



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN

“EL EFECTO DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA  
DEL SECTOR MANUFACTURA,  
EL CASO DE MÉXICO PARA EL PERÍODO 2000-2013”

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADA EN ECONOMÍA

PRESENTA:

YUNUEN CITLALI OLALDE SALGADO

ASESOR: DR. JAVIER GALÁN FIGUEROA

MARZO, 2017

**SANTA CRUZ ACATLÁN, NAUCALPAN, ESTADO DE MÉXICO**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

*“El efecto de la inversión extranjera directa del sector manufactura,  
El caso de México para el período 2000-2013”*

---

Gracias a Dios por bendecirme para llegar hasta donde he llegado, siempre acompañándome en cada momento de mi vida.

A mis padres Guillermo Olalde y Claudia Salgado, por invertir tanto tiempo en mí, y expresarme tanto amor, por el esfuerzo que hicieron por darme la mejor educación, inculcándome siempre los valores, así como promoviendo el desarrollo y la unión familiar.

A mi asesor el Dr. Javier Galán Figueroa por todos los conocimientos que me transmitió, siempre teniendo la mejor disposición para enseñarme, además de brindarme su amistad.

Le agradezco a la Universidad Nacional Autónoma mi orgullo nacional, por darme la oportunidad de estudiar en la mejor Universidad sin lugar a duda, porque gracias a esta casa de estudios adquirí conocimientos que me ayudaron a crecer tanto en lo profesional como en lo personal. Me regalo la oportunidad de conocer a grandes personas entre profesores y amigos.

A Rafael Pagaza por soñar conmigo, excelente compañía en esta etapa de mi vida, por tu motivación para continuar adelante en los momentos difíciles y sobre todo por hacer de su familia, una familia para mí.

A mis amigos por todas las experiencias que compartimos juntos, por que sin su presencia esta etapa no hubiera sido tan satisfactoria.

*“El efecto de la inversión extranjera directa del sector manufactura,  
El caso de México para el período 2000-2013”*

---

INTRODUCCION .....	4
CAPÍTULO I .....	11
MARCO TEÓRICO .....	11
I.1 LA INVERSIÓN Y SU IMPORTANCIA EN LA ECONOMÍA .....	11
I.2 CLASIFICACIÓN DE LA INVERSIÓN .....	15
I.3 ENFOQUES DE LA INVERSIÓN .....	20
I.4 DETERMINANTES DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA (IED) .	30
CAPITULO II .....	35
2. ANÁLISIS DESCRIPTIVO .....	35
II.1 LA IED EN MÉXICO .....	37
II.3 POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS .....	45
II.2 LA MANUFACTURA EN MÉXICO .....	49
II.3 LA IED Y LA MANUFACTURA EN MÉXICO .....	61
CAPÍTULO III .....	65
3. MODELO MATEMÁTICO .....	65
III.1 MODELO ECONOMETRICO .....	68
III.2 ANÁLISIS DE DATOS .....	70
III.3 MÉTODOLÓGÍA ECONOMETRICA .....	71
III.4 ESTIMACIÓN DEL MODELO .....	72
RESULTADOS .....	81
CONCLUSIONES .....	83
BIBLIOGRAFÍA .....	85

## INTRODUCCION

---

Entre los economistas el explicar el estado de una buena economía que opere bajo los lineamientos de eficacia y donde los agentes gozan de bienestar, ha sido un extenso debate desde los orígenes de la ciencia económica donde las diversas corrientes de pensamiento económico han debatido buscando a través de técnicas cada vez más sofisticadas, donde cada escuela busca imponer su enfoque sobre los demás, sin embargo aún no se ha alcanzado un consenso.

La variable más utilizada para explicar cómo una economía puede operar con la anterior premisa, es la inversión, ya que su comportamiento refleja en gran medida las expectativas que tienen los agentes económicos (familias, empresas y gobierno) sobre el desempeño presente y futuro de la economía. Si la inversión es baja, indica que en la economía no existen las condiciones de crecimiento y por tanto, los agentes probablemente presenten una pérdida de bienestar social medido en especial en un alto desempleo, bajo nivel salarial, lo que conlleva a una situación de pobreza e inestabilidad social.

En cambio, cuando una economía mantiene altas tasas de inversión, se observa el efecto opuesto, es decir, una tasa de crecimiento creciente, bajo desempleo, salarios que permiten a las familias satisfacer sus necesidades y la creación de una riqueza que se podría mantener en el futuro. La Inversión Extranjera Directa (IED) no es una variable de reciente aparición ya que en las últimas décadas se ha observado un despliegue importante de los flujos de capital alrededor del mundo, lo que ha conducido a las economías a estructurar su economía para alcanzar niveles de productividad y competitividad en particular, en aquellos sectores de mayor aporte al producto nacional como es el sector manufacturero. Esto ha condicionado a una competencia entre países por la captación de IED donde las condiciones necesarias consisten en que las economías satisfagan los siguientes criterios de acuerdo con el fondo económico mundial (WFE, 2014): i)

Competitividad- Productividad, ii) Acceso de mercados, iii) Mano de obra calificada, iv) Buen ambiente de negocio, v) Mercado legal (respecto al Estado de Derecho) entre otros.

Lo descrito previamente permite que la presente investigación responda la siguiente cuestión. ¿Cuáles son los efectos positivos de la IED sobre la economía mexicana y porque la manufactura se convierte de nueva cuenta en un sector estratégico por su valor agregado a la producción, así como en la ocupación de la mano de obra?

La elección del sector manufacturero está basada en su importancia para el proceso de desarrollo, el peso relativo de los determinantes de la IED de acuerdo a los diferentes Estados de la República de México.

De esta manera se aborda la industria manufacturera por su importancia, ya sea por el valor agregado en la producción, el número de mano de obra ocupada. Sin embargo a causa de las inconclusas o mal planeadas políticas industriales han conducido a que la manufactura en México haya experimentado en las últimas décadas un proceso de desorientación (sustitución por las maquiladoras) incluso desaparición.

En aquellas zonas del país que se habían considerado joyas de la manufactura mexicana como es el caso de la fabrica Ford Cuautitlan que ha disminuido su producción de manera significativa, otro ejemplo es la Cd. Sahagún Hidalgo que es considerada como la ciudad donde se construían los carros de Ferrocarril, como del metro de la Ciudad de México, y que ahora es prácticamente una ciudad abandonada.

De lo anterior se tienen que la IED ha captado en el país en las últimas décadas, se concentra en pocos estados que cumplen los requisitos del (WFE) antes mencionados, o en la compra de empresas vía Bolsa como es el caso de Banamex, Grupo Modelo, Industrias Monterrey, entre otros.

Se ha señalado que la IED ha jugado un papel muy importante en el crecimiento de la economía mexicana debido al incremento de acervo de capital existente en la economía, esto ha implicado que el incremento de empresas con capital extranjero en la economía mexicana haya determinado por un lado, una mayor productividad del trabajo en las empresas que operan en México. (Blomstrom y Persson, 1983) Por otro lado el incremento de la productividad está relacionado con el efecto de competencia que se genera entre empresas domésticas y de origen extranjero, particularmente en el sector manufacturero (Kokko, 1994).

El objetivo de esta investigación es analizar la evolución de la IED en México, enfatizando su comportamiento y analizando los factores que podrían estar afectando su distribución entre los estados de la República Mexicana. Esta investigación se aproxima globalmente a la evolución reciente de la IED que ha ingresado en aquellos estados de la República Mexicana donde la manufactura es relevante. Para de esta manera identificar los principales factores que determinan la captación de IED en el país.

Como objetivos principales se busca i) conocer cuáles son los determinantes que influyen en la IED en nuestro país. ii) saber que políticas económicas permiten incentivar la Inversión extranjera directa en el sector de la Manufactura para los estados de la República Mexicana. iii) Identificar si el sector manufactura es el principal receptor de flujos de IED. iv) describir la importancia del sector manufactura en la economía mexicana.

En un sentido más genérico, por inversión podemos entender aquél proceso que permite incrementar el acervo de medios de trabajo con que funciona una determinada sociedad (Marx, 2006). Según Sachs (1994) se considera a la inversión como la variable flujo que permite mantener e incrementar el stock de capital de la economía para que las empresas o inversionistas generen una ganancia futura. El concepto de inversión básicamente se refiere a los aumentos del stock de activos o bienes de capital productivos, algunos ejemplos son los

equipos de computo, maquinaria y equipo entre otros lo que (Samuelson, 2002) denomino como inversión real.

