1 | 20,045.6 | 12.72 | 80.9 | 30.8 | 10.7 |
| 1987 | 4,219.8 | 48,953.9 | 12.60 | 94.6 | 28.9 | 10.5 |
| 1988 | 9,576.2 | 98,656.1 | 12.44 | 67.6 | 28.2 | 11.7 |
| 1989 | 12,968.2 | 137,699.1 | 12.61 | 44.6 | 27.8 | 11.8 |
| 1990 | 17,583.3 | 209,263.4 | 12.92 | 37.1 | 27.8 | 11.3 |
| 1991 | 24,514.8 | 293,978.5 | 13.16 | 22.6 | 28.9 | 11.1 |
| 1992 | 30,596.9 | 364,560.8 | 13.32 | 18.8 | 30.8 | 11.7 |
| 1993 | 33,925.2 | 460,779.0 | 13.27 | 18.6 | 32.6 | 11.4 |
| 1994 | 41,208.0 | 523,020.7 | 13.55 | 15.5 | 33.0 | 11.3 |
| 1995 | 45,834.6 | 608,464.5 | 12.41 | 45.1 | 29.0 | 9.3 |
| 1996 | 57,155.7 | 843,214.5 | 12.88 | 30.7 | 27.0 | 8.9 |
| 1997 | 74,535.4 | 1,102,997.1 | 13.57 | 19.1 | 27.9 | 9.8 |
| 1998 | 92,775.6 | 1,402,138.5 | 14.04 | 21.1 | 29.0 | 10.5 |
| 1999 | 117,827.9 | 1,772,057.8 | 14.39 | 19.7 | 29.6 | 11.3 |
| 2000 | 148,010.6 | 2,115,786.6 | 15.14 | 13.7 | 29.6 | 10.6 |
| 2001 | 165,979.8 | 2,425,227.7 | 14.94 | 10.1 | 30.8 | 11.3 |
| 2002 | 193,627.6 | 2,731,675.4 | 14.89 | 5.4 | 30.8 | 11.6 |
| 2003 | 222,156.9 | 3,062,972.4 | 14.92 | 4.5 | 28.3 | 11.1 |
| 2004 | 254,439.1 | 3,456,886.9 | 15.36 | 4.6 | 26.6 | 10.0 |
| 2005 | 285,844.4 | 3,963,349.7 | 15.61 | 6.5 | 26.7 | 9.7 |
| 2006 | 331,292.9 | 4,554,185.4 | 16.18 | 5.1 | 25.7 | 9.7 |
| 2007 | 371,704.1 | 5,101,879.4 | 16.52 | 5.0 | 25.5 | 10.3 |
| 2008 | 413,529.0 | 5,731,850.3 | 16.55 | 5.7 | 25.5 | 11.8 |

¹ Valores promedio anuales.

² Valores promedio en términos constantes (precios de 1993).

³ Se utilizó Costo Porcentual Promedio (CPP).

Fuente: Banco de México. Indicadores económicos INEGI. Varias publicaciones. Centro de estudios de las finanzas públicas de la H. Cámara de Diputados.

procedió a obtener, como ya se apuntó vía método de regresión múltiple, la ecuación de demanda de efectivo. En la Tabla I, se presentan los datos básicos empleados en la estimación para el periodo 1983-2008.

La ecuación estimada y sus estadísticos principales se presentan a continuación:

$$\ln C/D = 1.83344 - 1.56593 \ln Y - 0.0279917 \ln i - 0.622129 \ln S + 0.806139 \ln T$$

$$(0.791334) (-3.0549) (-0.5361) (-1.5499) (2.6409)$$

R-cuadrada = 68.8987%

Razón-F = 11.63

D.W. = 0.605282

donde:

C= Billetes y monedas en circulación (tenencia de efectivo).

D= Masa monetaria, definido como M₄.

C/D=Relación de tenencia de efectivo a masa monetaria.

Y= PIB real per cápita.

i = Tasa de interés, definida como CPP.

S= Sueldos y salarios como % del PIB.

T= Ingresos tributarios como % del PIB.

