

LOS INCENTIVOS TRIBUTARIOS PARA INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO (CASO MÉXICO)

María Antonieta MARTÍN GRANADOS*

SUMARIO: I. *Estado de la cuestión*. II. *La investigación y el desarrollo tecnológico en México*. III. *Los incentivos tributarios en la legislación mexicana*. IV. *Los incentivos en la Ley del Impuesto Sobre la Renta por gastos e inversiones en investigación y desarrollo tecnológico*. V. *Montos otorgados por concepto de estímulo fiscal a la inversión en investigación y desarrollo tecnológico*. VI. *Deducción inmediata de inversiones*. VII. *Impuestos al comercio exterior*. VIII. *Conclusiones*. IX. *Notas bibliográficas*.

I. ESTADO DE LA CUESTIÓN

En el mundo existe consenso acerca de la importancia de la inversión en investigación y desarrollo tecnológico (IDT), la que repercute en el bienestar de la población y el crecimiento económico de cualquier país, a tal punto que se considera estratégica para la independencia económica de los países; pasando, en algunos de ellos, a formar parte de sus políticas públicas, como es el caso de México.

La importancia de la tecnología en la competitividad de las empresas es un tema que en tiempos recientes se ha tratado ampliamente, reconociendo que la tecnología no es un elemento único sino más bien un conjunto de elementos interrelacionados que como objetivo común están orientados a la permanencia y crecimiento de cualquier organización.¹

* Profesor investigador de la División de Investigación de la Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM.

¹ Martín Granados, María Antonieta y Valdés Hernández, Luis A., “La innovación y el desarrollo tecnológico como una política de Estado y los estímulos fiscales

Tradicionalmente la ventaja competitiva de una empresa derivó de sus bajos costos en la producción y desarrollo de los bienes y servicios. Hoy en día las empresas mantienen y/o logran su ventaja competitiva así como sus beneficios económicos en gran parte como resultado de la innovación. Las empresas que sobrevivirán y prosperarán son aquellas que puedan manejar la innovación y obtener de ésta beneficios organizacionales.

Así, los países se han preocupado por promover el uso de las nuevas tecnologías y la inversión en investigación y desarrollo tecnológico, y una de las formas adoptadas en algunos países para promoverla ha sido a través de los incentivos tributarios.

II. LA INVESTIGACIÓN Y EL DESARROLLO TECNOLÓGICO EN MÉXICO

1. *La política de Estado 2001-2006*

México se ha dedicado a explotar sus ventajas competitivas de mano de obra barata, pero no ha promovido una política industrial y tecnológica con sentido social. En el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006² se señala que “México enfrenta todavía grandes rezagos en el esfuerzo en investigación y desarrollo, que influyen desfavorablemente en la competitividad”; admitiendo que la inversión pública en investigación y desarrollo se ha mantenido en niveles muy inferiores al 0.5 % del Producto Interno Bruto (PIB).

De igual forma, se señala que se requiere de una estrategia coherente que incluya: “a) Divulgación entre la sociedad de la cultura tecnológica; b) Fomento de la tecnología local y adaptación de la tecnología extranjera y c) Innovación en la generación, desarrollo, asimilación y aplicación del conocimiento científico y tecnológico...”.

En el Programa Especial de Ciencia y Tecnología 2001-2006, se señala que el desarrollo de la ciencia y la tecnología se concibe como una política de Estado. En este programa se establece como meta alcanzar un nivel de inversión en investigación y desarrollo del 1% del PIB para el año 2006, considerando que el Gobierno Federal invierta el 60% y

para promoverla”, *Contaduría y administración*, México, núm. 208, enero-marzo de 2003, p. 5.

² Publicado en el *Diario Oficial de la Federación* el 30 de mayo de 2001.

el sector productivo el 40%;³ aunque esto es sobre la base de que el PIB crezca a una tasa promedio del 5% anual,⁴ representando una tasa anual de crecimiento de inversión en investigación y desarrollo del 22%. Sin embargo, esta inversión apenas nos colocará al nivel de España en números relativos, aunque en números absolutos la diferencia con los países industrializados y el promedio de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) resulta aún abismal.

En el Programa Especial de Ciencia y Tecnología se señala que se espera que para el año de 2006 se alcancen, entre otros los siguientes objetivos: *i)* Un incremento en el porcentaje de investigación y desarrollo experimental financiado por el sector privado pasando del 26% al 40%; *ii)* Un incremento en el porcentaje de investigadores en el sector privado del 20% actual al 40%, *iii)* La creación de nuevas plazas para investigadores en Instituciones de Educación Superior, pasando de 120 a 15,500, y *iv)* Elevar el número de posgrados para investigación, pasando de 25,000 en 2001 a 80,000 en el año 2006, de los que se estima que 32,174 se encuentren laborando en el sector empresarial.

El Programa Especial de Ciencia y Tecnología considera como áreas estratégicas del conocimiento: *i)* La información y las comunicaciones, *ii)* La biotecnología, *iii)* Los materiales, *iv)* El diseño y los procesos de manufactura, y *v)* La infraestructura y el desarrollo urbano y rural, incluyendo sus aspectos sociales y económicos.

2. *Investigación y desarrollo tecnológico en cifras*

Según la OCDE,⁵ la mayoría de las empresas en México tienen niveles de baja productividad, son rígidas y no realizan inversión en investigación, estando enfocadas en actividades operacionales y de sobrevivencia, utilizando niveles de imitación de tecnologías.

En 1999 México destinaba el 0.40% del PIB a investigación y desarrollo,⁶ mientras que sus socios comerciales: Canadá y Estados Unidos destinaban 1.84 y 2.70% respectivamente (cifras del año 2000), siendo el promedio de la OCDE del 2.24%.

³ Actualmente el sector privado invierte el 26%.

⁴ Para el año de 2003 se estima un crecimiento del 2.3%.

⁵ "Organization for Economic Co-operation and Development", *OECD Territorial reviews, México*, París, 2003, p. 167.

