

Efecto de la Inversión Extranjera Directa sobre El PIB de México

Francisco Pérez Soto¹

Jonathan Hernández Pérez²

Esther Figueroa Hernández³

Resumen

El objetivo del presente trabajo fue medir el efecto de las variables inversión extranjera directa, formación bruta de capital fijo y puestos de trabajo ocupados remunerados sobre el producto interno bruto nacional en los tres sectores económicos. Se utilizó análisis de regresión múltiple mediante el método de mínimos cuadrados ordinarios. La inversión extranjera directa tiene efectos positivos a nivel nacional, sector primario y secundario, la formación bruta de capital fijo tiene efecto positivo sobre producto interno bruto en los sectores secundario y terciario, mientras que los puestos de trabajo tienen mayor efecto positivo tanto a nivel nacional como para los tres sectores.

Conceptos clave: Formación Bruta de Capital Fijo, Puestos de Trabajos Ocupados Remunerados, sectores económicos.

Introducción

La inversión es el proceso de producir capital o comprar bienes para utilizarlos en la producción en el futuro, tanto las empresas como las familias realizan inversiones. Según la OIT (2018) el bajo crecimiento de la inversión es uno de los factores que ayuda a que haya bajo crecimiento en la producción, lo que trae como consecuencias una reducción en el empleo y una disminución del nivel de vida.

Se pueden distinguir dos tipos de inversión; la interna y la que viene de fuera, esta última se clasifica en inversión de cartera y la inversión extranjera directa (IED). La IED es importante debido a que representa una inversión de largo plazo en el país receptor.

El incremento de los flujos de IED a nivel mundial se ha dado a raíz del proceso de globalización en la producción en los últimos años y en México a partir de la liberalización comercial que inició en la década de los ochenta.

La tasa de crecimiento media anual de la IED de México en el periodo 1990-2017 fue 8.0%, para el sector secundario 10.3%, sector terciario 5.9% y en el sector primario 2.7%. En este mismo orden de importancia es la participación de la IED acumulada en este periodo, pues 59.3% de los flujos de IED que llegaron a México fueron para el sector secundario, el 40.4% llegó al sector terciario y tan solo 0.3% al sector primario.

¹ División de Ciencias Económico-Administrativas, Universidad autónoma Chapingo. perezsotofco@gmail.com

² División de Ciencias Económico-Administrativas, Universidad autónoma Chapingo. jonahdezp@gmail.com

³ Centro Universitario UAEM Texcoco, Universidad Autónoma del Estado de México. esther.f.her@gmail.com, efigueroah@uaemex.mx

Entender el comportamiento de la IED y sus efectos al crecimiento económico de México y sus sectores ayudarán a tomar medidas y políticas que contribuyan a mejorar o potenciar los beneficios o en otro caso reducir los riesgos y efectos negativos que estas inversiones traigan a cada sector. El crecimiento económico es esencial para mejorar las condiciones de vida de la población, sin embargo, el bajo crecimiento de la economía en México ha sido incapaz de absorber el crecimiento de la oferta laboral o de la población en edad de trabajar. Por lo que es necesario que haya una mayor inversión para incrementar la capacidad en la producción y así coadyuvar en la generación de empleos.

A pesar de la inserción de México al proceso de globalización, aún hay restricciones para la libre movilidad del factor mano de obra en comparación con la movilidad del capital. La IED resulta tener mayor libertad de movilidad en comparación con el excedente de mano de obra o desempleada, en este sentido podría contribuir a un mayor crecimiento del PIB y a la generación de empleos.

Para el Banco Mundial (2018), “la IED constituye la entrada neta de inversiones para obtener un control de gestión duradero (por lo general, un 10.0% o más de las acciones que confieren derecho de voto) de una empresa que funciona en un país que no es el del inversionista”.

Para Krugman y Obstfeld (2006) “la IED son flujos internacionales de capital en los que una empresa de un país crea o amplía una filial en otro país. La característica distintiva de la IED es que no sólo implica una transferencia de recursos, sino también la adquisición del control. Es decir, la filial no solamente tiene una obligación financiera hacia la empresa matriz, sino que es parte de la misma estructura organizativa”. Es decir, se adquiere el control cuando tiene 10.0% o más del capital extranjero, por lo tanto, se dice que es una filial de una multinacional.

Por otro lado, la inversión doméstica o la formación bruta de capital fijo (FBKF) permite conocer la inversión que las unidades económicas realizan en un país, y según INEGI (2018) incluye las adquisiciones menos las disposiciones de:

- Activos fijos tangibles: viviendas, edificios y estructuras; maquinaria y equipo. En este rubro no se contabilizan los activos fijos no producidos;
- Activos fijos intangibles: investigación y desarrollo; explotación minera; programas de informática; entretenimiento, originales literarios o artísticos; otros productos de la propiedad intelectual.
- Los costos de transferencia de los activos fijos tangibles e intangibles existentes: cubren los gastos de los honorarios de agentes o abogados, los márgenes o comisiones de los corredores, los derechos de timbre y demás.
- Las mejoras importantes de activos no producidos tangibles, incluidos la tierra y los costos con las transferencias de propiedad de los activos no producidos.
- Los gastos realizados para transformar los bienes de capital existentes, como renovaciones y ampliaciones de importancia: dentro de éstos se incluyen los gastos para transformar activos naturales y los cambios en el stock de animales que no se crían principalmente para producir.

- Las adquisiciones de activos fijos producidos por medio del arrendamiento financiero”.

En este sentido, la investigación va dirigida a medir el efecto que tienen estas variables de inversión sobre el crecimiento económico de México, medido por el PIB en el periodo 1990-2020.

Revisión de literatura

Las principales variables de medición de las actividades de inversión en México son la FBKF y la IED (Mora, Arellano y Mendoza, 2011). Se ha considerado a la IED como una variable para estimular el crecimiento económico, debido a que mejora la balanza de pagos, genera efectos *de derrama*, que se traducen en transferencia de tecnología, elevación de la productividad, del valor agregado y de las exportaciones, incremento de acervo de capital y oportunidades de empleo. Los flujos de IED tienen efectos positivos con los niveles de empleo directos e indirectos en los sectores encadenados (Dussel, Galindo, Loría y Mortimore, 2007).