Una vez que se obtuvo la ecuación de la demanda de efectivo, se procedió a estimar el valor de la tenencia de efectivo (\hat{C}) de cada año, dado el valor conocido de M₄. Posteriormente, la ecuación se resolvió asumiendo que la variable impositiva adopta el valor promedio registrado en los años 1996-1998, permaneciendo sin cambio las demás variables. El valor resultante es la tenencia de efectivo estimada por la ecuación (\hat{C}), y la diferencia entre \hat{C} y (\hat{C}), proporciona el valor monetario inducido por el crecimiento del nivel impositivo, en otras palabras, muestra que nivel de impuestos lleva a los agentes económicos a conservar mayores cantidades de

TABLA II
MÉXICO: VALORES DE LA TENDENCIA DE EFECTIVO, 1983-2008.
TENENCIA DE EFECTIVO

| AÑOS | ACTUAL | Estimación con el nivel de impuestos observado. | Estimación con el nivel de impuestos promedio ¹ . | Dinero Ilegal |
|------|-----------|---|--|---------------|
| | (C) | (Ĉ) | (Ĉ) | (Ĉ - C) |
| 1983 | 490.7 | 423.2 | 365.6 | 57.6 |
| 1984 | 755.6 | 703.4 | 624.9 | 78.5 |
| 1985 | 1,226.5 | 1,055.0 | 964.8 | 90.1 |
| 1986 | 1,989.1 | 1,659.5 | 1,537.9 | 121.5 |
| 1987 | 4,219.8 | 4,187.5 | 3,945.7 | 241.9 |
| 1988 | 9,576.2 | 9,600.9 | 8,321.4 | 1,279.5 |
| 1989 | 12,968.2 | 13,529.7 | 11,598.5 | 1,931.1 |
| 1990 | 17,583.3 | 19,247.3 | 17,068.0 | 2,179.3 |
| 1991 | 24,514.8 | 25,546.9 | 23,021.2 | 2,525.7 |
| 1992 | 30,596.9 | 31,486.7 | 27,110.5 | 4,376.2 |
| 1993 | 33,925.2 | 37,718.2 | 33,283.8 | 4,434.5 |
| 1994 | 41,208.0 | 40,981.8 | 36,503.1 | 4,478.7 |
| 1995 | 45,834.6 | 49,013.8 | 51,152.3 | -2,138.5 |
| 1996 | 57,155.7 | 65,831.6 | 70,682.3 | -4,850.7 |
| 1997 | 74,535.4 | 85,110.2 | 84,576.5 | 533.7 |
| 1998 | 92,775.6 | 105,322.9 | 99,240.5 | 6,082.5 |
| 1999 | 117,827.9 | 134,787.2 | 119,404.2 | 15,383.0 |
| 2000 | 148,010.6 | 141,964.2 | 132,984.9 | 8,979.4 |
| 2001 | 165,979.8 | 172,024.4 | 153,173.2 | 18,851.3 |
| 2002 | 193,627.6 | 203,145.7 | 176,452.9 | 26,692.8 |
| 2003 | 222,156.9 | 232,395.2 | 209,185.3 | 23,210.0 |
| 2004 | 254,439.1 | 238,339.5 | 233,967.9 | 4,371.6 |
| 2005 | 285,844.4 | 256,862.3 | 258,935.2 | -2,072.9 |
| 2006 | 331,292.9 | 289,045.8 | 289,942.5 | -896.7 |
| 2007 | 371,704.1 | 329,069.6 | 315,747.5 | 13,322.1 |
| 2008 | 413,529.0 | 411,242.9 | 352,720.1 | 58,522.8 |

¹ Valor promedio del periodo 1996-1998 (9.76).

Fuente: Elaboración propia con base a cifras de la Tabla I.

efectivo destinadas a efectuar transacciones no registradas.

A esta diferencia (\hat{C} y \hat{C}) se le denomina «dinero ilegal», mientras que la diferencia entre el total de efectivo y cuentas de cheques en circulación (M_1) y el «dinero ilegal», proporciona el valor de la moneda «legal»; es decir, la cantidad (teóricamente) suficiente para el desarrollo de las operaciones de transacción formales. En la Tabla II se presentan los datos de este ejercicio.