⁶ "Organization for Economic Co-operation and Development", *OECD in figures: Statistics on the member countries*, París, 2002, pp. 70 y 71.

En contraste, el financiamiento de la investigación y desarrollo en México se lleva a cabo en un 65.29% por el gobierno, mientras que en Canadá y los Estados Unidos el financiamiento gubernamental asciende al 31.84 y 27.33% respectivamente,⁷ siendo el promedio de la OCDE de 28.89%. Es decir, la IDT en México se lleva a cabo primordialmente por el gobierno, mientras que en Canadá y Estados Unidos la mayor inversión en IDT la realiza la iniciativa privada.

Por lo que se refiere a la transferencia de tecnología, México pagó 453.9 y cobró 63.8 millones de dólares americanos (USD), resultando un saldo negativo de 390.0 millones de USD; por otro lado Canadá tiene un balance positivo de 1,409.4 millones de USD y Estados Unidos de 21,924.0 millones de USD.⁸

Con relación a las solicitudes de patentes, en el año de 2000 se registraron 8 patentes en México, correspondiendo el 44.4% a inversionistas extranjeros. Por otra parte, en Canadá se registraron 379 patentes, representando el 39.9% a inversionistas extranjeros y en Estados Unidos se registraron 12 682 patentes, representando los inversionistas extranjeros el 8.3%.⁹

Los datos anteriores colocan a México muy por debajo de sus principales socios comerciales, así como del promedio de la OCDE de la cual México forma parte.

III. LOS INCENTIVOS TRIBUTARIOS EN LA LEGISLACIÓN MEXICANA

Los incentivos o beneficios fiscales se crean por política económica, para promover determinada actividad, considerada como indispensable y es un privilegio que se otorga a determinados sectores de la población. Como señala Retchkiman,¹⁰ “la política pública (fiscal) se encarga de la asignación de recursos, de distribución del ingreso, de la estabilidad y el desarrollo económico”, justificándose así a los incentivos fiscales como

⁷ *Idem.*

⁸ *Ibidem*, pp. 74 y 75. Datos del año 1999 para México y del año 2000 para Canadá y Estados Unidos.

⁹ *Idem.*

¹⁰ Retchkiman K., Benjamín, *Teoría de las finanzas públicas*, México, UNAM, 1987, t. II, p. 355.

una medida de política pública, y en el caso concreto de los incentivos fiscales en materia de IDT se convierte en una política para promover el desarrollo económico del país, lo que redundará en beneficio de su población.

El fundamento constitucional para el otorgamiento de incentivos fiscales se encuentra en los artículos 25 y 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (Constitución).

El artículo 25 de la Constitución, en su segundo párrafo establece la rectoría económica del Estado a través de “la regulación y fomento de actividades que demande el interés general”. A su vez, el párrafo octavo señala que: “la ley alentará y protegerá la actividad económica que realicen los particulares y proveerá las condiciones para que el desenvolvimiento del sector privado contribuya al desarrollo económico nacional...”

Por otro lado, el 3 de febrero de 1983 se publica en el *Diario Oficial de la Federación* la reforma al artículo 28 de la Constitución señalando en su primer párrafo la posibilidad de establecer exenciones y en su último párrafo, la de “otorgar subsidios a actividades prioritarias, cuando sean generales, de carácter temporal y no afecten sustancialmente las finanzas de la nación”. Es precisamente este artículo constitucional el que establece la posibilidad de que el Estado pueda otorgar subsidios o beneficios fiscales, así como las características para otorgarlos.

Así, la política tributaria se ha ido encauzando hacia otros fines, dando lugar a lo que se conoce como los fines extrafiscales de la tributación.¹¹ Sin embargo hay que tener en cuenta lo que señala Arrijoa,¹² en el sentido de que el subsidio es la eliminación parcial de la regla general de causación y no suprime las obligaciones fiscales secundarias, ya que el sujeto queda obligado a cumplir con todas las obligaciones de cualquier contribuyente.

Con relación a la inversión en IDT, el artículo 3o. de la Constitución, en su fracción V, señala que el Estado “apoyará la investigación científica y tecnológica...”. Con fundamento en el citado precepto, el 5 de junio de 2002 se publica en el *Diario Oficial de la Federación* la

¹¹ Delgadillo Gutiérrez, Luis Humberto, *Principios de derecho tributario*, México, Limusa, 1988, p. 142

¹² Arrijoa Vizcaíno, Adolfo, *Derecho fiscal*, 11a. ed., México, Themis, 1996, pp. 512 y 514.

Ley de Ciencia y Tecnología (LCT), reglamentaria del artículo 3o. de la Constitución.

La LCT en su artículo 2o. establece las bases de una política de Estado que conduzca a la integración del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología. En el capítulo III, denominado Principios Orientadores del Apoyo a la Actividad Científica y Tecnológica, en el artículo 12, fracción VII, establece que: “se promoverá mediante la creación de incentivos fiscales y de otros mecanismos de fomento que el sector privado realice inversiones crecientes para la innovación y el desarrollo tecnológico”.

Por último en el capítulo IV denominado Instrumentos de Apoyo a la Investigación Científica y Tecnológica, en la sección I, el artículo 13, fracción VII, establece que el Gobierno Federal apoyará la investigación científica y tecnológica mediante estímulos fiscales, financieros, facilidades en materia administrativa y de comercio exterior y regímenes de propiedad intelectual.

Por último, la LCT incluyó en el artículo 29 la constitución de un Comité Interinstitucional para la aplicación del estímulo fiscal previsto en el artículo 219 de la nueva ley del impuesto sobre la renta. Este comité estará formado por un representante del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) con voto de calidad para la autorización de proyectos de ciencia y tecnología, uno de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), uno de la Secretaría de Economía (SE) y uno de la Secretaría de Educación Pública (SEP).

De esta manera se ha logrado en México contar con un marco jurídico que permita el apoyo a la investigación científica y tecnológica, así como el otorgamiento de beneficios fiscales a los contribuyentes que realicen gastos e inversiones en IDT.