Por otro lado la inversión se clasifica por pública, privada, interna y externa. La *Inversión extranjera*, la cual es de nuestro mayor interés, empezaremos por dar alguna referencia teórica de la importancia de la inversión extranjera en la captación de ahorro externo, tal manera que los montos de inversión procedente del exterior que recibe un país, así como lo que destina al extranjero, implican el movimiento internacional del factor capital. Según Salvatore (1995) el flujo de capital en el ámbito internacional implica generalmente una transacción financiera, y no el desplazamiento físico de bienes de capital, esto hace que el movimiento internacional del capital y el movimiento internacional del trabajo que en conjunto conforman la movilidad internacional de factores de la producción, guarden una diferencia sustancial.

Keynes (1936) menciona una relación entre el ahorro y la inversión, considerada en su Teoría General. En el apartado ahorro y la inversión, estos son considerados como desiguales, al ser descritos ambos como la diferencia existente entre el ingreso y el consumo durante el mismo período. Sin afectar a la esencia del argumento de Keynes, muchos intérpretes de su pensamiento prefieren, sin embargo, una diferente formulación, en la que se distingue entre el ahorro ex- ante o planeado y el ahorro ex-post o realizado. En esta interpretación, mientras el ahorro ex-post es igual a la inversión, el cual es la diferencia entre el ingreso y el consumo del mismo período. Es por esta razón que el ahorro y la inversión son por definición iguales entre sí, el ahorro ex-ante es considerado como la diferencia entre el consumo de un período y el ingreso del período precedente.

De acuerdo a la IED depende de cinco factores principalmente: *las ventajas comparativas de cada localización, la geografía económica, los costos de comercio, la transferencia de tecnología y el tamaño de los mercados*. Sin

embargo, estos factores no son los únicos que explican el movimiento de la IED ya que existen características al interior de los países que hacen que este tipo de flujos se puedan incrementar, desviar o disminuir. La UNCTAD menciona que para explicar las diferencias de comportamiento de los países en materia de inversión extranjera directa, es necesario entender los factores que intervienen en la decisión de las empresas al invertir en el extranjero. Hay tres factores generales que determinan dónde invierten las empresas transnacionales en el extranjero: *las políticas de los países receptores* (en particular el marco básico regulador de la inversión extranjera directa), *los incentivos que los países adoptan para promover y facilitar las inversiones*, y *las características de sus economías*.

A partir de 1994 la IED ha tenido una mayor importancia para la economía del país. Esto se debe a que los niveles de esta se han aumentado a partir de este año. Este cambio cuyo origen fue el proceso de apertura comercial de los años noventa que se consolida con el TLCAN, lo que impulsó las exportaciones mexicanas y ayudó a la atracción de inversión. En este periodo el comportamiento de la economía fue relativamente bueno pues se experimentó un crecimiento considerable.

Durante el sexenio de Ernesto Zedillo (1994-2000) puso en marcha el Programa de Política Industrial y Comercio Exterior (Propice), el cual proponía la reorientación de las políticas industriales prevalecientes desde 1985 (Ten Kate y Niels 1996). El argumento era que la liberalización comercial había conducido a una excesiva fragmentación de algunas cadenas productivas en la industria mexicana. De esta manera, para aumentar el valor agregado interno se consideró necesario poner en marcha políticas e incentivos para sectores específicos, aunque se excluyó explícitamente la adopción de medidas de protección comercial. De acuerdo con su potencial de exportación estimado, se identificó como industrias de alta prioridad a las siguientes: textil, calzado, automotriz,

electrónica, acero, productos petroquímicos y elaboración de productos enlatados (Ten Kate y Niels, 1996).

El cambio más significativo ocurrió en el año 2000 cuando una serie de programas para el desarrollo sectorial (Prosec) fueron lanzados para compensar a ciertas industrias (clasificadas en 22 sectores) por el impacto adverso de la puesta en marcha de la regla 303 de TLCAN, la cual buscaba evitar las distorsiones comerciales en la región. Esta regla implicaba que ocho años después de la entrada en vigor del TLCAN México debía equiparar las tarifas nominales aplicadas a las importaciones que tenían su origen fuera de Norteamérica, con las aplicadas a las mercancías provenientes de la región del TLCAN.

Para el caso del sector manufacturero de México se ha enfrentado a retos como la apropiada administración de costos, la competencia global (principalmente con países del continente asiático), así como la falta de un cambio estructural, que incentive a la industria a elevar sus indicadores en el país, (Valor agregado, salario, personal ocupado, e inversiones) entre otros. A pesar de que en cada sector es impactado en una manera diferente, la mayoría de las organizaciones buscan maximizar sus oportunidades de negocio.

Dentro de la Historia Económica se ha observado que el crecimiento y el posterior desarrollo de las principales economías, tales como E.U.A, Corea del Sur, China, zona Euro entre otras, han incurrido a la IED como el principal instrumento para concentrarse en países con un alto nivel de vida.

El cual permite asumir que la IED es una variable que incide de manera positiva a las economías, ya que genera círculos virtuosos de manera conjunta entre, los sectores de la economía (primario, secundario y terciario). Ante esto se plantea como hipótesis de trabajo: Sí la economía mexicana cuenta con la adecuada estructura (Productividad laboral, Ambiente de Negocios, Acceso al Mercado,

como insumos final) entonces, esto permitirá que el sector de la manufactura entre a una fase de crecimiento al cual podrá incorporar a los demás sectores y ramas del país, permitiendo a su vez que el país observe el crecimiento y el mejoramiento en el nivel de vida de la población.

Para contrastar la anterior hipótesis el presente trabajo se divide en 2 secciones: teórica y empírica. En la primera parte se aborda los aspectos teóricos de la inversión como es el caso de “La Teoría General del interés y del empleo” expuesta por Keynes 1936, y sus efectos sobre la economía. Mientras en la segunda parte se lleva a cabo un análisis descriptivo de cómo ha evolucionado la inversión en la manufactura en México. Para terminar con una evaluación econométrica de datos de panel, el cual permite mostrar el efecto de la IED en la manufactura.

En la primera parte del capítulo se discuten las distintas definiciones de la inversión a nivel general, se explica la clasificación de la inversión; y la tercera parte de este primer capítulo hace énfasis a las teorías más relevantes de la inversión, y se finaliza con los determinantes de la inversión extranjera directa. Como objetivo del segundo capítulo, es proyectar las repercusiones más importantes que traen consigo el impacto en la recepción de la IED del país. Así como mostrar el comportamiento a lo largo del tiempo el sector de la manufactura en México. Por último se concluye con el modelo econométrico donde se considera que la tecnología del sector manufactura está determinado por una función que incluye el stock de la IED existente y el capital humano (Borensztein, De Gregorio, 1995). En el modelo, la posibilidad de potenciar los efectos de la IED en el crecimiento de la producción en la manufactura está también en función del empleo.

## CAPÍTULO I

---

### **MARCO TEÓRICO**

A fin de analizar la inversión extranjera en la economía Mexicana, es necesario introducir un breve marco teórico que permita la revisión de esta variable y su impacto en la economía.

Considerando que el objetivo de este trabajo es aproximarse globalmente a la evolución reciente del patrón del movimiento de la IED ingresada en el sector de la manufactura de varios estados de la república Mexicana, el impacto que genera la inversión con otras variables. Así como identificar si el mismo se asocia con algunas hipótesis generales, derivadas de diversas interpretaciones teóricas y de estudios empíricos.

En la primera parte del capítulo se discuten las distintas definiciones de la inversión a nivel general, se explica la clasificación de la inversión; y la tercera parte de este primer capítulo hace énfasis a las teorías más relevantes de la inversión, y se finaliza con los determinantes de la inversión.

#### **I.1 LA INVERSIÓN Y SU IMPORTANCIA EN LA ECONOMÍA**

Entre los economistas, explicar el estado de una buena economía que opere bajo los lineamientos de eficiencia y donde los agentes gozan de bienestar, ha sido un extenso debate desde los orígenes de la ciencia económica donde las diversas corrientes de pensamiento económico han debatido buscando a través de técnicas cada vez más sofisticadas, imponer su enfoque sobre los demás, sin embargo, aún falta mucho para alcanzar un consenso.