De igual forma, se puede considerar a la IED como un catalizador para el crecimiento de la producción y por tanto puede afectar positivamente el crecimiento, cuando existe algún grado de complementariedad entre la inversión externa y la nacional (De Mello, 1999).

Goldin y Reinert (2006), consideraran que la IED ha sido un componente esencial del desarrollo económico y representa un factor determinante del desarrollo local de muchas regiones del país. La IED es el flujo de capital más importante, ya que puede surtir efectos sobre la reducción de la pobreza, y por ende generar incrementos directos e indirectos de empleo, sobre todo, cuando se hace en sectores intensivos en trabajo. Así también, las empresas transnacionales pueden tener un impacto positivo sobre las economías receptoras, mediante la extensión hacia otros sectores.

De Mello (1999), menciona que los flujos de IED se producen en países avanzados tecnológicamente y los incorporan a países en proceso de industrialización. Sin embargo, puede haber diferencias debido a la sensibilidad de la IED a factores macroeconómicos, grado de apertura, régimen comercial, inestabilidad política, intervención gubernamental, existencia de legislación sobre derechos de propiedad y características de las instituciones.

Asimismo, De Mello (1999) analizó a un grupo de países pertenecientes y no pertenecientes a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), en el cual encontró que la IED tuvo efectos positivos sobre el crecimiento en la Productividad Total de los Factores (PTF) de los países pertenecientes a la OCDE, en comparación de los países que no pertenecen a la OCDE, los cuales tuvieron una relación negativa, también descubrió que hay cierto grado de sustitución entre la IED y la inversión nacional, y que la IED puede considerarse como un catalizador del crecimiento de la producción, la acumulación de capital y el progreso tecnológico.

Con otro enfoque, Fortanier (2007) analizó el efecto que tiene la IED sobre los principales países inversores en la economía de 71 países receptores, concluyó que el efecto de la IED en el crecimiento difiere según el país de origen (diferente especialización sectorial,

nivel de conocimientos y tecnología y diferencias en la estructura organizativa) y que estos efectos del país de origen también varían según las características del país anfitrión; como el nivel de educación, apertura comercial y calidad de las instituciones.

Suanes y Roca (2015), analizaron mediante datos panel el impacto de la IED sobre el crecimiento y la desigualdad en 18 países de América Latina (AL) en el periodo 1980-2009, en donde encontraron que hay un impacto positivo y significativo de la IED sobre el crecimiento económico de estos países. A su vez, a mayores niveles de IED genera desigualdad de ingresos en AL, pero a niveles de IED del 4.0 al 5.5% del PIB provocaría una reducción en la desigualdad.

Por su parte, Rendón (2017) realizó un estudio para nueve países de AL en el periodo 1980-2010, mediante un modelo de panel dinámico donde el PIB per cápita estaba en función de la inversión doméstica per cápita, de la IED y de la proporción de las exportaciones más importaciones sobre el producto, obtuvo que el producto a largo plazo es determinado únicamente por la inversión doméstica y el grado de apertura, ya que el efecto de la IED a largo plazo es nulo, es decir, los efectos contraccionistas crecen dejando atrás los efectos positivos en el corto plazo.

En el mismo sentido, para 14 países de AL, en el periodo comprendido entre 1996 y 2003, Álvarez, Barraza y Legato (2009) estudiaron el impacto de IED sobre el crecimiento económico, mediante análisis de datos de panel con efectos fijos, usando como variable endógena el PIB per cápita, y como variables exógenas; el capital privado per cápita, el capital público per cápita, el índice de gobernabilidad, el capital humano medido con gasto público en educación per cápita, la IED per cápita y el grado de libertad. Concluyó que la variable IED promueve el crecimiento económico en esta muestra, a través de acumulación privada per cápita y el incremento del ingreso per cápita.

En un estudio para Puerto Rico de 1980 al 2010, mediante vectores autorregresivos, se analiza la relación de la IED, exportaciones, PIB, tasa de desempleo, y la tasa de participación laboral. Los resultados demostraron que a corto plazo la IED explica en 8.1% al PIB, mientras que en el largo plazo la explica en 12.1%. Asimismo, se hace énfasis en que aumentos consecutivos en la IED podrían reducir significativamente la tasa de desempleo (Basem, Juma'h, Cué, Ruiz y Lloréns, 2012).

Tornell, Westermann y Martínez (2004) sostienen que las implementaciones de reformas de liberalización comercial, que empezaron con la firma del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT) en 1985 y en 1987, habían eliminado la mayoría de las barreras comerciales, excepto en la agricultura. Igualmente, la liberalización financiera que empezó en 1989 y sobre todo el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) que se firmó en 1993 y entró en vigor el 1 de enero de 1994, permitió que México pasara de ser una economía cerrada a una de las más abiertas y experimentó un incremento en las exportaciones y un aumento de las entradas de capital privado, en particular de IED. Así también, el autor considera que la IED es una buena forma de ingreso de capital, a diferencia de los flujos bancarios, que se consideran malos porque son préstamos extranjeros a bancos nacionales. Tales préstamos son arriesgados debido a la diferencia entre las divisas.

Romero (2012) utilizando las variables PIB, empleo, formación bruta de capital fijo privado total, formación bruta de capital fijo público e IED, para México de 1940-2011, se

encontró que el motor del crecimiento de la economía en el periodo 1940-1979 fue el crecimiento del capital público, seguido del capital extranjero y el crecimiento del capital privado, mientras que para el periodo 1984-2011 fue el crecimiento del capital privado nacional, crecimiento del capital extranjero y crecimiento del capital público. Por tal razón, este autor sugiere que la IED debería ser considerada como secundaria y no central en el proceso de crecimiento.

Otro estudio realizado para los periodos 1980-1993 y 1994-2012, reveló que, para el primer periodo, el crecimiento económico estuvo influenciado de manera positiva por la IED en 73.4%, a diferencia del segundo periodo que fue en 34.3% (Godínez *et al.*, 2014).