IV. LOS INCENTIVOS EN LA LEY DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA POR GASTOS E INVERSIONES EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

En este apartado se hará mención a los incentivos que en materia de IDT se han autorizado en México en las últimas dos décadas.

1. *Fondos destinados a IDT*

En 1981, en el artículo 27 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta (ISR)¹³ se establecía la posibilidad de efectuar deducciones de hasta el 1% de los ingresos, por las aportaciones que se realizasen a fondos destinados a IDT. La deducción estaba prevista en el artículo 22, fracción VII y el requisito que debían reunir dicha deducción (como cualquier otra deducción autorizada en la Ley del ISR) era que fuesen estrictamente indispensables para los fines de la actividad del contribuyente.¹⁴

Dichos fondos debían manejarse a través de un fideicomiso irrevocable. Este porcentaje se incrementó al 1.5% en 1995. También en el año de 1995 se estableció la posibilidad de crear y deducir los fondos que se destinasen a programas de capacitación, sin que pudiesen exceder del 1% de los ingresos obtenidos por el contribuyente en el ejercicio.

Los fondos sólo podían invertirse en la adquisición de activo fijo cuando estuviesen directa y exclusivamente relacionados con la ejecución de los programas de investigación y desarrollo de tecnología o de capacitación.

En el reglamento de la Ley del ISR, en el artículo 33, segundo párrafo, se señalaba la obligación del contribuyente de comprobar a las autoridades fiscales el “propósito para el cual se constituyó el fondo; así como el avance y evolución de los programas de investigación y desarrollo tecnológico”, pero no se establecían plazos para realizar las inversiones en IDT, por lo que de 1981 a 1996 éstos fondos, en muchos casos, fueron utilizados por los contribuyentes como una herramienta de planeación fiscal, ya que a través de la creación de los mismos se podían disminuir las utilidades de determinado ejercicio, no existiendo la obligación de realizar de inmediato los gastos e inversiones en IDT.

En 1997 se adicionó la fracción V al mencionado artículo 27, en la que se señalaba que las aportaciones al fondo de investigación y desarrollo tecnológico deberían invertirse en un plazo que no excediera de dos años, contados a partir de la fecha en que se realizasen dichas aportaciones.

Estas aportaciones a los fondos destinados a investigación y desarrollo de tecnología, así como los destinados a programas de capacitación

¹³ Ley que estuvo en vigor hasta el 31 de diciembre de 2001.

¹⁴ Los requisitos de las deducciones autorizadas por la Ley del ISR se contienen en el artículo 24, y la fracción I, establece el requisito de la indispensabilidad.

para empleados, debían sujetarse a ciertas reglas como: *i*) Tanto las aportaciones como sus rendimientos tenían que destinarse a los fines señalados y no se podía realizar ninguna otra actividad diversa a aquella para la que se constituyeron; *ii*) Los fondos destinados a investigación y desarrollo de tecnología no debían exceder del 1.5% de los ingresos y los de capacitación no podían exceder del 1%; *iii*) Los fondos sólo podían destinarse para la adquisición de activo fijo cuando estén directa y exclusivamente relacionados con los programas; *iv*) No podía disponerse de los fondos e inversiones en activo fijo para fines diversos, de lo contrario debía cubrirse el ISR respectivo, presentando declaración complementaria del ejercicio en que se dedujeron las aportaciones a los fondos, acumulando los rendimientos de los mismos en los ejercicios en que se hubieren generado; *v*) Las aportaciones y rendimientos debían invertirse en valores a cargo del Gobierno Federal o en acciones de sociedades de inversión de renta fija (sociedades de inversión en instrumentos de deuda); *vi*) Si no se realizaban las inversiones en el plazo de dos años se debía presentar declaración complementaria del ejercicio en que se realizaron las deducciones o de los ejercicios en que se generaron los rendimientos de dichos fondos, cubriendo el ISR correspondiente y, *vii*) Los rendimientos de los fondos no se consideraban como un ingreso acumulable.

También en 1997 se reforma el último párrafo de este artículo 27, haciendo la referencia al artículo 15-B del Código Fiscal de la Federación (CFF) para establecer lo que se consideraría tecnología para efectos del estímulo, entendiéndose como tal:

Patentes, certificados de invención o mejora, marcas de fábrica, nombres comerciales, así como dibujos, modelos, planos, fórmulas o procedimientos y equipos industriales, comerciales o científicos, así como las cantidades pagadas por transferencia de tecnología o informaciones relativas a experiencias industriales, comerciales o científicas, u otro derecho o propiedad similar.

Del concepto de tecnología se exceptuaban los derechos de autor, películas cinematográficas, grabaciones de radio y televisión y publicidad. Por lo que se refiere a los programas de capacitación a personal y los de control de calidad, sólo se consideraban tecnología cuando tuviesen el carácter de complementarios.

El concepto de tecnología adoptado en la Ley del ISR en 1997 fue demasiado amplio, promoviendo no sólo la IDT sino la compra de tecnología o pago de regalías al extranjero sin la creación de tecnología propia, como es el caso del pago de transferencia de tecnología o informaciones relativas a experiencias industriales o comerciales. Con este concepto de tecnología, también podía considerarse tecnología, por ejemplo los pagos por la adquisición de franquicias, lo que tampoco significaba inversiones en IDT.

El considerar las marcas de fábrica o nombres comerciales como IDT tampoco contribuyó a la creación de tecnología propia, puesto que éstos son simplemente los signos distintivos de un producto o una negociación. Todo ello tan sólo contribuyó a que las empresas incluyesen como tecnologías gastos e inversiones que no generaban conocimiento propio ni avances científicos generados en el país y, por lo tanto, siguiesen dependiendo de la tecnología extranjera, con la consiguiente fuga de divisas y la dependencia económica y tecnológica.