Las variables más utilizadas para explicar, como una economía puede operar con la anterior premisa, es la inversión, ya que su comportamiento refleja en gran medida las expectativas que tienen los agentes económicos (familias, empresas y

gobierno) sobre el desempeño presente y futuro de la economía. Si la inversión es baja indica que en la economía no existen las condiciones de crecimiento y por tanto, los agentes probablemente presenten una pérdida de bienestar social medido en especial en un alto desempleo, bajo nivel salarial, lo que conlleva a una situación de pobreza e inestabilidad social. En cambio, cuando una economía mantiene altas tasas de inversión, se observará el efecto opuesto es decir: Tasa de crecimiento creciente, bajo desempleo, salarios que permiten a las familias satisfacer sus necesidades y la creación de una riqueza que se podría mantener en el futuro.

Para el caso de la economía mexicana donde se depende de la IED, ha sido el principal problema del país, baja calidad educativa de la población, corrupción, delincuencia, mala infraestructura pública, alto desempleo entre otras; debido al bajo ahorro nacional que es incapaz de financiar el crecimiento económico. De acuerdo a la literatura, la inversión se puede definir de las siguientes maneras: En un sentido más genérico, por inversión podemos entender aquél proceso que permite incrementar el acervo de medios de trabajo con que funciona una determinada sociedad (Marx, 2006).

Según Sachs (1994) se considera como la variable flujo que permite mantener e incrementar el stock de capital de la economía para que las empresas o inversionistas generen una ganancia futura. El concepto de inversión básicamente se refiere a los aumentos del stock de activos o bienes de capital productivos, algunos ejemplos son las computadoras y los camiones, aquí nos referimos a lo que se conoce como la inversión real. (Samuelson, 2002).

Para Keynes, invertir implica adquirir bienes de capital, es decir, cuando un individuo invierte, "compra el derecho a la serie de ingresos descontados que él espera obtener durante la vida útil del capital con la venta de su producción, deducción hecha de los gastos corrientes para obtener dicha producción". La

inversión cumple una función determinante para el empleo. “Este indicador alienta actividades como construir nuevas fabricas, casas y en general todo tipo de bienes que no son para consumo directo e indirecto”. El empleo en la actividad de inversión ayuda a mantener la demanda de la producción existente de bienes de consumo. Si disminuye la inversión, se origina desocupación.

Estos autores se refieren a una inversión real que se entiende como el dinero que se destina a adquirir activos productivos o tangibles como equipos, propiedades y materias primas. Mientras Case (1993) considera la inversión como el capital invertido en el mercado financiero para obtener un determinado rendimiento. Existen distintas definiciones que han dado prestigiosos economistas; entre ellos podemos citar por ejemplo, la de Tarragó (1986) que dice que la inversión consiste en la aplicación de recursos financieros a la creación, renovación, ampliación o mejora de la capacidad operativa de la empresa.

En el caso de Peumans (1967) menciona que la inversión es todo desembolso de recursos financieros para adquirir bienes concretos durables o instrumentos de producción, denominados bienes de equipo, y que la empresa utilizará durante varios años para cumplir su objetivo social. El Banco de México la define como el dinero que se destina a adquirir activos cuyo precio depende de los ingresos que se supone éstos generarán en el futuro, como por ejemplo acciones de una empresa, depósitos a plazo fijo o títulos de deuda emitidos por empresas o gobiernos.

Autores como Dornbusch (2004) la inversión es el gasto destinado a aumentar o mantener el stock de capital de una economía en un periodo determinado.

Al incrementar el stock de capital, el gasto de inversión aumenta la capacidad productiva futura de la economía. Básicamente es el flujo de gasto que aumenta el stock de capital. Así que hablar de inversión nos referimos a la variación en el tiempo del capital. Una característica muy importante de la inversión, a diferencia

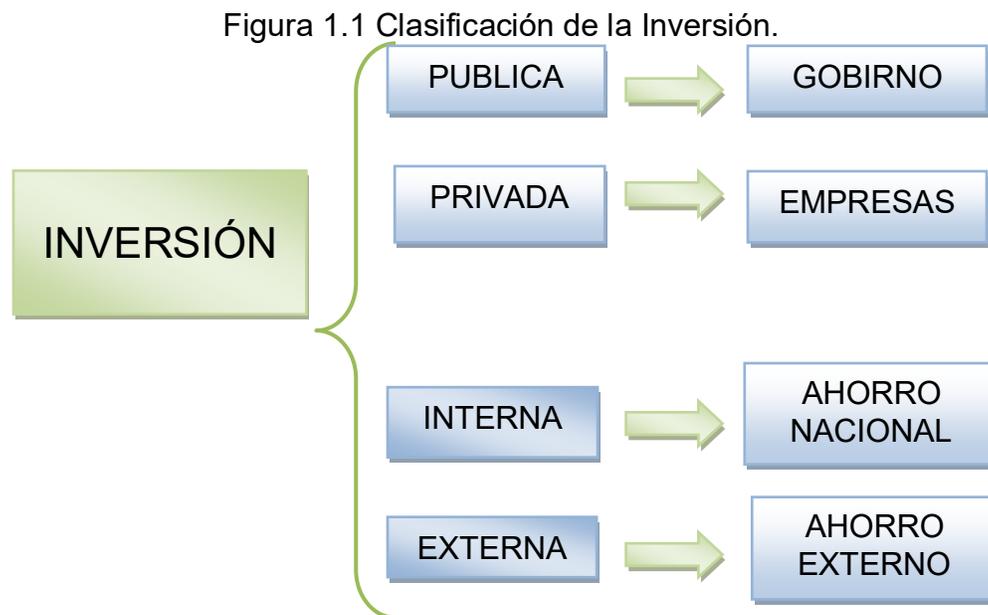
del consumo, es su alta volatilidad. La inversión suele ser de menor magnitud que el consumo, pero es más importante en el largo plazo ya que influye de manera significativa en el crecimiento económico. Así podríamos citar a diversos autores más que han dado definiciones similares pero en diferente contexto, pero en general todas vienen a responder, que esta variable consiste en la colocación de capital para obtener una ganancia futura. Ahora debemos preguntarnos ¿Por qué la inversión es importante?.

El estudio de la inversión es importante porque permite comprender como se distribuye el producto de un determinado período entre su uso actual (consumo) y su uso futuro (inversión). Las fluctuaciones de la inversión juegan un papel fundamental en la determinación del nivel de producto y desempleo de la economía, así como esta contribuye en forma importante al crecimiento económico a largo plazo. Desde el punto de vista microeconómico, una de las decisiones más importantes del empresario es por su cuantía y por la influencia que tiene la inversión en el crecimiento de la empresa.

Además el gasto de inversión es el nexo principal a través del cual los tipos de interés y, por lo tanto, la política monetaria, influye en la economía. Las medidas tributarias que afectan a la inversión y que son controlados por el Gobierno son importantes instrumentos de la política fiscal Dornbusch (2004). Se debe recordar que la inversión es un importante componente de la demanda agregada, esta aumenta el capital, y por lo tanto crece la capacidad productiva de la economía. El efecto de unos aumentos pequeños del stock de capital pueden ser bastantes grandes; si bien en otras palabras si una economía debe crecer de manera constante, debe mantenerse una tasa de inversión.

## I.2 CLASIFICACIÓN DE LA INVERSIÓN

Para esta investigación, la inversión se define como el aporte de recursos con fines productivos o de reproducción de capital, es decir, que el valor del capital aportado aumente y produzca un retorno positivo para que haya una ganancia. A continuación vamos a tratar de explicar desde un punto de vista simple la clasificación de la inversión.



Fuente: Elaboración propia con base a Sachs (1994)

Comenzaremos por explicar la *inversión pública*, esta consiste en la utilización del dinero recaudado en impuestos, por parte de las entidades del Gobierno, para reinvertirlo en beneficios dirigidos a la población que atiende, representada en obras, infraestructura, servicios, desarrollo de proyectos productivos, incentivo en la creación o desarrollo de empresas, promoción de las actividades comerciales, generación de empleo, protección de derechos fundamentales, así como el mejoramiento de la calidad de vida en general. La inversión pública se encuentra regulada por leyes, normas y procedimientos, que le definen lo que es viable y lo que está prohibido, estas inversiones son realizadas por el gobierno nacional, sus

*“El efecto de la inversión extranjera directa del sector manufactura,  
El caso de México para el período 2000-2013”*

---

ministerios y entidades descentralizadas, así como las empresas públicas, el gobierno departamental con sus entidades regionales debidamente autorizadas.