De la Cruz y Nuñez (2006) encontraron una relación positiva de la IED sobre el crecimiento económico de México, de 1980 a 2003, esto implica un aumento de la actividad económica mediante el aumento de las exportaciones e importaciones, debido a que la IED ha fluido a sectores enfocados a la exportación, por ejemplo, el sector manufacturero.

Figuroa *et al.* (2017) analizaron para México, la relación del PIB con algunas variables como; la tasa de desempleo, tasa de inflación, salario mínimo real, tasa de interés, deuda, exportaciones petroleras, importaciones petroleras, ingresos por turismo, remesas, IED y tipo de cambio. Donde resultaron significativas y positivas; la deuda externa, la IED, ingresos por turismo, la inflación y las remesas, y una relación negativa y significativa; el desempleo. Además, obtuvieron la elasticidad de la IED de 0.061 para el periodo 1980-2014.

Rivas y Donají (2016) encontraron que la IED que llegó a México de 2000 a 2012, buscó principalmente eficiencias de producción, estos flujos se explican por el crecimiento económico (PIB), la productividad laboral y la competitividad internacional (exportaciones por el tipo de cambio).

Oladipo y Vásquez (2009) investigaron de qué forma la IED ha afectado realmente el crecimiento económico de México de 1970 a 2004, pusieron a prueba las hipótesis de crecimiento dirigido por la IED y las exportaciones en México utilizando un modelo multivariado con vectores autorregresivos. Estos autores encontraron que la evidencia para el crecimiento dirigido por la IED no es tan fuerte como la evidencia para el crecimiento dirigido por las exportaciones. Las estimaciones revelaron que el capital privado y extranjero tienen efectos positivos estadísticamente significativos sobre el crecimiento. Las manufacturas, la IED, las exportaciones, el trabajo y el capital humano mostraron efectos positivos sobre la economía.

Guerrero (2007) analizó el crecimiento económico de México de 1986-2003, con un modelo poskeynesiano utilizando como variables explicativas, la economía de los Estados Unidos de América (EUA), el capital externo, el tipo de cambio real, exportaciones e importaciones. Concluyó que los flujos de capital externo, como determinante, tienen un efecto positivo sobre la demanda agregada de México y que los flujos de IED inciden favorablemente sobre las exportaciones y las importaciones.

Favila (2018) estimó mediante Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) la relación entre crecimiento y la educación, la formación bruta de capital, las exportaciones, la IED, el valor agregado de la industria, la tasa de natalidad y el desarrollo tecnológico para México de 1990 a 2014. Encontró que, los principales determinantes del producto fueron el valor agregado de la industria, la tasa de natalidad y el desarrollo tecnológico. La variable IED no

resultó significativa, por lo tanto, no explica al PIB per cápita por paridad del poder adquisitivo.

Mendoza (2011), mediante un modelo de panel dinámico mostró que la IED tiene un efecto negativo y no significativo sobre el crecimiento del valor agregado de la industria manufacturera, no obstante, la variable proporción de empleados y técnicos sobre el total de trabajadores, mostró un coeficiente positivo y significativo, es decir, que la mayor capacitación del trabajo ha determinado el crecimiento en general de este sector.

Otros autores han utilizado y hecho énfasis en la FBKF como una variable que explica el crecimiento económico, por ejemplo, Salazar y Venegas (2018) encontraron que el crecimiento del PIB es explicado por la FBKF a corto y largo plazo en 73 países, agrupados con la clasificación del Banco Mundial sobre el ingreso: alto (30 países), medio alto (21 países) y medio bajo (22 países), para el periodo 1990 a 2013. Asimismo, Acevedo (2009) calculó para México el PIB potencial para el periodo 1980-2007 con una función Cobb-Douglas, utilizando la FBKF y el número de personas ocupadas de la población económicamente activa (PEA), y distintos niveles de PTF.

Por su parte, Encinas y Villegas (2015) encontraron que la IED, como porcentaje del total de la FBKF, es tan pequeña que solo tiene una influencia marginal en el crecimiento económico. También hallaron que no existe una relación de causalidad entre la IED y el PIB en Brasil, Corea del Sur, Perú y México, solo en el caso de China; esa relación se encuentra, pero contrariamente a la dirección prevista, es decir, el crecimiento del PIB es lo que causa un aumento en la IED y no al revés. Gibescu (2010) encontró que el nivel de la FBKF puede influir de manera positiva en el crecimiento económico para Rumania, Bulgaria, República Checa y Polonia.

Inversión extranjera directa en los sectores económicos de México

Las reformas de liberalización comercial y financiera trajeron un incremento en la IED, sobre todo en los sectores secundario y terciario, esto se puede observar a fines de la década de los noventa. Además, se implementaron políticas para desarrollar la industria manufacturera de exportación, específicamente en la rama automotriz y autopartes.