En el año de 2000 se reformó el artículo 27, fracción I, segundo párrafo para señalar que los fideicomisos creados para IDT deberían ser de administración y a través de ellos no se podía realizar ninguna otra actividad diversa de aquella para la que se constituyeron los fondos.¹⁵

En ese mismo año se reformó el último párrafo del artículo 27 para señalar que se consideraba investigación y desarrollo de tecnología a:

Los gastos e inversiones realizados en territorio nacional, destinados directa y exclusivamente a la ejecución de proyectos propios del contribuyente que se encuentren dirigidos al desarrollo de productos, materiales o procesos de producción, que representen un avance tecnológico... y por capacitación el proceso que tiene por objeto preparar al trabajador para prevenir riesgos de trabajo e incrementar la productividad.

Esta reforma introduce el criterio de territorialidad para poder hacer deducibles los fondos destinados a IDT, sujetándolos a que se realizasen en territorio nacional.

¹⁵ El artículo 9o. de la Ley del ISR establecía que cuando se realizasen actividades empresariales a través de fideicomiso, la fiduciaria determinaría la utilidad o pérdida fiscal por dichas actividades, teniendo obligación de realizar los pagos provisionales por cuenta del fideicomisario. Al término del ejercicio el fideicomisario acumulaba a sus ingresos la utilidad fiscal o en su caso deducía la pérdida fiscal.

En las reglas que se publicaron el 10 de febrero de 2000 en lugar de mencionar que los proyectos debían representar un avance tecnológico, se estableció que fuesen técnicamente nuevos o que representasen un mejoramiento sustancial de los ya producidos o instalados por el contribuyente. De esta forma se aclaró el alcance de avance tecnológico. Además se exigía un calendario de experimentación, especificando la fecha de terminación; considerándose que el proyecto finalizaba en el momento en que el principio teórico que daba sustento al proyecto hubiese sido demostrado y probado técnicamente a partir de la construcción de prototipos o modelos.

En estas reglas¹⁶ se mencionaba que para determinar los gastos e inversiones en IDT que podían ser financiados con los fondos, siendo éstos: *i)* Los gastos corrientes extramuros contratados con instituciones o empresas establecidas en territorio nacional y reconocidos por el Conacyt; *ii)* Las inversiones en maquinaria y equipo estrictamente necesarias y que estén dedicadas directa y exclusivamente al proyecto de IDT; *iii)* Los gastos corrientes intramuros que se encontrasen vinculados directa y exclusivamente al proyecto de IDT.

No se consideraban gastos e inversiones que pudiesen financiarse con los fondos, entre otros: los gastos de administración, los servicios legales, los de supervisión de ingeniería, los pagos de derecho de autor, los gastos por registro de patentes, los realizados fuera del territorio nacional y, cualquier otra actividad que no incorporase nuevas tecnologías; la construcción de todo tipo de instalaciones y equipos, “incluidas la ingeniería de diseño, la instalación y montaje de equipos e instalaciones y la creación de materiales o productos”.

La posibilidad de creación de éstos fondos estuvo vigente hasta el 31 de diciembre de 2001, fecha en que se abrogó la Ley del ISR. Al abrogarse la Ley del ISR, en la nueva Ley del ISR se elimina la posibilidad de establecer fondos para financiar la IDT y aquellos constituidos en el año de 2001 deben ser invertidos a más tardar en 2003.

¹⁶ El contenido de las reglas se ha venido repitiendo desde el año 2000 hasta el 2003, habiendo cambiado exclusivamente su numeración. Los números de reglas fueron los siguientes: para el año 2000 fue la 3.7.34, para el año de 2001 la regla fue la 3.6.33, para el año 2002 fue la 3.5.22 y para el año de 2003 es la regla 3.5.2.

2. *Estímulo fiscal adicional por gastos e inversiones en IDT*

En 1998 se adicionó la Ley del ISR con el artículo 27-A (vigente solamente en ese año). En este artículo se otorgaba a los contribuyentes un estímulo adicional consistente en el otorgamiento de un crédito fiscal del 20%.

Este crédito fiscal se determinaba aplicando el porcentaje señalado a los gastos e inversiones adicionales que se realizaran en el ejercicio con relación al promedio de inversiones realizadas en los tres ejercicios anteriores y siempre que dichas erogaciones no se financiaran con los fondos previstos en el artículo 27. El beneficio fiscal podía acreditarse contra el ISR o contra el Impuesto al Activo (IA) del ejercicio o en los siguientes hasta agotarlo. Cabe aclarar que la parte del crédito fiscal no aplicada se actualizaba por inflación desde el mes en que se había presentado la declaración y hasta el mes inmediato anterior al que se aplicaba.

En este artículo 27-A se preveía que la SHCP, escuchando la opinión del Conacyt, daría a conocer los gastos e inversiones que calificarían para obtener éste nuevo estímulo, pero la SHCP en el año de 1998 no los dio a conocer. Además, los contribuyentes que hubiesen iniciado operaciones en el año de 1998 no tenían derecho a aplicar dicho estímulo.

En el artículo segundo transitorio de la Ley del ISR para el año de 1998, en la fracción XIV, se establecía que en el año de 1998 se considerarían (para efectos de la comparación) los gastos e inversiones realizados únicamente en el ejercicio de 1997 y para el año de 1999 se considerarían los ejercicios de 1997 y 1998. A partir del año 2000 se considerarían los gastos e inversiones de los tres ejercicios inmediatos anteriores.

Este artículo 27-A señalaba la obligación de actualizar los gastos e inversiones realizados en los ejercicios anteriores desde el mes de su realización o adquisición y hasta el último mes de la primera mitad del ejercicio por el que se pretendiese aplicar el estímulo fiscal.¹⁷

¹⁷ El artículo 11 del Código Fiscal de la Federación establece que los ejercicios fiscales coinciden con el año de calendario, excepto el de inicio y el de liquidación. La actualización se realizaba utilizando el Índice Nacional de Precios al Consumidor del último mes de la primera mitad del ejercicio en que se aplica el subsidio, dividido entre el índice del mes de adquisición o erogación.