Finalmente, para llegar a la estimación del valor de la economía subterránea se utiliza un tercer supuesto: Que «la velocidad ingreso del dinero» es la misma tanto en la economía formal como en la subterránea. Para determinar esta velocidad, se divide el PIB oficial (precios corrientes) entre «la moneda legal», y el producto de este factor

TABLA III
MÉXICO: ESTIMACIÓN DE LA ECONOMÍA SUBTERRÁNEA Y PÉRDIDA FISCAL EQUIVALENTE, 1983-2008.

| AÑOS | Producto Interno Bruto ¹ | M_1 | Dinero Ilegal | Velocidad Ingreso del dinero ² | Valor de la Economía Subterránea | Como % del PIB | Pérdida Fiscal Equivalente |
|------|-------------------------------------|-------------|---------------|---|----------------------------------|----------------|----------------------------|
| | Millones de pesos | | (a) | (b) | [(a) * (b)] | | Millones de pesos |
| 1983 | 17,493.3 | 1,053.8 | 57.6 | 16.6 | 956.7 | 5.5 | 111.9 |
| 1984 | 28,659.8 | 1,592.2 | 78.5 | 18.0 | 1,413.1 | 4.9 | 159.7 |
| 1985 | 45,940.6 | 2,524.2 | 90.1 | 18.2 | 1,640.3 | 3.6 | 178.8 |
| 1986 | 76,306.6 | 3,772.9 | 121.5 | 20.9 | 2,540.1 | 3.3 | 272.4 |
| 1987 | 185,542.0 | 7,750.6 | 241.9 | 24.7 | 5,976.3 | 3.2 | 627.8 |
| 1988 | 378,979.1 | 16,209.8 | 1,279.5 | 25.4 | 32,477.8 | 8.6 | 3,784.0 |
| 1989 | 499,435.6 | 21,945.0 | 1,931.1 | 25.0 | 48,190.1 | 9.6 | 5,691.7 |
| 1990 | 672,000.1 | 34,455.8 | 2,179.3 | 20.8 | 45,373.5 | 6.8 | 5,138.7 |
| 1991 | 864,298.7 | 64,991.2 | 2,525.7 | 13.8 | 34,946.8 | 4.0 | 3,879.8 |
| 1992 | 1,027,650.8 | 110,796.0 | 4,376.2 | 9.7 | 42,259.0 | 4.1 | 4,964.3 |
| 1993 | 1,155,132.2 | 132,005.3 | 4,434.5 | 9.1 | 40,153.2 | 3.5 | 4,575.3 |
| 1994 | 1,309,506.3 | 148,618.7 | 4,478.7 | 9.1 | 40,688.5 | 3.1 | 4,582.9 |
| 1995 | 1,682,246.6 | 138,149.0 | -2,138.5 | 12.0 | -25,643.9 | -1.5 | -2,373.0 |
| 1996 | 2,301,008.1 | 189,870.3 | -4,850.7 | 11.8 | -57,320.4 | -2.5 | -5,120.6 |
| 1997 | 2,878,118.2 | 267,434.1 | 533.7 | 10.8 | 5,755.2 | 0.2 | 565.9 |
| 1998 | 3,519,650.3 | 329,200.8 | 6,082.5 | 10.9 | 66,255.0 | 1.9 | 6,959.6 |
| 1999 | 4,212,506.4 | 395,390.7 | 15,383.0 | 11.1 | 170,525.8 | 4.0 | 19,337.1 |
| 2000 | 4,989,544.8 | 480,775.2 | 8,979.4 | 10.6 | 94,962.7 | 1.9 | 10,047.8 |
| 2001 | 5,271,741.7 | 553,444.6 | 18,851.3 | 9.9 | 185,896.5 | 3.5 | 20,946.8 |
| 2002 | 5,738,983.0 | 656,073.5 | 26,692.8 | 9.1 | 243,397.4 | 4.2 | 28,282.9 |
| 2003 | 6,248,911.3 | 733,947.3 | 23,210.0 | 8.8 | 204,065.6 | 3.3 | 22,686.7 |
| 2004 | 6,968,759.0 | 835,608.3 | 4,371.6 | 8.4 | 36,649.8 | 0.5 | 3,659.0 |
| 2005 | 7,496,787.5 | 929,145.0 | -2,072.9 | 8.1 | -16,688.2 | -0.2 | -1,612.1 |
| 2006 | 8,220,615.2 | 1,073,910.3 | -896.7 | 7.6 | -6,858.5 | -0.1 | -666.6 |
| 2007 | 8,846,477.1 | 1,177,672.8 | 13,322.1 | 7.6 | 101,218.4 | 1.1 | 10,395.4 |
| 2008 | 9,519,988.0 | 1,272,825.7 | 58,522.8 | 7.8 | 458,811.4 | 4.8 | 54,156.6 |

¹ Valores promedio anuales en términos corrientes.