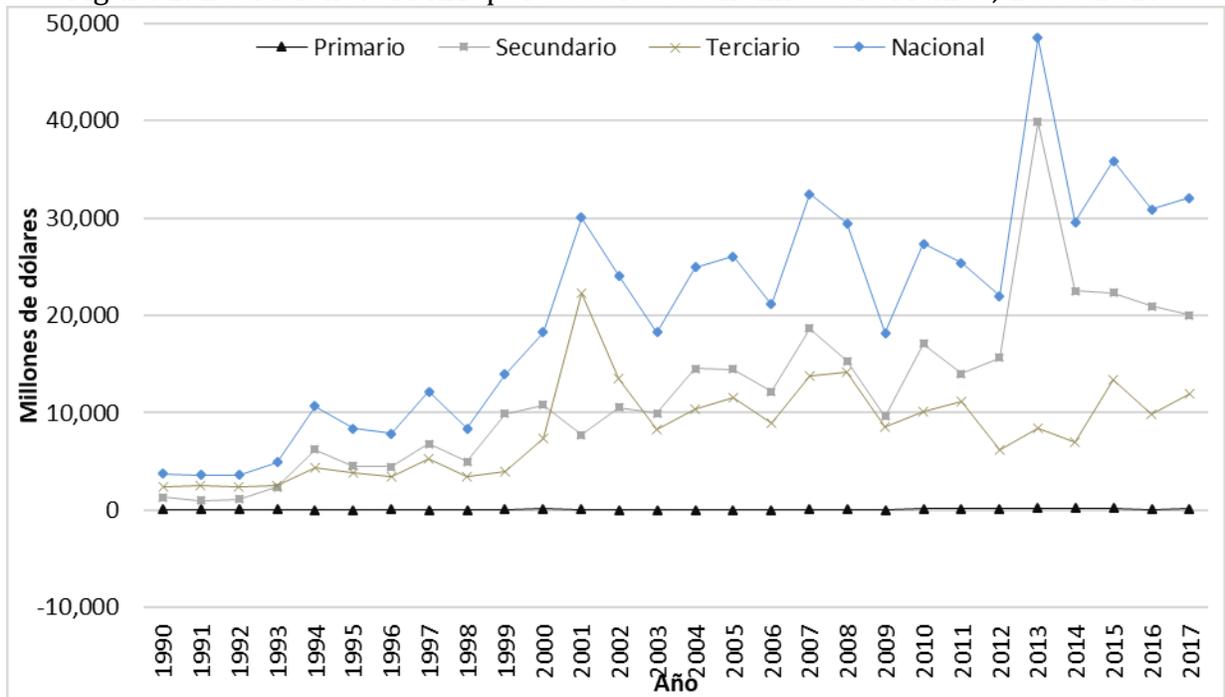
En el periodo 1990-2017 los flujos de IED que llegaron a México fueron en promedio 20,408.58 millones de dólares, el principal destino fue para el sector de actividades secundarias, con 59.3% de estos flujos, seguido del sector terciario con 40.4% y tan solo 0.3% hacia el sector primario (Figura 1). La tasa de crecimiento media anual de la IED en el sector secundario fue de 10.3%, del sector terciario fue de 5.9% y del sector primario 2.7%.

Las industrias manufactureras son el sector más dinámico, representaron en 2017 la mayor participación de la IED captada en México; 44.4% de total nacional y 71.2% del sector secundario. Para este mismo año, el subsector transportes, correos y almacenamiento representó 10.5% del total nacional y 28.1% del sector terciario. El subsector agricultura representó 41.5% de la IED que llegó al sector primario.

El sector primario es el que ha concentrado menor IED en este periodo, sin embargo, su importancia radica en que es el sector que produce las materias primas para el sector secundario y terciario. Dentro del subsector agricultura, la rama del cultivo de hortalizas

recibió mayor IED en el periodo 1999-2017, representando el 61.2%; principalmente para la producción de jitomate y otras hortalizas. En segundo lugar, está la rama de los frutales y nueces con el 21.2% de IED; para la producción de café y nueces. Para el subsector cría y explotación de animales, de 1999 a 2017, la IED fluyó a las ramas explotación avícola, con una participación del 61.7%, principalmente para la explotación de pollos para la producción de carne. La segunda rama que recibió IED fue para la explotación de porcinos en granja, con 31.7% de participación. En tercer lugar, fue para la piscicultura y acuicultura con 5.8%. Adicionalmente, en este sector se encuentra la mayor población en condiciones de pobreza; la IED puede ser un instrumento para reducirla.

Figura 1. Evolución de la IED por sectores económicos de México, 1990-2017



Fuente: Elaboración propia con datos oficiales.

El origen de las IED históricamente ha sido EUA, en 2017 representó 46.9% del total, seguido de España con 10.5%, Canadá con 9.0%, Alemania con 7.9%, Japón 5.4% y el resto de 46 países con 20.3%. En consecuencia, las recesiones de los Estados Unidos impactan la IED en México, debido a que de este país es de donde proviene la mayoría de estos flujos (Mejía *et al.*, 2013).

La IED se ha dirigido a entidades de la región centro y estados fronterizos con los EUA, en estos últimos es mayor la producción en maquila. Los principales estados que recibieron mayor IED en 2017 fueron: la Ciudad de México con 15.2% del total, Estado de México 11.8%, Coahuila 7.6%, Nuevo León 7.0% y Chihuahua 5.6%.

Los gobiernos compiten para atraer flujos de capital que podrían beneficiar a sus países, tales como empleo, productividad y estabilidad financiera (Basem-Hassan, 2012). México se encuentra en el lugar 54 del *ranking* de países de facilidad de hacer para hacer negocios (World Bank, 2019) y en la posición 17 del Índice de Confianza de la Inversión

Extranjera Directa y el mejor clasificado en América Latina de acuerdo con A.T. Kearney 2018. Según Díaz (2006) y Rodríguez (2009) en México, la IED se incrementó desde la entrada en vigor del TLCAN. El rubro que más atrajo IED a México de 1999 a 2017 según la Secretaría de Economía fue el sector industrias manufactureras con un 48.82% del total de IED, seguido del sector servicios financieros y de seguros, que representaron 14.64% y el sector de comercio con 7.33% de participación de las IED captada. Para el periodo 1999-2017 los subsectores manufactureros; fabricación de equipo de transporte, industria de las bebidas y del tabaco, y la industria química, fueron los más importantes, ya que juntos acumularon el 55.44% de IED de este sector. En 2018, el subsector fabricación de equipo de transporte recibió 48.83% de IED de este sector, principalmente para la fabricación de automóviles, camionetas, de equipo eléctrico y electrónico y sus partes para vehículos automotores. Como se puede apreciar en la gráfica es el que mayor crecimiento tuvo a partir de 2011. En 2013, el subsector industria de las bebidas y del tabaco representó el 50.7% de la IED del sector industrias manufactureras, esto se debió principalmente por compra de la cervecería Modelo por parte de Anheuser-Busch Inbev (SE, 2014). Los principales estados que reciben IED al sector manufacturero en 2017 fueron: Coahuila (11.2%), Ciudad de México (9.9%), Guanajuato (8.6%), Nuevo León (7.6%) y Aguascalientes (7.3%). Sin embargo el acumulado de 1999 a 2017, la Ciudad de México fue el que más flujos de IED captó, seguido de Nuevo León, Estado de México, Chihuahua y Jalisco.

En el periodo 1999-2017, los principales estados que recibieron IED en el sector Transportes, correos y almacenamiento fueron: Ciudad de México, Sinaloa, Chihuahua, Baja California y Sonora. Para el sector de la construcción, los principales estados que acumularon la IED en el periodo mencionado fueron: Estado de México, Ciudad de México, Nuevo León y Jalisco, que juntos 64.6% de la IED para este sector.