En realidad este estímulo sólo resultaba atractivo para aquellos contribuyentes que en los ejercicios anteriores sus gastos e inversiones en IDT hubiesen sido sensiblemente menores o nulos en relación con los realizados en el ejercicio en que se pretendía aplicar el estímulo. Por otro lado, si el contribuyente había establecido con anterioridad los fondos a que se refería el artículo 27, los que estaban condicionados a realizar las inversiones y gastos en IDT en un plazo de dos años, difícilmente realizarían erogaciones adicionales.

El artículo 27-A de la Ley del ISR se derogó a partir del primero de enero de 1999, incluyéndose éste estímulo en el artículo 15, fracción IX de la Ley de Ingresos de la Federación (LIF) durante los años de 1999 a 2001.

En el mismo artículo 15, fracción IX de la LIF se señalaba el siguiente procedimiento para otorgar el estímulo: *i)* Se estableció un comité interinstitucional formado por un representante del CONACYT, uno de la Secretaría de Economía y Fomento Industrial (SECOFI),¹⁸ uno de la SHCP y uno de la SEP; *ii)* El monto total del estímulo a distribuir entre todos los aspirantes no excedería de 500 millones de pesos (aproximadamente 48 millones de dólares. También se mencionaba que se darían a conocer los sectores prioritarios susceptibles de obtener el beneficio, las características de las empresas y los requisitos adicionales para poder solicitar el estímulo. Por lo que se refiere a los sectores prioritarios y las características de las empresas susceptibles de obtener el estímulo nunca se dieron a conocer.

El monto total del estímulo adicional a repartir entre todos los participantes no ha variado del año de 1999 al de 2003; es decir se ha limitado a 500 millones de pesos. El único año en que no se estableció un límite para el estímulo adicional fue el año de 1998.

3. Decreto del 13 de diciembre de 2001

El 13 de diciembre de 2001, se publicó en el *Diario Oficial de la Federación* un Decreto expedido por el Ejecutivo, por el que se adicionaba la Ley ISR con el artículo 163, en el que se modificaba el procedimiento para determinar el estímulo adicional. Así, el estímulo fiscal a partir del ejercicio de 2001 se incrementó al 30%, aplicándose directa-

¹⁸ Hoy Secretaría de Economía.

mente a los gastos e inversiones en IDT realizados en el ejercicio, en lugar de aplicar el 20% sobre el incremento en erogaciones e inversiones en IDT con relación a los dos ejercicios anteriores, establecido en el artículo 15, fracción IX, de la LIF de 2001.

El 21 de diciembre de 2001 se publicaron en el *Diario Oficial de la Federación* las reglas para aplicar el estímulo, las que se pueden resumir de la siguiente manera:

1. Se establece un comité Interinstitucional para aplicar el estímulo, integrado por el Conacyt, la Secretaría de Economía (SE), la SHCP y la SEP.

2. El estímulo se otorga sobre los gastos e inversiones en proyectos de: *i)* Desarrollo de productos, *ii)* Materiales y procesos de producción, *iii)* Investigación y desarrollo de tecnología y no debían ser financiados con el fondo establecido en el artículo 27 de la Ley del ISR en vigor hasta el 31 de diciembre de 2001.

3. El Comité estaba facultado para negar el estímulo u otorgar un monto menor al solicitado.

4. El estímulo fiscal se puede aplicar contra el ISR o el IA, pudiendo acreditarlo (actualizado) en ejercicios subsecuentes hasta agotarlo.

5. Los contribuyentes interesados en obtener el estímulo deben presentar su solicitud al Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas (que para el año de 2001, por única ocasión, el plazo venció el 13 de febrero de 2002).

6. Registrar en México o en el extranjero a su nombre aquellos avances e innovaciones patentables que surjan de los proyectos beneficiados. Por otro lado, el derecho de explotación no podrá ser enajenado por debajo de su precio de mercado, durante la vigencia de la patente.¹⁹

En términos generales, las reglas para la aplicación del estímulo fiscal tienen el mismo contenido que las reglas emitidas para la inversión de los fondos en IDT.

¹⁹ En México las patentes tienen una vigencia de 20 años improrrogables, contados a partir de la fecha de presentación de la solicitud, artículo 23 de la Ley de Propiedad Industrial.

4. *Estímulo fiscal por gastos e inversiones en investigación y desarrollo tecnológico establecidos en la nueva Ley del Impuesto Sobre la Renta*

En la nueva Ley del ISR²⁰ se eliminaron los fondos para la investigación y desarrollo tecnológico. Sin embargo, aquellos contribuyentes que hubiesen constituido dichos fondos deberán agotarlos antes de aplicar el estímulo establecido por el artículo 219 de la nueva Ley del ISR.²¹

En el artículo 219 de la nueva Ley del ISR se otorga un estímulo fiscal a los contribuyentes del ISR por los proyectos de IDT que realicen en el ejercicio. Este estímulo equivale al 30% de los gastos e inversiones realizados en el ejercicio relacionados con IDT.

Este estímulo se aplicará contra el ISR del ejercicio en que se determine el estímulo. Si el estímulo es mayor que el ISR, se tendrá derecho a aplicar el remanente en los diez ejercicios posteriores hasta agotarlo. Cabe aclarar que en el año de 2002 no se incluyó en el texto de ley la posibilidad de aplicar el remanente en ejercicios posteriores, pero esto se corrigió con la reforma efectuada en el primer párrafo del mencionado artículo 219 en el año de 2003. De cualquier manera, en la LIF se contempla, tanto para el ejercicio de 2002 como para el de 2003, la aplicación del remanente en ejercicios posteriores hasta agotarlo.

La LIF, tanto en el año de 2002 como en el de 2003, establece en su artículo 17, fracción IX, inciso c), segundo párrafo, la posibilidad de aplicar el estímulo contra el ISR o el impuesto al activo. El mismo artículo prevé la actualización del remanente del estímulo no aplicado.²² Sin embargo, esta disposición debería estar contenida en el propio artículo 219 de la ley del ISR, puesto que la ley no hace mención ni a la posibilidad de acreditamiento del estímulo contra el impuesto al activo ni la actualización del remanente del estímulo que se aplique en ejercicios posteriores.