La inversión pública debe estar enmarcada dentro de un plan de desarrollo presentado por el gobierno, el cual debe ser aprobado por su congreso o poder legislativo de cada país, en donde se distribuya el presupuesto nacional por regiones, departamentos, municipios y entidades, sustentado los principales rubros de destinación de los recursos. Se diferencia del gasto público en cuanto al destino del dinero, se espera genere beneficios sociales como la construcción de carreteras y no el pago de la burocracia, dentro de sus objetivos y beneficios son la redistribución de los ingresos entre la población, la prestación de los servicios básicos, la generación de empleo, el desarrollo de proyectos sociales sostenibles en el tiempo, el cubrimiento de las necesidades de la población.

Al referirnos a la *Inversión privada* se consideran tres variables distintas. La primera de ellas es el rendimiento esperado<sup>1</sup>, es decir, la rentabilidad que se considera que tendrá en términos positivos o negativos. El riesgo aceptado, es decir, la incertidumbre sobre el rendimiento, la posibilidad de que la inversión no se recupere. Por último, el horizonte temporal, o bien el período a corto, mediano o largo plazo durante el que la inversión se sostendrá. A su vez, una inversión puede clasificarse según el objeto de la inversión (equipamiento o maquinarias, materias primas, participación en acciones, etc.), según la función en el emprendimiento (de renovación, expansión, mejora o estratégica), según el sujeto o empresa que hace la inversión (a nivel privado o público). Una inversión es la base de casi cualquier proyecto económico, ya que un nuevo emprendimiento suele sustentarse a partir del capital recibido para su gestión y, por ende, depende de los accionistas dispuestos a asumir el riesgo de invertir en una nueva iniciativa de la cual no se conoce el futuro.

---

<sup>1</sup> Keynes denomina a esto como la eficiencia marginal de capital.

*“El efecto de la inversión extranjera directa del sector manufactura,  
El caso de México para el período 2000-2013”*

---

Si comparamos la inversión *pública y privada* nos podemos dar cuenta que ambas inversiones están en la búsqueda de ejecutar proyectos rentables y la obtención de beneficios, pero en la privada los beneficios son económicos mientras que en la pública los beneficios son sociales y en especie, cómo la subvención de los servicios públicos, la financiación de créditos, el acceso a la educación. Por ello, los resultados de la inversión privada son más fáciles de medir y de hacer seguimiento, que cuando se relacionan con indicadores de satisfacción y bienestar.

Hemos revisado la inversión por el lado público y privado ahora se analizará por el lado del Sistema de Cuentas Nacionales donde la inversión Nacional siempre es igual al ahorro Nacional. Los componentes son la inversión interior en planta y equipo es decir, existencias y la inversión exterior. El punto de partida lo ubicaremos con la medida del valor de la producción del total de los bienes y servicios producidos por la economía en un período determinado (regularmente medido en años) o Valor Bruto de la Producción (*VB<sub>Ppb</sub>*). Al respecto, surge un problema con este indicador, por la doble contabilización que implica, pues toma en cuenta el consumo intermedio cuando este ya va incluido en el producto final.

Para aliviar el problema avanzaremos a la construcción de otro indicador, a saber, el Valor Agregado Bruto (*VAB<sub>pb</sub>*). El cual elimina la doble contabilización, pues resta al *VB<sub>P</sub>*, el consumo o demanda intermedia (*CI*):

$$VAB_{pb} = VB_{pb} - CI \quad (1)$$

El subíndice *pb* nos indica que el agregado se presenta en valores básicos, solo toma en cuenta los llamados “otros impuestos netos de subsidios en la producción”. Los cuales consideran los impuestos y subsidios que se aplican durante el proceso productivo; el indicador muestra también una medida de la distribución del ingreso entre trabajadores o remuneraciones a los asalariados (*R<sub>W</sub>*), gobierno u otros impuestos netos de subsidios en la producción (*O<sub>INS</sub>*) y

*“El efecto de la inversión extranjera directa del sector manufactura,  
El caso de México para el período 2000-2013”*

---

empresarios o excedente bruto de operación (*EBO*), su medida es el Ingreso Nacional (*YNpb*):

$$YNpb = VABpb = RW + EBO + OINS \quad (2)$$

En breve, el *EBO* se compone del excedente neto de operación (*ENO*) más consumo de capital fijo (*CKF*). Así se puede reescribir la expresión:

$$YNpb = VABpb = RW + (ENO + CKF) + OINS \quad (3)$$

A partir de las definiciones anotadas, se construyen una serie de familias de conceptos. En efecto, si se resta del *VABpb* la inversión de reposición o *CKF* se llega a la categoría del Valor Agregado Neto (*VANpb*):

$$VANpb = VAB - CKF = RW + ENO + OINS \quad (4)$$

Si al *VAB* a precios básicos se le añaden los llamados “impuestos netos de subsidios a los productos” aplicables a la compra y venta de bienes y servicios (IVA, impuestos a las exportaciones e importaciones etc.) obtendremos la medida del Producto Interno Bruto a precios de mercado (*PIBpm*):

$$PIBpm = VABpb + \text{impuestos netos de subsidios a los productos} \quad (5)$$

El *PIB* considera la producción total de bienes y servicios durante un periodo determinado (generalmente un año), en un ámbito nacional independiente de si la propiedad de los medios de producción es de “residentes” o de “no residentes”. Si deducimos las transferencias de ingresos percibidas en el territorio nacional por “no residentes”, y se incluye las de agentes “residentes” por ingresos que se generaron en el exterior, la medición resultante es el Producto Nacional Bruto (*PNB*).

$$PNBpm = PIBpm + \text{Remuneraciones netas de los factores del exterior} \quad (6)$$

A partir de la definición del PIB se hacen distintas desagregaciones. Una de ellas nos permite obtener la medida del ahorro nacional bruto que es la fuente principal de la materialización de la *inversión*. El exceso del ingreso nacional disponible sobre el gasto de consumo final (*CF*), es la medida del ahorro nacional bruto (*ANB*).

$$ANB = YNd - CF \quad (7)$$

Si el ahorro nacional Bruto se le resta el consumo de capital fijo (*CFK*) el remanente es el ahorro nacional neto (*ANN*):

$$ANN = ANB - CFK \quad (8)$$

Finalmente, la suma del consumo fijo, ahorro nacional neto y el saldo de la cuenta corriente por balance de pagos (*SCC*), es la medida del ahorro total bruto de la economía (*ATB*). Con el indicador, quedan expresadas todas las formas primarias “internas” y “externas” con las que se ha de financiar la inversión.

Ahora daremos paso a la *Inversión extranjera*, la cual es de nuestro mayor interés, empezaremos por dar alguna referencia teórica de la importancia de la inversión extranjera en la captación de ahorro externo, tal manera que los montos de inversión procedente del exterior que recibe un país, así como lo que destina al extranjero, implican el movimiento internacional del factor capital. Según Salvatore (1995) el flujo de capital en el ámbito internacional implica generalmente una transacción financiera, y no el desplazamiento físico de bienes de capital, esto hace que el movimiento internacional del capital y el movimiento internacional del trabajo que en conjunto conforman la movilidad internacional de factores de la producción, guarden una diferencia sustancial.

En una economía doméstica los poseedores de capital deciden entre un gran número de posibilidades hacia donde destinar sus recursos. En el conjunto de posibilidades se pueden identificar dos grupos. El primero son las inversiones para

crear o ampliar empresas dedicadas a los ramos agrícolas, industriales y de servicios, y por tanto se relaciona con la compra de activos como: edificios, terrenos, maquinaria y equipo, insumos. El segundo está relacionado con el financiamiento de los distintos sectores de la economía, así que está ligado al mercado de activos financieros (Salvatore, 1995). Por su relación con el aparato productivo estas dos formas de inversión son conocidas como inversión directa e inversión de cartera, respectivamente.

### **I.3 ENFOQUES DE LA INVERSIÓN**

Una de las teorías más importantes en la economía, “La Teoría General del interés y del empleo” formulada por (Keynes, 2003). En la evolución del pensamiento de Keynes las ideas expresadas en la Teoría General representan un desplazamiento desde la estabilización de los precios como objetivo de la política pública, a la estabilización de la renta y del empleo. La esencia de esta obra se puede resumir como: La renta nacional es igual a la suma de los gastos de consumo e *inversión*. Una renta nacional de subempleo indica que los gastos son deficientes.