El sector primario es el que recibe menos flujos de IED, de 1999 a 2017 representaron solamente el 0.32% del total de inversión que llega a México. Para este mismo periodo, el subsector agricultura recibió el 41.52% de la IED que llegó al sector, mientras que el subsector cría y explotación de animales, el 40.74%. Los principales estados que recibieron IED en el sector primario fueron Querétaro, Jalisco, Sonora, Cd. De México y Puebla. El sector agropecuario, en 2003 se presentó un saldo muy bajo, pero no deficitario, ya que hubo salida de IED en los cultivos de otras hortalizas y del cultivo del trigo, pero para 2006, tuvo un saldo deficitario, es decir hubo salida de IED; principalmente del cultivo de hortalizas y el de otros cereales. Dentro del subsector agricultura, la rama del cultivo de hortalizas recibió mayor IED en el periodo 1999-2017, representando el 61.22%; principalmente para la producción de jitomate y otras hortalizas. En segundo lugar, está la rama de los frutales y nueces con el 21.18% de IED; para la producción de café y nueces. Para el subsector cría y explotación de animales, de 1999 a 2017, la IED fluyó a las ramas explotación avícola, con una participación del 61.68%, principalmente para la explotación de pollos para la producción de carne. La segunda rama que recibió IED fue para la explotación de porcinos en granja, con 31.70% de participación. En tercer lugar, fue para la piscicultura y otra acuicultura con 5.84%.

Metodología

A través de un modelo de Regresión Lineal Múltiple por Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) y una serie de tiempo que comprende el periodo 1990-2019 se estimó el modelo que

se muestra en la ecuación 1, a nivel nacional y por sectores económicos para México. El modelo general por sectores y a nivel nacional es el siguiente:

$$(1) \quad \text{LogPIB}_t = \beta_0 + \beta_1 \text{LogIED}_t + \beta_2 \text{LogFBKF}_t + \beta_3 \text{LogPTOR}_t + u_t$$

Donde cada variable representa el logaritmo de:

- PIB: Producto Interno Bruto, los datos se obtuvieron del Sistema de Cuentas Nacionales de México del INEGI. La serie está en millones de pesos a precios constantes base 2013.
- IED: Inversión Extranjera Directa, estos datos se obtuvieron de sitio de Información Estadística de la Inversión Extranjera Directa de la Secretaría de Economía, representan las entradas netas de capital en millones de dólares.
- FBKF: Formación Bruta de Capital Fijo, los datos se obtuvieron de las Cuentas de Bienes y Servicios del Sistema de Cuentas Nacionales de México del INEGI. La serie está en millones de pesos a precios constantes base 2013.
- PTOR: Los puestos de trabajos ocupados remunerados se obtuvieron de las Cuentas de Bienes y Servicios del Sistema de Cuentas Nacionales de México del INEGI.
- u Error aleatorio

Resultados y Discusión

Los resultados de las estimaciones del modelo por MCO con las variables a nivel nacional, proporcionan los impactos de la IED en el PIB de México.

Cuadro 1. Parámetros estimados del modelo a nivel nacional

Variable	Coficiente	Error Std.	Valor t	Pr > t
Constante	-7.9847	1.0790	-7.4000	<.0001 ***
LIEDN	0.0079	0.0086	1.9100	0.0717
LFBKFN	-0.0077	0.0406	-1.1900	0.0507
LPTORN	1.4141	0.0954	14.8200	<.0001 ***
R-cuadrado	0.9958			
R-Sq Adj	0.9953			
F-Valor	1918.2200	<.0001		

Nota: ***, **, *, significancia del 0.01, 0.05 y 0.1 respectivamente

Los signos de los coeficientes fueron los esperados de acuerdo con la teoría económica para las variables IEDN y PTORN, de estas solo la última resultó significativa. La variable FBKFN no fue del signo que se esperaba, sin embargo, no fue significativa.

El estadístico F, con una significancia del 1%, indica que en general en el modelo, al menos uno de los parámetros es diferente de cero. El valor del estadístico R cuadrado, indica que el PIB de México de 1990 a 2017, es explicado en un 99.58% por estas variables.

El siguiente cuadro muestra los resultados de los impactos de los flujos de IED del Sector Primario sobre el PIB.

Cuadro 2. Parámetros estimados del modelo del sector primario.

Variable	Coefficiente	Error Std.	Valor t	Pr > t
Constante	0.1668	5.8457	0.0300	0.9759
LIEDP	0.0371	0.0312	1.1900	0.02457
LFBKFP	-0.0429	0.0599	-1.7200	0.04811
LPTORP	0.9006	0.3337	2.7000	0.0125 ***
R-cuadrado	0.6729			
R-Sq Adj	0.6320			
F-Valor	16.4600	<.0001		

Nota: ***, **, *, ', significancia del 0.01, 0.05, y 0.1 respectivamente

La variable LIEDP resultó de signo positivo, con una significancia del 15%. La variable LFBKFP resultó negativa pero no significativa, es decir, esta no explica el PIB de las actividades primarias en el periodo de estudio. La variable LPTORP fue positiva y significativa al 1%.

El estadístico F, con una significancia del uno por ciento, indica que en general en el modelo, al menos uno de los parámetros es diferente de cero. El valor del estadístico R cuadrado, indica que el PIB del sector primario de México de 1990 a 2017, es explicado en un 67.29% por estas variables.

Los impactos de las IED hacia el sector secundario sobre el PIB de este mismo sector se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro 3. Parámetros estimados del modelo del sector secundario

Variable	Coefficiente	Error Std.	Valor t	Pr > t
Constante	2.6125	0.9214	2.8400	0.0091 ***
LIEDS	0.0356	0.0085	4.2100	0.0003 ***
LFBKFS	0.0505	0.0463	1.0900	0.02835
LPTORS	0.7252	0.0854	8.5000	<.0001 ***
R-cuadrado	0.9857			
R-Sq Adj	0.9839			
F-Valor	551.7200	<.0001		

Nota: ***, **, *, ', significancia del 0.01, 0.05, y 0.1 respectivamente.