²⁰ Publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 1o. de enero de 2002 y en vigor desde la misma fecha.

²¹ El artículo 27 de la Ley del ISR estuvieron vigentes hasta el 2001, por lo tanto, aquellos fondos constituidos durante 2001, deben de invertirse a más tardar en el año de 2003, conforme a las reglas ya explicadas.

²² La actualización se realiza desde el mes en que se presentó la declaración del ejercicio en que se determinó el estímulo y hasta el mes inmediato anterior a aquel en que se aplique.

Se establece que el monto del estímulo a distribuir y los requisitos a cumplir serán los que fije anualmente la LIF,²³ y para su aplicación se estará a las reglas que expida el Comité Interinstitucional.

Para efectos del artículo 219 de la nueva Ley del ISR, se considera investigación y desarrollo de tecnología, “los gastos e inversiones en territorio nacional, destinados directa y exclusivamente a la ejecución de proyectos propios del contribuyente que se encuentren dirigidos al desarrollo de productos, materiales o procesos de producción, que representen un avance científico o tecnológico”. Como se podrá observar está definición es la misma que la que se contenía en las reglas aplicables a los fondos de IDT vigentes hasta el año de 2001; pero el haber incluido en la ley el concepto de IDT da mayor seguridad jurídica a los contribuyentes.

Como se mencionó en el apartado III, la Ley de Ciencia y Tecnología menciona que el Comité Interinstitucional daría a conocer las reglas generales para la aplicación del estímulo fiscal a la IDT. Las reglas para el año de 2002 se dieron a conocer el 25 de noviembre de 2002, mismas que siguen en vigor para el año de 2003 (mientras que no se publiquen las nuevas reglas aplicables para el ejercicio de 2003).

El procedimiento señalado en las reglas de aplicación del estímulo se establece que los contribuyentes deberán enviar a más tardar el 15 de diciembre de cada ejercicio fiscal, la solicitud y la documentación soporte para obtener el estímulo; estableciéndose en el numeral 18, que el Comité no está obligado a otorgar el estímulo y tiene facultad para otorgar un monto menor al solicitado o negarlo en función de la disponibilidad de recursos, aún cuando el proyecto cumpla con las especificaciones y requisitos establecidos.

Para tener derecho al estímulo se debe manifestar que se es contribuyente del ISR y que se encuentra inscrito con una antigüedad mayor a dos ejercicios. Cuando la empresa haya sido constituida en fecha posterior, podrá solicitar el estímulo si su objeto (social) incluye el desarrollo de productos, materiales y procesos de alto valor agregado en conocimiento científico y tecnológico y cuenten con el aval del Conacyt.

Los interesados en recibir el estímulo deberán estar inscritos en el Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas.

²³ La LIF en su artículo 17, fracción X, tanto para el año de 2002 como para el de 2003, estableció un monto total a distribuir entre todos los participantes de 500 millones de pesos. Este monto no ha variado desde 1999 fecha en que se estableció en la LIF el monto para el estímulo adicional.

gicas, previsto en el artículo 17, fracción II de la Ley de Ciencia y Tecnología y será el Conacyt quien dictamine la procedencia técnica de los proyectos.

Las solicitudes para la aplicación del estímulo deben resolverse en un plazo máximo de cuatro meses, contados a partir de la fecha de su presentación, transcurrido dicho plazo sin que se notifique la resolución, la solicitud se entenderá negada. Por otro lado, se establece que los acuerdos del Comité no constituyen instancia y no podrán ser impugnados por los contribuyentes.

El numeral 15 establece que el estímulo fiscal se calculará sobre los

...gastos e inversiones comprobables en proyectos de desarrollo de productos, materiales y procesos de producción, investigación y desarrollo de tecnología que se consideren estrictamente indispensables para la consecución de dichos proyectos, realizados en el ejercicio y en territorio nacional.

Además se excluye del estímulo la inversión en IDT que no tenga beneficios directos en México.

Por otro lado, según lo establece el numeral 20, el estímulo fiscal quedará

...cancelado automáticamente en su totalidad por el Comité, a petición de las autoridades fiscales cuando comprueben falsedad de la información y/o de cualquier documentación proporcionada al Comité o el contribuyente incurra en omisiones o infracciones fiscales.

El Comité deberá notificar al contribuyente de la cancelación y éste deberá enterar, dentro del mes siguiente a la fecha de cancelación el estímulo acreditado contra el ISR o el IA. Debe corregirse esta última redacción en el sentido de que el contribuyente deberá enterar el impuesto correspondiente dentro del mes siguiente a la fecha en que se le notifique la cancelación, en lugar de referirse a la fecha de cancelación del estímulo, puesto que entre el acuerdo de cancelación y la fecha de notificación del mismo al contribuyente puede sobrepassarse el plazo establecido.

De igual manera, el impuesto resultante se deberá enterar actualizado por el periodo comprendido desde que se presentó la declaración en que se acreditó el estímulo fiscal y hasta el mes en que se realice el

entero correspondiente;²⁴ debiéndose cubrir además los recargos correspondientes por dicho periodo.

Los contribuyentes tienen la obligación de registrar en México o en el extranjero a su nombre aquellos avances e innovaciones patentables que surjan de los proyectos beneficiados. Si se enajena el derecho a la explotación de la patente o si se presta asistencia técnica derivada de avances patentables o no patentables, debe hacerse a precios de mercado, pudiendo la autoridad fiscal determinar en forma presuntiva los precios.

A pesar que las reglas generales de aplicación del estímulo establecen la obligación de registro de los avances e innovaciones patentables, no se especifica la sanción por la violación a esta obligación.

En resumen, la regulación para el otorgamiento del beneficio fiscal por IDT se ha ido complementando y mejorando año con año.

V. MONTOS OTORGADOS POR CONCEPTO DEL ESTÍMULO FISCAL A LA INVERSIÓN EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

De la información publicada por el gobierno, en este apartado se comentan las cantidades otorgadas por concepto de estímulos en IDT, así como las principales empresas que han resultado beneficiadas con el mismo.