Entre los gastos de consumo e inversión, los de consumo son más pasivos y tienden a variar como respuesta a las variaciones del ingreso. Las variaciones del ingreso están originadas por las variaciones de la inversión, a las que reflejan en forma ampliada. El gasto de inversión está determinado por la relación existente entre la tasa de retribución de la inversión esperada y el tipo de interés. El tipo de interés refleja la preferencia del público por mantener parte de sus haberes en forma líquida. El gasto deficiente, es decir, insuficiente para generar el pleno empleo, puede ser aumentado mediante el estímulo del consumo y de la inversión.

La inversión privada puede ser complementada mediante la inversión pública, o sea, por el gasto compensatorio de las autoridades públicas, que dará por resultado una "economía compensatoria" y la socialización parcial de la inversión. Keynes construyó esta teoría con la ayuda de un instrumento analítico: En primer lugar, la función de consumo o propensión al consumo, es decir, la relación

funcional entre el consumo e ingreso. Formulado en forma media o marginal y tiene su contraparte en la propensión al ahorro, siendo la suma de ambas propensiones igual a la renta o unidad. La relación entre el consumo e ingreso se supone bastante estable, y no fija, y ello facilita las predicciones acerca de las cantidades que los consumidores desembolsarán de su ingreso.

En segundo lugar, el multiplicador, inversamente relacionado con el ahorro, y definido como el inverso de la propensión marginal al ahorro, el cual indica la forma que una variación de la inversión origina una variación múltiple del gasto de consumo y, por lo tanto, del ingreso. Para una propensión al consumo determinada, el multiplicador hacía posible calcular las variaciones del ingreso producido por la variación de la inversión.

El tercer elemento del instrumento analítico de Keynes es la relación entre el ahorro y la inversión, considerada también en la Teoría General. En el tratado el ahorro y la inversión son considerados como desiguales, en ésta son descritos como iguales por definición, al ser descritos ambos como la diferencia existente entre el ingreso y el consumo durante el mismo período. Sin afectar a la esencia del argumento de Keynes, muchos intérpretes de su pensamiento prefieren, sin embargo, una diferente formulación, en la que se distingue entre el ahorro ex- ante o planeado y el ahorro ex-post o realizado. En esta interpretación, mientras el ahorro ex-post es definido, al igual que la inversión, como la diferencia entre el ingreso y el consumo del mismo período, con lo que el ahorro y la inversión son por definición iguales entre sí, el ahorro ex-ante es considerado como la diferencia entre el consumo de un período y la renta del período precedente.

El ahorro ex- ante puede ser menor o mayor que la inversión; en el primer caso, el ingreso y el ahorro se elevarán consiguientemente durante los períodos siguientes hasta que el ahorro ex -ante, el ahorro ex-post y la inversión sean iguales entre sí cuando se alcance la renta de equilibrio. En el segundo caso, el ingreso, y con el

ahorro, bajarán durante los períodos siguientes hasta que hayan descendido hasta el nivel de equilibrio.

La cuarta parte del instrumento analítico de Keynes lo constituye el incentivo a invertir, que refleja las variaciones de la eficacia marginal del capital o tasa de rendimiento esperada de las diferentes sumas de inversión, y la tasa de interés. Este análisis adjudica un lugar prominente al papel representado por las expectativas y subraya el carácter volátil de las inversiones, cuyas fluctuaciones afectarán a su vez, el ingreso. Coordina la decisión de inversión con el cuerpo central de la teoría microeconómica al interpretar dicha decisión en función del principio de maximización. Si disminuyen los rendimientos marginales esperados, conforme aumentan las sumas dedicadas a la hipotética inversión, los rendimientos serán maximizados mediante un gasto de inversión cuya tasa marginal de rendimientos sea igual a la tasa de interés. Si se realizan gastos mayores, el coste será superior a los rendimientos y si son menores los inversionistas no agotarán las oportunidades para conseguir rendimientos por encima del costo.

Keynes se adhiere a la teoría de la preferencia por la liquidez para interpretar el interés, teoría monetaria que explica el fenómeno en función del dinero, a diferencia de las teorías "reales", como la teoría de la preferencia de tiempo o la teoría del interés-productividad. La función de preferencia por la liquidez refleja los diversos motivos para retener dinero en efectivo: motivos de especulación inducen a los hombres a preferir el dinero en metálico a los valores cuando, en contraste con la opinión reinante en el mercado, esperan que los precios de los valores vayan a bajar o, lo que es lo mismo, que el tipo de interés vaya a subir. Las autoridades monetarias, al dotar al público de mayores saldos en efectivo, pueden hacer que el tipo de interés descienda, estimulando con ello un mayor *volumen de inversión*.

*“El efecto de la inversión extranjera directa del sector manufactura,  
El caso de México para el período 2000-2013”*

---

El modelo keynesiano queda resumido en las ecuaciones:

$$Y = a + bY + I \quad (9)$$

$$Y = (a + I) \quad (10)$$

Donde:

$a$  = consumo autónomo.

$b$  = propensión marginal a consumir.

$I$  = Inversión.

Ahora daremos paso al *Modelo del acelerador* Sachs (1994). Es una explicación de los ciclos económicos basada en la teoría keynesiana del multiplicador. La inversión fluctúa en mayor medida que el consumo debido a que pequeños aumentos en el consumo provocan aumentos en la inversión porcentualmente elevados. Pero para que la inversión continúe siendo positiva no es suficiente con que el consumo permanezca alto: debe continuar creciendo. Si el consumo se estanca, la inversión disminuye. Para tener más claro el funcionamiento del acelerador a continuación se presenta un ejemplo.

Tabla 1.1 Funcionamiento del Acelerador

año	ventas	capital	Inversión Neta (IN)	Inversión Bruta (IB)	fase
1º	100	50	0	5	estancamiento
2º	100	50	0	5	
3º	120	60	10	15	expansión
4º	140	70	10	15	
5º	150	75	5	10	Cima
6º	150	75	0	5	recesión
7º	140	70	-5	0	
8º	140	70	0	5	fondo

Fuente: Tabla tomada de Maracaibo (2008).

La Tabla 1.1 muestra el comportamiento inversor de una empresa fabricante de pantalones. Supongamos que la empresa tiene 10 máquinas valoradas en 50 millones de pesos y que cada una produce pantalones por valor de 10 máquinas.; si las máquinas tienen una vida media de diez años podemos calcular que cada año se estropeará una de ellas. Mientras las ventas se mantengan estancadas será suficiente con mantener el número de máquinas suficientes para satisfacer la demanda por lo que la inversión se limitará a reponer las máquinas que se vayan deteriorando: por tanto en el segundo año la inversión neta, (*IN*), será cero, y la inversión bruta, (*IB*), será de 5 millones de pesos.

En el año 3º hay un aumento en la demanda por lo que la empresa aumenta el número de máquinas; la inversión aumenta y si el fenómeno es general en la economía, la inversión agregada tendrá un efecto multiplicador en cadena provocando nuevos aumentos en la demanda. En el 4º año continúa el aumento de la demanda al mismo ritmo por lo que la inversión permanece constante. En el 5º año la demanda aumenta en menor cuantía por lo que la inversión es menor que el año anterior; el efecto multiplicador tiene efectos contractivos sobre la demanda. En el 6º año el estancamiento de la demanda provoca nuevas disminuciones en la inversión. En el 7º año la contracción de la demanda provoca que la inversión llegue incluso a ser negativa. Finalmente, en el 8º año de los considerados es suficiente con que la contracción de la demanda se detenga para que la inversión vuelva a recuperarse iniciando así una nueva fase expansiva.

De acuerdo con Samuelson las proposiciones del modelo del acelerador pueden resumirse en las siguientes ideas:

- La inversión fluctúa más ampliamente que el consumo. Es más volátil.
- La inversión alta provoca aumento del consumo.
- Pero lo contrario no es cierto, el consumo alto no provoca aumento de la inversión.
- Para que haya inversión es necesario que el consumo esté creciendo.

- Para que la inversión crezca es necesario que el crecimiento del consumo se esté acelerando.
- Como el consumo no puede acelerarse indefinidamente, su estancamiento, aunque sea a un nivel elevado, contraerá las inversiones provocando el paso a la fase recesiva.