Para el sector secundario, todas las variables resultaron con signo esperado y significativas lo que se ajusta a la teoría. Las variables LIEDS y LPTORS con una significancia del 1%, mientras que para LFBKFS fue del 15%.

El estadístico F, con una significancia del uno por ciento, indica que en general en el modelo, al menos uno de los parámetros es diferente de cero. El valor del estadístico R cuadrado, indica que el PIB del sector secundario de México de 1990 a 2017, es explicado en un 98.57% por la inversión extranjera directa, la formación bruta de capital y los puestos de trabajo remunerados en este mismo sector.

Los resultados del modelo para el sector terciario, indican los efectos de la IED sobre el PIB de este mismo sector.

Cuadro 4. Parámetros estimados del modelo del sector terciario

Variable	Coefficiente	Error Std.	Valor t	Pr > t
Constante	-10.4947	0.8471	-12.3900	<.0001 ***
LIEDT	-0.0099	0.0090	-1.1000	0.02835
LFBKFT	0.0589	0.0396	1.4900	0.014196
LPTORT	1.5278	0.0822	18.5900	<.0001 ***
R-cuadrado	0.9949			
R-Sq Adj	0.9942			
F-Valor	1548.8400	<.0001		

Nota: ***, **, *, ', significancia del 0.01, 0.05 y 0.1 respectivamente

El estadístico F, con una significancia del uno por ciento, indica que en general en el modelo, al menos uno de los parámetros es diferente de cero. El valor del estadístico R cuadrado, indica que el PIB del sector terciario de México de 1990 a 2017, es explicado en un 99.49% por la inversión extranjera directa, la formación bruta de capital y los puestos de trabajo remunerados en este mismo sector.

El siguiente cuadro muestra una comparación de las elasticidades de cada una de las variables por sectores económicos.

Cuadro 5. Elasticidades por sectores

Sector	IED	FBKF	PTOR
Nacional	0.0079	-0.0077	1.4141
Primario	0.0371	-0.0429	0.9006
Secundario	0.0356	0.0505	0.7252
Terciario	-0.0099	0.0589	1.5278

Un incremento en la IED de 1.00% a nivel nacional, aumentó el PIB de México en promedio en 0.0079% en este periodo. Un incremento del 1.00% de la IED en el sector primario, aumentó el PIB del mismo sector en 0.0371%. Un incremento del 1.00% de la IED en el sector secundario, aumentó el PIB del mismo sector en 0.0356%. Un incremento del 1.00% de la IED en el sector terciario, disminuyó el PIB del mismo sector en 0.0099%.

Un incremento en la variable FBKF en México de 1.00% disminuyó el PIB nacional en 0.0077%. Un incremento del 1.00% de la FBKF en el sector primario, disminuyó el PIB del mismo sector en 0.0429%. Un incremento del 1.00% de la FBKF en el sector secundario, aumentó el PIB del mismo sector en 0.0505%. Un incremento del 1.00% de la FBKF en el sector terciario, aumentó el PIB del mismo sector en 0.0589%.

Un aumento de 1.00% en los PTOR a nivel nacional, incrementó el PIB de México en promedio en 1.4141% para este periodo. Un aumento de 1.00% en los PTOR en el sector primario, incrementó el PIB de ese mismo sector en 0.9006%. Un aumento de 1.00% en los PTOR en el sector secundario, incrementó el PIB de ese mismo sector en 0.7252% y un aumento de 1.00% en los PTOR en el sector terciario, incrementó el PIB de ese mismo sector en 1.5278%.

Conclusiones

En este trabajo se analizó el impacto de la Inversión Extranjera Directa, Formación Bruta de Capital Fijo y los Puestos de Trabajo Ocupados Remunerados sobre el Producto Interno Bruto de México, a nivel nacional, actividades primarias, secundarias y terciarias, para el periodo 1990-2017.

Los efectos de la IED sobre el PIB de 1990 a 2017, fueron los que se esperaban con base a la teoría, sin embargo, los flujos de IED hacia el sector terciario, tuvieron un efecto negativo sobre el PIB de este sector. La Formación Bruta de Capital Fijo a nivel nacional y en el sector agropecuario tuvo efectos negativos sobre el PIB, mientras que efectos positivos sobre PIB del sector secundario y terciario. Los puestos de trabajo ocupados remunerados tuvieron efectos positivos sobre el PIB en los cuatro niveles, en mayor efecto en el sector terciario, el cual, es el sector que mayor población ocupada tiene de la población activa.

Los flujos de capital externo han aumentado desde que se implementaron políticas de liberalización comercial y de apertura a la inversión. La inversión extranjera se localiza principalmente en el sector secundario y terciario, ya que los inversionistas buscan rentabilidad en la producción, mercado y mano de obra. En este sentido, la IED en el sector secundario juega un papel importante para su crecimiento.

La formación bruta de capital fijo ha sido insuficiente como para generar efectos positivos sobre el crecimiento económico de México y en el sector agropecuario, en este último, no solo ha sido insuficiente, sino que se ha reducido la proporción en relación con el PIB.

La inversión en el sector de actividades primarias es esencial para crecimiento económico y la productividad, por lo que es necesario invertir en infraestructura, maquinaria y equipo, en infraestructura hidroagrícola para ampliar la superficie de riego, así como el mejoramiento de las tierras agrícolas, en investigación y desarrollo y el mejoramiento de semillas. Además, mejorar las condiciones para que haya mayor IED hacia el sector agropecuario, aprovechando sus beneficios, incrementar el producto y la calidad de vida de las personas que dependen del trabajo de este sector.

Las exportaciones pueden contribuir al crecimiento del empleo de dos maneras; 1) las exportaciones proporcionaron una salida para el excedente de capacidad productiva y 2) las exportaciones permitieron a empresas nacionales y de las empresas con IED crecer rápidamente con el excedente de mano de obra, como es el caso de China. En este sentido, las exportaciones han creado considerables oportunidades de empleo. Acorde a lo anterior, las exportaciones también pueden contribuir a la transferencia de mano de obra de los sectores con excedente de este factor, como lo es el sector agrícola, a los sectores no agrícolas. La generación de empleo no solo ha sido insuficiente, sino que también ha incrementado el empleo informal, es decir, trabajadores sin prestaciones sociales.