² PIB / Dinero legal (M_1 -dinero ilegal).

Fuente: Elaboración propia con base a cifras de la Tabla I. Banco de México. Indicadores económicos.

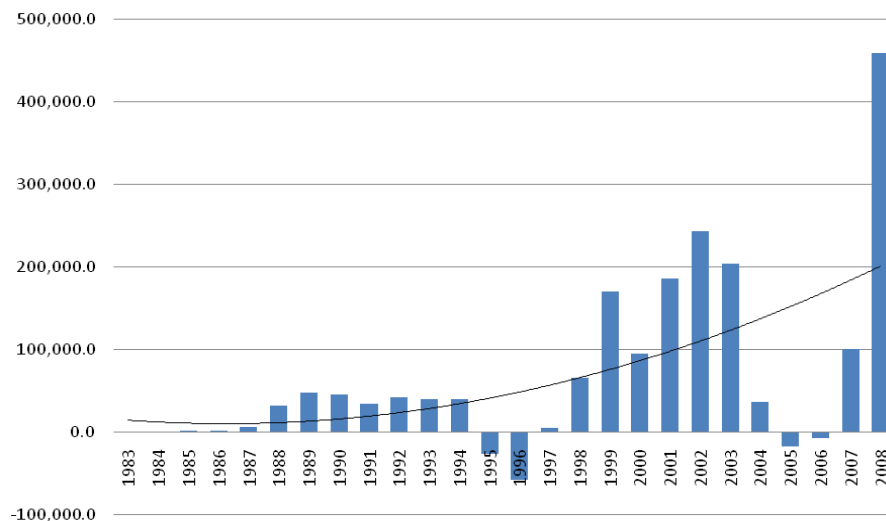
por la cantidad de «dinero ilegal» representará el valor de la economía subterránea.

En la Tabla III se muestra el valor absoluto de la economía subterránea en México y como porcentaje del producto interno bruto. La última columna contiene una estimación de la pérdida fiscal equivalente para el periodo 1983-2008. La pérdida fiscal se calcula multiplicando el valor de la economía subterránea por los ingresos tributarios como porcentaje del PIB.

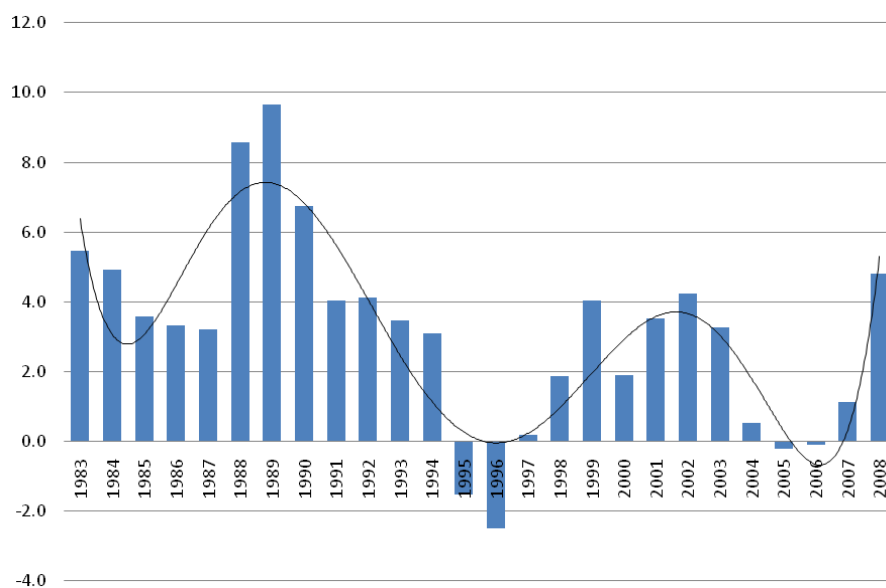
Durante el periodo de 1983 a 1987 se registró un nivel positivo relativamente creciente en el valor de la economía informal; sin embargo, en 1988 presenta una súbita subida en el valor de la misma, cuadruplicándose con respecto al año anterior, que corresponde con un aumento en más de un punto porcentual en la carga tributaria. El periodo de 1988 a 1994, oscila entre los 32 mil y los 40 mil millones de pesos, con una leve tendencia a disminuir después de la cúspide alcanzada en 1989, año en el cual en términos relativos se registra el más grande valor de la economía subterránea, visto hasta entonces (48.2 mil millones de pesos; es decir, 9.6% del PIB) (Gráfica 1).