Al hablar del *efecto Multiplicador* se refiere a la relación existente entre un aumento de la inversión (de exportación, de consumo) y el aumento de ingresos así provocado. El principio de multiplicación puede ilustrarse con la siguiente fórmula: "La reacción supera a la acción". Así, el aumento de la inversión no acrecentará el ingreso nacional en razón de un importe múltiple. Esta consecuencia amplificada de la inversión sobre el ingreso fue señalada, inmediatamente después de la crisis de 1930, por el inglés Richard F. Kahn

Keynes vuelve años más tarde sobre los trabajos de Kahn y establece la fórmula del multiplicador de inversión. Keynes extrae una relación directa entre el valor del multiplicador y la propensión a consumir. A fin de señalar el papel fundamental que desempeña la posibilidad de una ampliación del consumo, demuestra que una inversión puede (en el límite) no tener ningún efecto multiplicador si los agentes económicos atesoran la totalidad de este suplemento de ingreso. Al plazo que transcurre entre la percepción del ingreso y su consumo se le denomina período de multiplicación. Este es el tiempo empleado por el gasto suplementario para ejercer todos sus efectos en el ingreso global. Su duración depende del valor de la tendencia a consumir y del lapso de la propagación del ingreso. Este principio no sólo es aplicable a la relación inversión-ingreso, sino también al campo del comercio exterior (por ejemplo, al aumento de las exportaciones).

La *teoría del multiplicador* supone que la inversión es un elemento autónomo, no dependiente del ingreso nacional. No obstante, puede pensarse en una situación distinta en la que la inversión procedería del ingreso nacional (inversión inducida). La proporción queda entonces trastrocada. Ha sido analizada por el economista

francés Aftalion que, luego de darle el nombre de teoría de la aceleración, tiende a convertirla prácticamente en simétrica de la teoría del multiplicador. Parece claro que el multiplicador y el coeficiente de aceleración no son asimilables, ya que en el primer caso se razona en términos macroeconómicos, en tanto que siguiendo la hipótesis de la inversión inducida es necesario ceñirse al comportamiento individual de los empresarios.

El multiplicador es un arma de doble filo. Si bien amplifica los efectos de las nuevas inversiones, también desempeña un papel en el sentido de la depresión cuando la inversión cede. Una contracción monetaria entraña un alza de los tipos de interés y, por consiguiente, una disminución de los créditos y de la inversión. Mediante el juego del multiplicador, el ingreso nacional se reduce.

Multiplicador de inversiones: Las erogaciones por concepto de nuevas inversiones son siempre ingresos para alguien, sin embargo un nuevo análisis revela que los nuevos ingresos generados a partir de las inversiones sobrepasan las cantidades reales invertidas. Cuanto más rondas se consideren, la cifra de ingresos generados aumentara, pero cada vez en menor cuantía. De hecho el efecto multiplicador completo se obtiene aplicando la siguiente fórmula:

Efecto Multiplicador: 
$$k = \frac{1}{1 - PmaC} \quad (11)$$

El efecto multiplicador de una nueva inversión equivaldrá a dos veces la cantidad de la inversión. La adición de las inversiones al modelo lleva a niveles de ingresos de equilibrio más elevados. Con el ahorro igual a la inversión también se logra el equilibrio clásico, ya que todo el ingreso ganado se gasta. El problema tal como lo señaló Keynes, consiste en que éste puede no ser un equilibrio con pleno empleo.

Cuando se habla de la *PMaC* como el consumo extra que se realiza al incrementarse el ingreso en una unidad extra, quiere decir que la *PMC* muestra el consumo que deja de realizarse cuando el ingreso disminuye en una unidad los

impuestos reducen las erogaciones (o ingresos) inicialmente en una cantidad igual al a  $PMC$ . La fórmula del multiplicador negativo de los impuestos es:

$$K_{imp} = -\frac{P_{mac}}{1} - PMaC \quad (12)$$

El consumo más las inversiones más las erogaciones del gobierno, equivalen a un nivel de ingresos nacionales compatible con empleo completo de todos los recursos disponibles se alcanzara el equilibrio deseado. Como en el caso de los niveles de ingreso, si se alcanza el nivel de plena ocupación el problema es mantenerlo, pero si la economía es incapaz de alcanzarlo automáticamente, entonces hay que provocarlo.

Pasemos ahora con el keynesiano, James Tobin (1971), quien presentó una teoría dinámica de la inversión. La variable  $q$  se define como el valor de la empresa dividido por el costo de reposición del capital de la empresa.

$$Q = \text{valor de una empresa en el mercado de } \frac{\text{valores}}{\text{Costo}} \text{ de reposición} \quad (13)$$

El costo de reposición del capital se refiere al costo que habría que pagar para adquirir la planta y el equipamiento de la empresa en el mercado de bienes.

Donde  $q > 0$

Si  $q > 1$  hay incentivos para que se aumente el capital social de la empresa: emisión de nuevas acciones. La inversión tiende a aumentar  
Si  $q < 1$  no hay incentivos para que se aumente el capital social de la empresa: no se emiten nuevas acciones. La inversión tiende a caer.

Las críticas de Tobin al gran monetarismo y al nuevo monetarismo llevan el funcionamiento del sistema financiero al centro de la discusión. Su análisis pone en evidencia las diversas modalidades de activos financieros, y muestra que el impacto de los movimientos de capitales sobre la actividad económica real es

irreversible. De un lado, llama la atención sobre la presencia de tendencias especulativas y, del otro, sobre la existencia de un mercado de capitales imperfecto.

La conjunción de ambos factores, especulación y mercados imperfectos, crea situaciones que no son compatibles con el equilibrio. Desde una perspectiva general, Tobin muestra que las relaciones macro son, por naturaleza, inestables. Los mercados financiero y de capital son en el mejor de los casos coordinadores muy imperfectos del ahorro y la inversión. Esta deficiencia no se remedia con las expectativas racionales.

El fracaso de la coordinación es una fuente básica de inestabilidad macroeconómica, y la oportunidad para poner en práctica políticas de estabilización (Tobin, 1981).

En esta frase, Tobin hace explícito el vínculo entre la inestabilidad financiera y el tiempo. Además, pone en duda la capacidad de las expectativas racionales para corregir la falta de coordinación inherente a los mercados financieros. En estas condiciones es muy probable que no se llegue a una situación de equilibrio. La información asimétrica, el fracaso de la coordinación, la volatilidad, la incertidumbre, etc., ponen en tela de juicio principios básicos del nuevo monetarismo como: la ausencia de ilusión monetaria, la dicotomía clásica, la neutralidad del dinero, la equivalencia Ricardiana.

La  $q$  de Tobin relaciona el valor de mercado y los costos de reposición de los bienes durables. Puesto que los mercados financieros y bursátiles no son perfectos, y dada la tendencia de las personas a especular, es muy probable que el valor de mercado se distancie de los costos de reposición. Tobin rechaza las teorías que extienden los alcances de la dicotomía clásica para suponer que el mercado bursátil es un reflejo neutro del mundo real. Si el futuro es incierto y la

información es limitada, es muy probable que el valor de mercado no refleje los costos de reposición de los activos físicos (Dornbusch, 1992).

En cuanto al análisis financiero de los proyectos que, la teoría financiera predominante, desde hace muchos años, afirma que el mejor método para ver la aceptabilidad u ordenación de los proyectos de inversión consiste en averiguar el valor actual neto (*VAN*) de los flujos de caja -desembolsos y reembolsos- asociados al proyecto, a lo largo de un razonable período de programación, descontados al coste de capital, es decir, al coste promedio ponderado de los recursos propios y ajenos, a cualquier plazo, a utilizar por la empresa para la financiación de los proyectos en estudio. Si el *VAN* es igual a cero, lo que equivale a decir que la tasa interna de rentabilidad (*TIR*) del flujo analizado es igual al coste de capital utilizado para el descuento, el proyecto es financieramente aceptable, ya que es capaz de satisfacer las demandas contractuales de los suministradores de los recursos de deuda y las expectativas de los suministradores de recursos a riesgo. Si el *VAN* es negativo, lo que equivale a decir que la *TIR* es inferior al tipo de descuento, el proyecto es financieramente rechazable.

Como se presenta, el empleo del *VAN* o del *TIR* conducen al mismo resultado en cuanto a la aceptación o rechazo del proyecto. Pero no puede decirse lo mismo en cuanto a la ordenación de los proyectos en orden de preferencia. Si el *VAN* es positivo, significa que la *TIR* es superior al coste del capital, pero muy bien puede suceder que la ordenación de los proyectos de mayor a menor *VAN*, no coincida con la ordenación de los mismos proyectos de mayor a menor *TIR*; aunque, de manera en la que ahora no puedo detenerme, es fácil explicar la discrepancia y demostrar que, comparados los proyectos dos a dos, la *TIR* de los flujos diferenciales conduce a la misma ordenación que los *VAN*.