Dada la falta de capacidad del sector formal para absorber la mano de obra disponible, la informalidad es una alternativa para percibir ingresos y como un medio de subsistencia. Por lo tanto, el desempleo es el principal determinante de la informalidad. Esta se caracteriza por ser de bajos ingresos y, en consecuencia, afecta el nivel de vida de la población que se encuentra en este sector. Por otro lado, ante la falta de seguro de desempleo, la población no puede estar desempleada y se ve en la necesidad de realizar una actividad, formal o informal,

para su supervivencia. El INEGI ha alcanzado un consenso con la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y expertos internacionales en relación con que la informalidad tiene dos dimensiones. La primera se refiere al tipo de unidad económica que se dedica a la producción de bienes y servicio para el mercado, es decir se trata de negocios en pequeña escala, trabajo independiente (empleadores y trabajadores por cuenta propia) no registrados. La segunda se refiere a toda actividad laboral que se realice sin tener el amparo del marco legal o institucional, aplica a trabajo dependiente o asalariado.

En 2017 la proporción de la población ocupada no agropecuaria que trabaja en el sector informal fue 31.0%, es decir aquella población que trabaja en una unidad económica no agropecuaria que no está constituida como empresa. Adicionalmente, la proporción de la población ocupada no agropecuaria cuya relación laboral no es reconocida por su fuente de trabajo fue 52.2%. El desempleo ha sido por muchos años el problema social más grave de México.

Las reformas de los 80 parecían que resolverían el problema de desempleo, ya que al abrir la economía se generaría una ventaja en la producción de bienes intensivos en mano de obra, sin embargo, solo ha crecido el ritmo de las exportaciones y no así el ritmo de empleo. Entre 1980 y 1981 disminuyó el desempleo debido a niveles altos del PIB y a que la población ocupada remunerada creció más que la población económicamente activa. Sin embargo, en los años posteriores, 1982 y 1983, hubo pérdidas de empleos por caídas del PIB.

Así mismo, el crecimiento del empleo después de 1982 estuvo por debajo de las necesidades de crear trabajo, esto debido a tres razones principales; 1) el crecimiento del producto fue escaso, 2) una aceleración del ritmo de crecimiento de la productividad del trabajo y 3) aumentó la tasa de participación de la población en edad de trabajar. El mismo autor señala que el déficit de la economía se debió a dos choques externos: 1) la crisis de la deuda en 1982 y 2) la caída de los precios del petróleo después de 1986.

Con datos del INEGI, en México la tasa de desocupación promedio para el 2017 fue de 3.42%, 0.46 menor con respecto al promedio del año anterior y muy por abajo del promedio de los países de la OCDE, 5.8%. La OCDE proyecta para 2020 en 3.2% la tasa de desempleo en México. Okun (1962) fue el primero que mostró empíricamente que existe una correlación directa entre el desempleo y el crecimiento del PIB de EUA para el periodo 1947-1960. Una baja tasa de crecimiento genera alto desempleo y pérdidas en la productividad.

El desempleo provoca efectos depresivos a largo plazo, es decir, la desocupación tiene un costo de oportunidad medido en el producto. Para México, esto se puede apreciar en la crisis global de 2008-2009 con tasas de crecimiento negativas y altas tasas de crecimiento del desempleo. La apertura comercial puede ocasionar una pérdida de empleo en los sectores menos competitivos; con la pérdida de empleo se pierden también habilidades y la productividad promedio por trabajador puede disminuir, es decir, al trabajador necesita tiempo para adquirir las habilidades del nuevo trabajo.

Referencias

- Álvarez, A., Barraza, J.S. y Legato, A.M.** (2009). Inversión Extranjera Directa y Crecimiento Económico en Latinoamérica. *Información Tecnológica*, 20(6), 115-124. doi:10.1612/inf.tecnol.4116it.08
- AT Kearney.** (2018). The 2018 A.T. Kearney Foreign Direct Investment Confidence Index. En Research Report Investing in a Localized World. Recuperado de [Bit.ly/2018-FDICI](https://www.atkearney.com/2018-FDICI).
- Basem-Hassan, M., Juma'h, A., Cué, F., Ruiz, Á.L. y Lloréns A.A.** (2012). La inversión extranjera directa, las exportaciones, el producto interno bruto y el mercado laboral en Puerto Rico. *Ecos de economía*, 16(35), 5-28. doi:10.17230/ecos.2012.35.1
- Chiatchoua, C., Neme, O. y Valderrama, A.L.** (2016). Inversión Extranjera Directa y empleo en México: análisis sectorial. *Economía Informa*, 398, 40-59. Recuperado de: <http://www.economia.unam.mx/assets/pdfs/econinfo/398/03chictchoua.pdf>
- Cotula, L., Vermeulen, S., Leonard, R. y Keeley, J.** (2009). *Land grab or development opportunity? Agricultural investment and international land deals in Africa*. FAO, IIED and IFAD, London and Rome. Recuperado de: <https://pubs.iied.org/12561IIED/>
- De la Cruz, J.L. y Núñez, J.A.** (2006). Comercio internacional, crecimiento económico e inversión extranjera directa: evidencias de causalidad para México. *Revista de Economía Mundial*, 15, 181-202. Recuperado de: <https://www.sem-wes.org/es/node/161>
- De Mello, L.R.** (1999). Foreign direct investment-led growth: evidence from time series and panel data. *Oxford Economic Papers*, 51,133-151. doi:10.1093/oep/51.1.133
- Díaz, A.** (2006). Un modelo de crecimiento económico, instituciones, integración económica e inversión extranjera directa de México con los Estados Unidos. *Convergencia*, 41,117-139. Recuperado de: <https://convergencia.uaemex.mx/article/view/1413>
- Dussel Peters, E. Galindo, L.M., Loría, E. y Mortimore, M.** (2007). *La inversión extranjera directa en México: desempeño y potencial*. México: Siglo XXI.
- Encinas, C. y Villegas, E.** (2015). Foreign direct investment and gross domestic product growth. *Procedia Economics and Finance*, 24, 198-207. doi: 10.1016/S2212-5671(15)00647-4
- Favila, A.** (2018). La Educación como determinante del crecimiento económico de México, 1990-2014. *European Scientific Journal*,14(13),147-164. doi: 10.19044/esj.2018.v14n13p147
- Figueroa, E., Pérez, F., Godínez, L. y Pérez R.** (2017). Crecimiento económico de México 1980-2014. *Revista Iberoamericana de Ciencias*, 4(3),1-16. Recuperado de: <http://www.reibci.org/publicados/2017/jun/2100102.pdf>
- Fortanier, F.** (2007). Foreign direct investment and host country economic growth: Does the investor's country of origin play a role? *Transnational Corporations*,16(2), 41-76. Recuperado de: https://unctad.org/en/Docs/iteiit20072_en.pdf
- Fujii, D.** (2004). Inversión extranjera y productividad en México. *Investigación Económica*, 63(248), 147-173. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/601/60124805.pdf>