Posteriormente, la economía subterránea que parecía estar retrayéndose de 1994 a 1996, cuando la carga tributaria también desciende,

GRÁFICA 1
ECONOMÍA SUBTERRÁNEA 1983-2008
(MILLONES DE PESOS CORRIENTES).



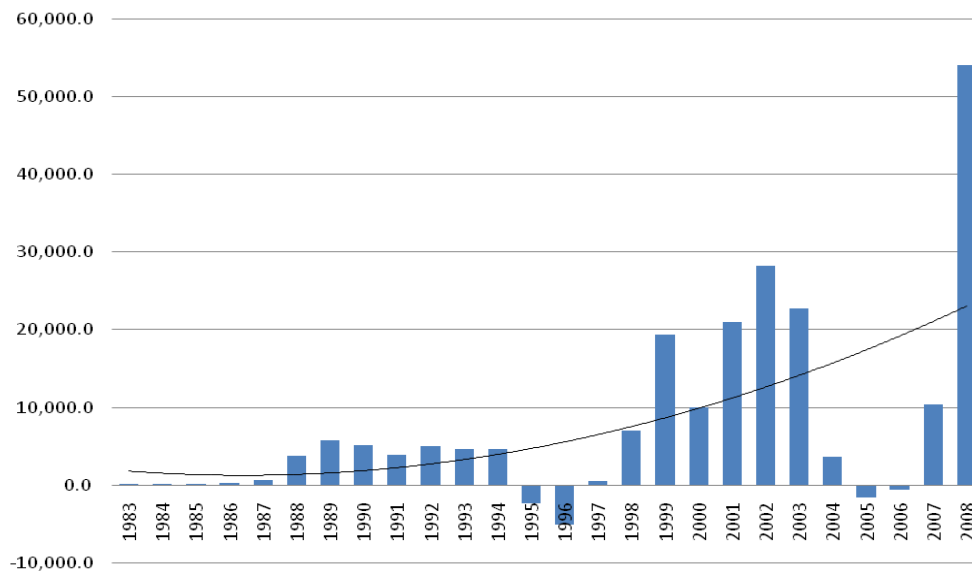
GRÁFICA 2
ECONOMÍA SUBTERRÁNEA 1983-2008
(COMO PORCENTAJE DEL PIB).



experimenta un crecimiento importante alcanzado su cúspide en el año 2002. En sólo 6 años (1997 a 2002) pasa de alrededor de 5.7 mil millones de pesos a 243.4 miles de millones, es decir, un aumento de más de 42 veces.

Del 2002 al 2006 se observa una considerable disminución en el valor de la economía subterránea, la cual regresó a niveles cercanos a los de una década atrás, coincidiendo también con una disminución del porcentaje de ingresos tributarios con respecto al PIB. A partir del año 2006, comienza

GRÁFICA 1
ECONOMÍA SUBTERRÁNEA 1983-2008
 (MILLONES DE EPSOS CORRIENTES).



subterránea la cual se dispara para el año 2008, tan solo con respecto al 2007, el valor de la economía informal creció en un 353%, proceso que también coincide con un aumento del porcentaje de ingresos tributarios.

En términos absolutos, el valor de la economía subterránea creció desproporcionadamente en los años de 1997-2002, alcanzando en 2008 el valor más grande de la historia reciente.

Resulta interesante observar la última columna del Cuadro 3, la pérdida fiscal se quintuplicó tan solo del 2007 al 2008. Las políticas fiscales de los últimos años se pueden señalar como las responsables de tal comportamiento.