El método de la *TIR* es más laborioso, puesto que para decidir si el proyecto es aceptable o no, requiere el cálculo de la *TIR* para compararla con el coste de

capital y, además, puede suceder que, para determinados flujos, dicho cálculo arroje dos o más soluciones, dificultando la comparación con el coste de capital. Todo esto se obvia utilizando el método del VAN, ya que el descuento del flujo al coste de capital dice directamente si el proyecto es aceptable o no. Pero, al margen de estas consideraciones operativas, el propio objetivo financiero de la empresa conduce a concluir que el mejor método para analizar proyectos de inversión, para ponerlos en orden de deseabilidad, es el basado en el VAN.

La razón es que si el VAN es positivo, significa que el proyecto, además de satisfacer las exigencias del capital de deuda y cubrir las expectativas de los accionistas, generará un excedente, atribuible exclusivamente a los accionistas, creando, en principio, valor para ellos. Y tanto más valor cuanto mayor sea el VAN, con independencia de que la TIR ordene los proyectos de otra manera.

#### **I.4 DETERMINANTES DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA (IED)**

Según Krugman y Obstfeld, se realiza IED cuando ocurren dos tipos de fenómenos: de localización e internacionalización. El primero hace referencia a las diferentes razones que tienen las firmas para desplazar la producción de un país a otro. Los factores que explican este tipo de comportamiento son: las diferencias en las dotaciones factoriales, las diferencias en los precios de los factores y los costos de movilización que se ven reflejados en los costos de transporte y en las barreras arancelarias. El segundo fenómeno se presenta cuando se desea garantizar una mayor estabilidad de los flujos comerciales entre subsidiarias de una misma firma, por la protección de los derechos de propiedad, y cuando existen economías de escala; todo esto con el fin de mantener un mayor control sobre el proceso de producción.

En este sentido la IED depende de cinco factores principalmente: *las ventajas comparativas de cada localización, la geografía económica, los costos de comercio, la transferencia de tecnología y el tamaño de los mercados.* Sin

embargo, estos factores no son los únicos que explican el movimiento de la IED ya que existen características al interior de los países que hacen que este tipo de flujos se puedan incrementar, desviar o disminuir.

La UNCTAD menciona que para explicar las diferencias de comportamiento de los países en materia de inversión extranjera directa, es necesario entender los factores que intervienen en la decisión de las empresas al invertir en el extranjero. Hay tres factores generales que determinan dónde invierten las empresas transnacionales en el extranjero: *las políticas de los países receptores* (en particular el marco básico regulador de la inversión extranjera directa), *los incentivos que los países adoptan para promover y facilitar las inversiones*, y *las características de sus economías*.

El marco regulador básico de la inversión extranjera directa consiste en las normas y reglamentos que rigen la entrada y las operaciones de los inversores extranjeros, las normas de trato de las filiales extranjeras y el funcionamiento de los mercados. Como complemento de este marco regulador básico hay otras políticas que, al influenciar la eficacia de ese marco regulador, afectan directamente a las decisiones de los inversores extranjeros respecto de la localización de esas inversiones. Entre ellas figuran *la política comercial y la política de privatizaciones*. Las políticas encaminadas a influenciar la localización de las inversiones extranjeras directas constituyen el "círculo interior" del marco político. Las políticas que afectan a la inversión extranjera directa pero no han sido diseñadas con ese fin constituyen el "círculo exterior" de dicho marco político. El contenido de ambos marcos varía según los países y a lo largo del tiempo.

Las políticas básicas en materia de inversión extranjera directa, según la UNCTAD, son importantes porque esta inversión simplemente no se efectuará donde esté prohibida. Sin embargo, el cambio de esas políticas en el sentido de una mayor apertura puede permitir a las empresas establecerse en un lugar

determinado, pero no garantiza que lo hagan. Desde mediados del decenio de 1980, una inmensa mayoría de países han introducido medidas de liberalización del marco regulador de la inversión extranjera directa. Esto ha ofrecido a las empresas transnacionales opciones cada vez más amplias de localización y las ha hecho más selectivas y exigentes respecto de otros factores determinantes. Uno de los resultados de la liberalización es la pérdida relativa de la eficacia de las políticas de inversión extranjera directa en la competencia por las inversiones: actualmente se da simplemente por descontado la existencia de un marco regulador adecuado. Otra consecuencia es que los países prestan cada vez más atención al "círculo interior" del marco regulador de la inversión extranjera directa.

La cuestión clave de las políticas del círculo interior es la coherencia de las políticas, en particular la coherencia entre la política en materia de inversión extranjera directa y la política comercial. Esto es particularmente importante para las inversiones que buscan la eficiencia, ya que las empresas integran a sus filiales extranjeras en redes empresariales internacionales. Al mismo tiempo, la línea divisoria entre las políticas del círculo interior y los del círculo exterior se hace más difícil de trazar, ya que los requisitos de la producción internacional plantean exigencias más elevadas respecto de la eficacia de la política y del marco nacional en el que se aplican las políticas de inversión extranjera directa. Así, las políticas macroeconómicas (que comprenden la política monetaria, la política fiscal y la política del tipo de cambio) como diversas políticas macro organizacionales, resultan cada vez más pertinentes.

A medida que las políticas básicas en materia de inversión extranjera directa se hacen más similares en los distintos países como parte de una tendencia mundial a la liberalización de las inversiones, las políticas del círculo exterior adquieren más influencia. Los inversores extranjeros evalúan el ambiente inversor de un país no sólo en términos de sus políticas de inversión extranjera directa en sí, sino también en función de sus políticas macroeconómicas y macro organizacionales.

Entre las medidas que pueden tener un efecto directo en las inversiones extranjeras directas es la participación en redes de integración regional, ya que éstas pueden cambiar un factor económico determinante: la dimensión del mercado y, quizá, el crecimiento del mercado.

Una vez establecido un marco propicio para la inversión extranjera directa, los factores económicos se convierten en determinantes de la localización de las inversiones. Estos factores son de tres grupos que corresponden a los principales motivos de la inversión en el extranjero: la búsqueda de recursos (o de activos), la búsqueda de mercados, y la búsqueda de la eficiencia.

Tradicionalmente la existencia de recursos naturales ha sido el más importante factor determinante de las inversiones extranjeras directas en aquellos países que carecían del capital, las habilidades técnicas, los conocimientos tecnológicos y la infraestructura requeridos para su extracción y venta al resto del mundo.

La importancia relativa de este factor ha disminuido porque ha disminuido la importancia del sector primario en la producción mundial. Además, en los países en desarrollo han surgido grandes empresas nacionales que disponen del capital y de las habilidades técnicas para extraer el comercio de los recursos naturales.

Además, la participación de las empresas transnacionales en la extracción de recursos naturales se lleva a cabo cada vez más mediante acuerdos de participación extranjera distinta del capital, y menos a través de la inversión extranjera directa. No obstante, en el caso de varios países el valor de las inversiones extranjeras directas en recursos naturales sigue siendo alto.

La dimensión del mercado nacional, tanto en términos absolutos como en relación con la magnitud y los ingresos de la población, ha sido otro importante factor tradicional, conducente a la inversión que busca de mercados. Los mercados grandes pueden acoger más empresas y permitirles a cada una de ellas obtener los beneficios de escala y las economías de alcance, que es una de las principales

razones por las que los marcos de integración regional pueden conducir a un aumento de la inversión extranjera directa. Las tasas elevadas de crecimiento del mercado estimulan las inversiones de las empresas nacionales y extranjeras.

Gran parte de las entradas de inversión extranjera directa durante los decenios de 1960 y 1970 fueron atraídas por grandes mercados nacionales de productos manufacturados, protegidos frente a la competencia internacional por barreras arancelarias y por contingentes. Los mercados nacionales grandes fueron importantes también para aquellos servicios cuya no comerciabilidad hacía de la inversión extranjera directa el único modo de entrega a los consumidores. Esas inversiones, sin embargo, fueron inicialmente pequeñas, porque los marcos reguladores de la inversión extranjera directa en materia de servicios eran típicamente restrictivos, excluyendo a los inversores extranjeros en muchas esferas tales como la banca, los seguros y la mayoría de los servicios infraestructurales.