- Gibescu, O.** (2010). Does the gross fixed capital formation represent a factor for supporting the economic growth? MPRA Paper 50135, University Library of Munich, Germany. Recuperado de: <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/50135/>
- Godínez, L., Figueroa, E., Pérez, F., Barrios, G. y Pérez, R.A.** (2014). Efecto de la inversión extranjera directa en el crecimiento económico de México. *Investigación en matemáticas, economía y ciencias sociales*. 223-233. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/20.500.11799/41201>
- Goldin, I. and Reinert, K.** (2006). Globalization for development: trade, finance, aid migration, and policy. *World Bank Publications*. Recuperado de: <http://documents.worldbank.org/curated/en/557021468313782082/Globalization-for-development-trade-finance-aid-migration-and-policy>
- Guerrero, C.** (2007). Determinantes del crecimiento: el caso de México, 1986-2003. *Problemas del Desarrollo*. 38(148), 153-171. doi: 10.22201/iiec.20078951e.2007.148.7652
- Hallam, D.** (2009). Foreign investment in developing country agriculture – issues, policy implications and international response. *VIII OECD Global Forum on International Investment*. Recuperado de: <http://www.oecd.org/investment/globalforum/44231828.pdf>
- Mendoza, J.E.** (2011). Impacto de la inversión extranjera directa en el crecimiento manufacturero en México. *Problemas del Desarrollo*, 167 (42),45-69. doi: 10.22201/iiec.20078951e.2011.167.27720
- Mejía P., Ochoa S. y Díaz M.Á.** (2013). De la recesión a la recuperación: Producción y empleo en México y el Estado de México. *Revista Problemas del Desarrollo*, 173 (44), 133-162. Recuperado de: <http://www.revistas.unam.mx/index.php/pde/article/view/36501>
- Mishra, S. N. and Chand, R.** (1995). Public and private capital formation in Indian agriculture: comments on complementarity hypothesis and others. *Economic and Political Weekly*, 30(25), A64-A79. Recuperado de: <https://www.epw.in/journal/1995/25/review-agriculture-review-issues-specials/public-and-private-capital-formation>
- Mora, J.J., Arellano, J. y Mendoza, E.** (2011). Determinantes de la inversión en la agricultura mexicana. Documento de trabajo 6, CEE, Colmex. Recuperado de: <https://cee.colmex.mx/documentos/documentos-de-trabajo/2011/dt20116.pdf>
- Oladipo, O.S. y Vásquez, B.I.** (2009). The controversy about Foreign Direct Investment as a source of growth for the mexican economy. *Problemas del Desarrollo, Revista Latinoamericana de Economía*, 40(158), 91-112. doi: 10.22201/iiec.20078951e.2009.158.7782
- OIT (Organización Internacional del Trabajo).** (2018). Perspectivas Sociales y del Empleo en el Mundo: Tendencias 2018. Recuperado de: https://www.ilo.org/global/research/global-reports/weso/2018/WCMS_631466/lang--es/index.htm

- Rendón, H. y Ramírez, L.D.** (2017). Impacto de la inversión extranjera directa y del grado de apertura de la economía sobre el crecimiento económico para América Latina 1980-2010. *Estudios de Economía Aplicada*, 35(1), 217-244. Recuperado de: <http://www.revista-eea.net/volumen.php?Id=95&vol=35&ref=1>
- Rivas, S. y Donají, A.** (2016). Inversión Extranjera Directa y Crecimiento Económico. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas. Nueva Época*, 11, (2), 51-75. doi: 10.21919/remef.v11i2.86
- Rodríguez, A.** (2009). Apertura comercial, balanza comercial e inversión extranjera directa en México, 1980-2006. *Investigación económica*, 68(269), 73-111. Recuperado de: <http://www.revistas.unam.mx/index.php/rie/article/view/16606>
- Romero, J.** (2012). Inversión extranjera directa y crecimiento económico en México, 1940-2011. *Investigación Económica*, 71(282), 109-147. Recuperado de: <http://www.revistas.unam.mx/index.php/rie/article/view/37366>
- Salazar, H.F. y Venegas, F.** (2018). Impacto del uso de energía y formación bruta de capital en el crecimiento económico. Un análisis de datos de panel en 73 países agrupados por nivel de ingreso y producción de petróleo. *El trimestre económico*, 85 (2)(338), 341-364. Recuperado de: <http://www.eltrimestreeconomico.com.mx/index.php/te/article/view/342>
- Santangelo, G.D.** (2018). The impact of FDI in land in agriculture in developing countries on host country food security. *Journal of World Business*, 53(1), 75-84. doi: 10.1016/j.jwb.2017.07.006
- Suanes, M. y Roca, O.** (2015). Inversión Extranjera Directa, crecimiento económico y desigualdad en América Latina. *El trimestre económico*, 82(3), núm. 327, 675-706. doi: 10.20430/ete.v82i327.180
- Tornell, A., Westermann, F. y Martínez, L.** (2004). NAFTA and Mexico's Less-Than-Stellar Performance, Working Paper 10289, *National Bureau of Economic Research*. doi: 10.3386/w10289
- World Bank** (2007). World Development Report 2008: Agriculture for Development. Recuperado de: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/5990>