En el año de 2000, sólo dos grandes empresas: General Motors y Grupo Carso recibieron el estímulo por gastos e inversiones en IDT. El monto del estímulo otorgado ascendió a 8,455,168.00 pesos; es decir, sólo se otorgó el 17% del importe total del estímulo previsto en la LIF.

Lo anterior pone de manifiesto dos problemas: *a)* La poca difusión y conocimiento del estímulo existente y, por otro lado, los proyectos de inversión en IDT no se preparan en el corto plazo; es necesario planear y decidir, entre otras cosas, las forma de financiamiento, el costo beneficio que pueda representar la decisión de inversión, tanto en el corto como en el largo plazo, y *b)* Este estímulo sólo fue aprovechado por las grandes empresas que seguramente ya habían tomado la decisión con anterior-

²⁴ El artículo 21 del Código Fiscal de la Federación establece que cuando no se cubran las contribuciones en la fecha o dentro del plazo fijado, su monto se actualizará desde el mes en que debió hacerse el pago y hasta que el mismo se efectúe, además deberán pagarse recargos. Dichos recargos se calculan sobre las contribuciones actualizadas.

ridad de realizar la inversión. Además, hay que tener en cuenta que en el año de 2000 el estímulo fiscal era del 20% de los gastos e inversiones en IDT que excediesen al promedio de los realizados en los dos ejercicios inmediatos anteriores, lo que también pudo ser una consecuencia del porqué sólo dos empresas obtuvieron el estímulo.

El 14 de junio de 2002 se publicó en el *Diario Oficial de la Federación* el monto del estímulo fiscal otorgado en el año de 2001, así como a las empresas a las que se les otorgó. En el año de 2001 resultaron beneficiadas 144 empresas, siendo el monto total del estímulo otorgado la cantidad de 415,686,785.94; es decir, se aplicó el 83% del importe total previsto en la LIF. Claramente se nota el efecto que significó el cambio en el procedimiento para la obtención del beneficio, dado que en el 2001 se aplicó el beneficio señalado en el artículo 163 de la ley del ISR, otorgando un beneficio fiscal equivalente al 30% de los gastos e inversiones realizados en el ejercicio.

Cabe hacer mención que todas las empresas beneficiadas con el estímulo por el año de 2001 son grandes empresas, algunas de ellas transnacionales y de diferentes sectores económicos. Menos del 10% de las empresas participantes obtuvieron el 50 por ciento del monto total destinado al estímulo fiscal.

Dentro de las empresas beneficiadas se encuentran: Vitro Corporativo, S. A. de C. V. con 8 proyectos obteniendo el 3.11% del monto total del estímulo; Motorola de México, S. A. de C. V. con 32 proyectos obtuvo el 2.37%; Hojalata y Lámina, S. A. de C. V. con 23 proyectos el 2.87%; Controladora General Motors, S. A. de C. V. con 12 proyectos el 7.79%; Hewlett Packard de México, S. A. de C. V. con 5 proyectos el 1.10%; Alestra, S. de R. L. de C. V. con 8 proyectos el 8.32%; Nematik, S. A. con 4 proyectos el 5.20% e Híbridos Pioneer de México, S. A. de C. V. con 3 proyectos el 2.89%. Nuevamente, la mayoría de las empresas que obtuvieron el estímulo fiscal por IDT son transnacionales.

El 4 de abril de 2003 se publica en el *Diario Oficial de la Federación* el monto del estímulo fiscal a la IDT otorgado por el Comité Interinstitucional, el que ascendió a 496,197,577.89 pesos; es decir, de los 500 millones de pesos previstos para el año de 2002 en la LIF, en el artículo 17, fracción IX, es decir, se asignó el 99% del cual se otorgó el 99% del monto total autorizado en la LIF.

En el año de 2002 participaron 180 empresas con 786 proyectos. Nuevamente, el 11% de las empresas se llevó el 55% del estímulo. Entre

las empresas que obtuvieron el mayor monto del total del estímulo otorgado, figuran: Tubos de Acero de México, S. A. obtuvo el 7.09%; Delphy Automotive Systems, S. A. de C. V. el 6.25%; Controladora General Motors, S. A. de C. V. el 4.98%; Newak, S. A. el 3.83%; Hojalata y Lámina, S. A. de C. V. el 2.05%; Hewlett-Packard México, S. de R. L. de C. V. el 4.16% y Du Pont México, S. A. de C. V. el 4.62%. Estas siete empresas se llevaron el 32.98% del total del estímulo otorgado en 2002.

Lo anterior pone de manifiesto que el estímulo sólo lo están obteniendo grandes empresas, que seguramente ya contaban con planes de inversión en IDT y que ahora se están beneficiando del estímulo fiscal. Por otro lado, la pequeña y mediana empresa, ya sea porque no cuenta con planes de inversión, o porque no cuenta con los recursos para realizarlos no ha sido beneficiada con el estímulo fiscal.

VI. DEDUCCIÓN INMEDIATA DE INVERSIONES

A partir del año de 2002, la ley del ISR en su artículo 220, permite la deducción inmediata de inversiones. Esta opción de deducción puede impulsar a las empresas a modernizar su maquinaria y equipo. Desde luego, no es suficiente la posibilidad de aplicar una deducción inmediata de inversiones para que los empresarios opten por renovar su equipo; se requiere también de financiamiento, mismo que en México resulta muy caro y escaso. Sin embargo, no se ha establecido ningún programa que promueva el financiamiento para modernización de la maquinaria y equipo de las empresas a tasas preferenciales, que resulten competitivas con las tasas de Estados Unidos o Canadá que son los principales socios comerciales de México.

Los requisitos para la deducción inmediata de inversiones son: *i)* Que se trate de bienes nuevos de activo fijo, considerándose nuevos aquellos que se utilicen por primera vez en México; *ii)* La deducción se realizará en el ejercicio siguiente al de su utilización; *iii)* La deducción se calcula sobre el monto original de la inversión actualizado, *iv)* El porcentaje de deducción aplicable depende del tipo de bien, y *v)* No se podrá aplicar la deducción inmediata tratándose de mobiliario y equipo de oficina, automóviles, equipo de blindaje de automóviles, ni aviones destinados a usos diferentes al de la aerofumigación agrícola.