Discusión.

Como se puede observar, los resultados econométricos son mixtos, por una parte algunas variables tuvieron los signos esperados, a excepción de la referente a sueldos y salarios, la cual tuvo signo contrario (negativo); la explicación a esto último puede residir en que; cuando se pagan menos sueldos y salarios como porcentaje del PIB, en realidad éstos se refieren a los pagados en el mercado laboral formal, las personas tienen que seguir trabajando para subsistir, así que optan por las actividades informales, elevando así la demanda

de efectivo. Por otro lado, algunos estimadores son estadísticamente significativos al nivel del 5% y otros no. La razón de que la tasa de interés durante este periodo no contribuya de manera significativa a explicar el fenómeno de estudio, se puede deber a la inestabilidad financiera del país en los últimos 25 años. En particular, hay que subrayar que el coeficiente de la variable impositiva, clave en éste modelo, resultó significativo y con el signo tal como se había postulado inicialmente.

Aunque la R² ajustada no es particularmente alta, el valor-F nos indica que sí existe una relación estadísticamente significativa entre las variables dependiente e independientes, con un nivel de confianza del 95.0%. El modelo es capaz de explicar la mayor parte de la variación de la variable dependiente. El valor-P más alto de las variables independientes corresponde a la tasa de interés (i). Puesto que el valor-P es mayor que 0.05, este término no es estadísticamente significativo a un nivel de confianza del 95.0%. El mismo razonamiento aplica para S. El estadístico Durbin-Watson, muestra evidencia de cierto grado de autocorrelación positiva como frecuentemente ocurre en datos de series de tiempo; sin embargo, como el modelo no está pensado para hacer predicción sino sólo para tener una estimación de

la economía subterránea del país, se decidió dejar para otro artículo las reestimaciones procedentes.

Durante los primeros años de los 90's, la economía subterránea parece retroceder significativamente, esta aparente disminución de la economía subterránea durante los años de 1995 y 1996, puede ser explicada por la disminución del porcentaje de ingresos tributarios y por el retraso que sufren las cifras macroeconómicas en reflejar los efectos de la crisis y las posteriores políticas fiscales que se implementaron para «aliviar» las finanzas públicas, que no muestran sus efectos sino hasta 1997.

Conclusiones.

Los resultados, muestran que el valor de la economía subterránea en los últimos 25 años ha aumentado de manera irregular, presentando distintos altibajos, aunque manteniendo una tendencia ascendente en términos absolutos (Gráfica 1), estimulada en parte por los altos impuestos y la complejidad de la tramitología burocrática fiscal.

Estos bruscos altibajos en el valor de la economía subterránea, pueden también explicarse por los fuertes desequilibrios macroeconómicos que nuestro país ha experimentado en el último cuarto de siglo, lo cual hace aun más difícil encontrar rastros fehacientes del paso de la economía subterránea. Lo que resulta evidente de estos cálculos es, que en los años 80's la economía subterránea llegó a tener su mayor peso con respecto del resto de la economía; es decir, como porcentaje del PIB oficial (Gráfica 2) dicho porcentaje muestra un comportamiento errático durante todo el periodo analizado, aunque ligeramente hacia la baja; sin embargo, en los últimos años crece y es cuando ha alcanzado sus máximos valores absolutos.

La crisis económica que se desató en diciembre de 1994, entre otros factores, puede haber provocado que el valor de la economía subterránea que se había llegado a controlar se disparara a niveles históricos a partir de 1996, encontrando su primera cúspide en el año 1989, la segunda en 2002 y la tercera en 2008.

La tendencia ascendente del valor de la economía subterránea se acelera en forma significativa en los

años recientes, comportamiento que se espera continúe acentuándose debido a la creación de impuestos como el IETU (16.5% en 2008; 17% en 2009, y 17.5% a partir de 2010) y el IDE, y al más reciente aumento de la tasa impositiva para el ISR e IVA, y los cada vez más complicados trámites burocráticos fiscales.

Es conveniente recordar que las estimaciones que se desprenden de esta investigación deben considerarse en cuanto a órdenes de magnitud y no como estimaciones exactas.