Para poder ejercer la opción de la deducción inmediata de inversiones, los bienes deben utilizarse permanentemente en territorio nacional y fuera de las áreas metropolitanas de influencia del Distrito Federal, Guadalajara y Monterrey, salvo que en estas áreas se trate de empresas intensivas en mano de obra, que utilicen tecnologías limpias en cuanto a sus emisiones contaminantes y no requieran uso intensivo de agua en sus procesos productivos.

VII. IMPUESTOS AL COMERCIO EXTERIOR

La Ley Aduanera, en su artículo 61, fracción IX, establece que no se pagarán los impuestos al comercio exterior por las mercancías que sean donadas para fines de investigación. Esta exención sólo aplica cuando los importadores sean organismos públicos y personas morales no contribuyentes, autorizados a recibir donativos deducibles en el ISR.

Desde luego estas importaciones de bienes donados para fines científicos causarán el impuesto al valor agregado.

VIII. CONCLUSIONES

En las últimas dos décadas, se han otorgado en México beneficios fiscales a las empresas que realizan gastos e inversiones en IDT; sin embargo, los resultados obtenidos en el desarrollo y uso de tecnologías nacionales han sido muy pobres, ya que México sigue siendo un país dependiente de las tecnologías extranjeras, como lo demuestran las estadísticas mencionadas en este capítulo.

La normatividad para la obtención del beneficio fiscal por gastos e inversiones en IDT ha sufrido cambios constantes, especialmente en la última década, lo que ha dado como resultado que no hayan sido muchos los contribuyentes que obtuviesen los beneficios, excepto por lo que se refiere a los años de 2001 y 2002. El incremento en el número de contribuyentes y el monto del beneficio fiscal otorgado en los dos últimos años se ha debido en gran medida al cambio en la base para el cálculo del mismo.

En el caso de los fondos destinados a IDT, por el periodo comprendido de 1981 a 1996 no tuvieron una regulación específica, lo que

dio lugar a abusos por parte de algunos contribuyentes al utilizarlos como una herramienta de planeación para disminuir las utilidades de determinado ejercicio.

También a lo largo de estas dos décadas, el concepto de tecnología adoptado por la legislación ha variado. De un concepto amplio como el adoptado en la ley del ISR en 1997, por el que se permitía la compra de tecnologías extranjeras sin la creación de tecnología propia, como es el caso del pago de transferencia de tecnología o informaciones relativas a experiencias industriales o comerciales, hasta considerar las marcas de fábrica o nombres comerciales como IDT. Sin embargo, este concepto se ha ido acotando hasta llegar, en la actualidad, a condicionarse las inversiones y gastos en IDT a que sean realizados en territorio nacional y que la inversión tenga un beneficio directo en México.

En la actualidad, el desarrollo de la ciencia y tecnología en México es concebida como una política de Estado. El gobierno mexicano se propone alcanzar para el año 2006 un incremento en el porcentaje de investigación y desarrollo experimental financiado por el sector privado que represente el 40%. Para lograr esta meta, el gobierno ha instrumentado beneficios fiscales para promover la inversión en IDT en las empresas.

Este estímulo en la actualidad consiste en un crédito fiscal equivalente al 30% del total de gastos e inversiones realizados en un año en IDT. El contribuyente puede aplicar este estímulo fiscal contra el ISR o el impuesto al activo del ejercicio en que se calcula y, para el caso en que el beneficio sea mayor que el impuesto, el remanente se podrá acreditar (actualizado) contra el ISR de los diez ejercicios siguientes, hasta agotarlo.

Por otro lado, resulta evidente que el importe de 500 millones de pesos, como monto total del beneficio fiscal a repartir entre todos los contribuyentes que realicen inversiones en IDT —autorizado en la LIF desde 1999— resultará insuficiente si se sigue incrementando el número de empresas que presenten proyectos para obtener el beneficio fiscal.

Como quedó señalado, se ha observado un incremento en el número de los interesados en obtener el beneficio fiscal por inversiones en IDT, aunque también es cierto que los más beneficiados han sido las grandes empresas y, dentro de ellas las transnacionales.

Se requiere promover la inversión en IDT entre las pequeñas y medianas empresas. Para ello es necesario que se implementen mecanismos de apoyo relacionados con el financiamiento, la promoción de la

vinculación de las universidades y centros públicos de investigación con el sector productivo.

Por otro lado; debe evitarse el cambio constante de las normas fiscales relacionadas con la inversión en IDT para generar confianza en el contribuyente, además la reglamentación debe ser clara y precisa.

Para el otorgamiento del beneficio fiscal deben señalarse las áreas científicas y tecnológicas que se consideran estratégicas para el desarrollo del país, de forma tal que los recursos destinados a otorgar los beneficios fiscales en inversiones en IDT sean utilizados en esas áreas.

IX. NOTAS BIBLIOGRÁFICAS

ARRIOJA VIZCAÍNO, Adolfo, *Derecho fiscal*, 11a. ed., México, Themis, 1996.

DELGADILLO GUTIÉRREZ, Luis Humberto, *Principios de derecho tributario*, México, Limusa, 1988.

MARTÍN GRANADOS, V. Ma. Antonieta y VALDÉS HERNÁNDEZ, Luis A., “La innovación y el desarrollo tecnológico como una política de Estado y los estímulos fiscales para promoverla”, *Contaduría y administración*, México, núm. 208, enero-marzo de 2003.

Organization for Economic Co-operation and Development, OECD Science, technology and industry outlook, París, OCDE, 2002.

—————, *OECD in Figures: Statistics on the Member Countries*, París, OCDE, 2002.

—————, *Electronic Commerce: Opportunities and Challenges*, París, OCDE, 1997.

RETCHKIMAN K., Benjamín, *Teoría de las finanzas públicas*, México, UNAM, 1987.