REFERENCIAS

Aguirre, M. (2008). Termómetro de la economía mexicana, Indicadores históricos. Varios años. Extraído el 24 de febrero, 2010 de: <http://www.mexicomaxico.org/Voto/termo.htm>

Banco de México. Agregados monetarios y flujo de fondos. Varios años. Extraído el 24 de febrero, 2010 de: <http://www.banxico.org.mx/politica-monetaria-e-inflacion/estadisticas/politica-monetaria/agregados-monetarios-flujo-fo.html>

Cagan, P. (1958). The demand for currency relative to total money supply. National Bureau of Economic Research, Inc., Occasional Paper, 62.

Centro de Estudios de las Finanzas Públicas de la H. Cámara de Diputados. Bancos de Información. Varios años. Extraído el 24 de febrero, 2010 de: http://www.cefp.gob.mx/intr/bancosdeinformacion/historicas/ingresos_publicos/ig025.xls

Contini, B. (1981). Labor market segmentation and the development of the parallel economy: The Italian experience. Oxford Economic Papers, 33/4, 401-412.

Feige, E. (1979). How big is the irregular economy? Challenge, November/December, 5-13.

Hart, K. (1973). Informal income opportunities and urban employment in Ghana. The journal of modern african studies. Vol. 11, No. 1, 61-89.

Instituto Nacional de Geografía Estadística e Informática. Censos de población y vivienda, 1970 a 2005.

Instituto Nacional de Geografía Estadística e Informática. Sistema de Cuentas Nacionales de México, 1980 a 2008.

Kaufmann, D. and Kaliberda, A. (1996). Integrating the unofficial economy into the dynamics of post-socialist economies: A framework of analysis and evidence. World bank policy research working paper No. 1691. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=620508>

Macafee, K. (1980). A glimpse of the hidden economy in the national accounts. Economic trends (London), No. 316, 14-22.

Richupan, S (1984). La evasión tributaria y su medición. Finanzas y desarrollo, Diciembre, 38-40.

Tanzi, V. (1980). The underground economy in the United States: Estimates and implications. Banca Nazionale del Lavoro. Quarterly Review, No. 135, 427-453.

Tanzi, V. (1980a). La economía oculta, basada en propósitos ilícitos causa cada vez mayor preocupación. Boletín de febrero, Fondo Monetario Internacional, 34-37.

Tanzi, V. (1983). The underground economy in the United States: Annual estimates, 1930-1980. Staff Papers, International Monetary Fund, Vol. 30, 283-305

Tanzi, V. (1984). The underground economy in the United States: Reply to acharya. Staff Papers, International Monetary Fund, Vol. 30, 747-750.

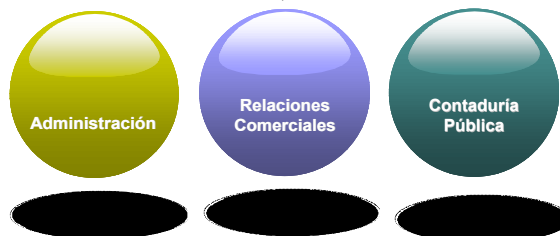
Vera, O. (1987). La economía subterránea en México: Una aproximación cuantitativa. México, D.F.: Centro de Estudios Económicos del Sector Privado.



Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

**División Académica de Ciencias
Económico Administrativas**

Educación a Distancia



¿Qué es el SEAD UJAT?

El **S**istema de **E**ducación **A**bierta y a **D**istancia de la **U**niversidad **J**uárez **A**utónoma de **T**abasco favorece el régimen independiente de estudio reconociendo que cada estudiante aprende de diferente manera y con un ritmo distinto, está fundamentado en que la efectividad del aprendizaje radica en que sea experimental, cercano a su vida cotidiana y laboral y, está situado en un mundo globalizado de cambio continuo, donde el aprendizaje debe ser para toda la vida con saberes genéricos que permitan la reconversión para ubicarse y adaptarse a dichos cambios.

COORD. DE EDUCACIÓN A DISTANCIA
Edificio de Investigación y Posgrado DACEA
Av. Universidad s/n. Zona de la Cultura,
C.P. 86000

Tel. 3 12 12 27 y 3 12 03 55 Ext. 114
Villahermosa, Tabasco.

sead@dacea.ujat.mx