Tradicionalmente otro factor económico determinante de la localización de la inversión extranjera directa era la mano de obra de bajo costo y en gran medida inmóvil, factor particularmente importante para las inversiones que buscan la eficiencia.

## CAPITULO II

---

### **2. ANÁLISIS DESCRIPTIVO**

La importancia del análisis del impacto que genera la IED radica en que esta representa una gran fuente de ingresos para el país, y como consecuencia de la crisis a nivel mundial, trae consigo una reducción global en el consumo de productos y servicios. Lo que podría significar una disminución en la entrada de divisas al país, al poder considerarse que la mayor parte de la inversión está destinada a la manufactura de productos. Sin embargo aunque la crisis pueda representar una reducción en nuestra economía, muchos países en vías de desarrollo pueden aprovecharla como una oportunidad para crecer más que las principales potencias.

Como objetivo de este segundo capítulo, es proyectar las repercusiones más importantes que traen consigo el impacto en la recepción de la IED del país.

El flujo de Inversión Extranjera Directa (IED) en las últimas décadas creció de manera considerable en todo el mundo, esto se debió al crecimiento de la economía mundial y a las reformas económicas que se llevaron a cabo en la mayoría de los países, incluyendo a México, sin embargo, el crecimiento económico del país no ha crecido en la misma magnitud, debido a que el país no ha alcanzado niveles satisfactorios en educación, tecnología e infraestructuras para poderse beneficiar de la presencia extranjera en sus mercados.

Debido al bajo crecimiento económico que hubo a nivel global y en particular en América Latina y en México, en la década de los 80's, se inició la transformación económica, con la finalidad de recuperar el crecimiento económico de décadas pasadas. Las reformas económicas llevadas a cabo para tal efecto se sustentaron en el argumento de convertir al mercado (y no al Estado) en el asignado de los recursos económicos dado que, de acuerdo con el planteamiento neoclásico, la competencia entre los agentes económicos genera mayor eficiencia y da

transparencia a las decisiones de los últimos. Así pues, las políticas de cambio estructural, como se les denomina, incluyeron la liberalización comercial y financiera. Recordando la década de los ochenta, México se vio inmerso en la implementación de una serie de reformas económicas enfocadas a una mayor liberalización comercial, privatización y desregulación de sus mercados financieros. No obstante lo profundo de los cambios realizados, en la actualidad el comportamiento del crecimiento económico mexicano mantiene un desempeño inferior a lo esperado con la firma e implementación de los diversos tratados comerciales que abrieron la economía, especialmente del Tratado de Libre Comercio de América Latina (TLCAN), (Tornell, Westermann y Martinez, 2004).

En general, los autores plantean que los resultados positivos del tratado han sido observados en el incremento de las exportaciones mexicanas y de la inversión extranjera directa que se dirige al país. En este sentido, múltiples estudios refuerzan la intuición del efecto positivo que la IED tiene sobre la economía mexicana, especialmente por los fuertes vínculos que la inversión tiene sobre los sectores productores enfocados a la exportación manufacturera (Ramírez, 2000). Pero existen divergencias sobre las interrelaciones causales que en el largo plazo ha generado la apertura comercial sobre el resto de la economía, ya que mientras algunos mantienen la existencia de un impacto positivo (Feenstra y Hanson, 1995), también se puede establecer evidencia que cuestiona los efectos que la apertura ha tenido sobre el crecimiento económico, las remuneraciones y el empleo.

## **II.1 LA IED EN MÉXICO**

La IED en México, a partir del cambio del modelo neoliberal el cual se da a partir de 1982 con la entrada del presidente Miguel de la Madrid, cuyo periodo presidencial no fue nada fácil. A partir de este periodo se toma una posición mucho más amigable hacia la IED, se cambio de ser un país “cerrado” al mundo a una de las economías más abiertas del mundo. México se convirtió en un país liberal. El país tenía que cambiar, se debía “modernizar” una vez más, lo que significaba apertura, desregulación, privatización, en si liberar el mercado mexicano. Se pasó a eliminar las políticas proteccionistas que habían permitido la industrialización pero que hicieron ineficiente al país. Las industrias mexicanas no eran lo suficientemente productivas ni competitivas a una escala global como para poder exportar y generar divisas. De la misma manera el país no era sujeto de crédito en ningún lado. La IED era una vía para poder compensar esta posible pérdida de divisas.

La IED es una forma para compensar la balanza de pagos. Con la puesta en marcha del paradigma liberal, el clima hacia la IED se volvió mucho más favorable. Se vieron los beneficios que ésta podría traer otros aspectos positivos. Hace a la industria más eficiente y competitiva, esto por tener que enfrentarse con más competidores, lo que no te deja más opciones que ser competitivo o desaparecer. Con respecto a la IED se fueron dando reformas al régimen que la regulaba. La IED se había vuelto una parte fundamental de la nueva estrategia mexicana de crecimiento, es por ello que se dieron estos cambios (Lustig, 2002). Todos estos cambios se vieron reforzados con la aprobación de la nueva Ley de Inversiones Extranjeras de 1993. Se necesitaban medidas para garantizar que el cambio de modelo fuera irreversible. Una de estas fue el ingreso al Acuerdo General de Tarifas Aduanales y Comercio (GATT por sus siglas en inglés) en 1985.

*“El efecto de la inversión extranjera directa del sector manufactura,  
El caso de México para el período 2000-2013”*

---

La entrada a instituciones internacionales era hacer un compromiso ante la comunidad internacional, lo que lleva consigo ciertas obligaciones que en teoría se deben cumplir.

El sexenio de Miguel de la Madrid fue muy difícil. Empezó con una de las peores crisis que ha visto el país. La inflación era muy alta, en 1982 era de casi 100%. En 1983 el PIB se redujo en 4.2%, en 1984 volvió a registrarse un crecimiento, fue de 4.0% y en 1985 el crecimiento fue de 3.0%. El país se estaba recuperando poco a poco con las medidas que se habían tomado.

Durante la administración de Carlos Salinas de Gortari se plantearon dos prioridades: reducir la inflación y resolver el endeudamiento del país; por una parte la deuda se logró reducir en un 35% así como la inflación, ya que al final de su administración llegó a ser aproximadamente el 7%. Este último se logró por el Pacto de Solidaridad Económica (PSE), que consistió en un compromiso por parte tanto del gobierno como de las empresas y sindicatos para mantener los precios y alzarlos paulatina y ordenadamente (Cárdenas, 1990). Otra de las cosas importantes que se dieron en el periodo de Salinas fue la firma del TLCAN, lo que impulsó las exportaciones mexicanas y ayudó a la atracción de inversión. En este periodo el comportamiento de la economía fue relativamente bueno pues se experimentó un crecimiento considerable.

En el gobierno de Salinas se presentó mucha inversión, pero inversión de portafolio (golondrina) esto se refiere a que se puede marchar ante cualquier temor que se genere. Fue a partir de 1994 que la IED en realidad creció significativamente. Hubieron aspectos políticos que fueron decisivos para el deterioro de la situación económica del país: el asesinato de Colosio, y el levantamiento del EZLN; fueron eventos que generaron desconfianza y por ello se dio una salida de capitales. Se requería volver a ganar la confianza de los ahorradores, por lo tanto el gobierno emitió más bonos pero que se pagarían en dólares al tipo de cambio vigente (tesobonos), que tenían vencimiento a corto plazo; con la salida de capitales se tuvieron que subir las tasa de interés para que

*“El efecto de la inversión extranjera directa del sector manufactura,  
El caso de México para el período 2000-2013”*

---

el dinero se quedará en el país, ocasionando que muchas personas y empresas ya no podían pagar las deudas que habían contraído; entrando nuevamente en crisis.

Para el periodo presidencial de Ernesto Zedillo el gobierno se tenía que enfocar en resolver los problemas causados por la crisis. Zedillo tenía que restaurar la deuda a corto plazo, reducir el déficit en cuenta corriente, así como aumentar las reservas y rescatar el sistema financiero y estabilizar al país. Se corrigieron los errores y la economía se recuperó de los estragos de la crisis en relativamente poco tiempo. Para 1995 el PIB cayó 6.1% al año siguiente se obtuvo un buen crecimiento, de 5.2% y en 1997 de 7%, para registrar en promedio de su mandato un crecimiento de 3.5%, por lo que se puede considerar que el periodo de Zedillo fue muy relevante.

En el periodo presidencial de Vicente Fox el cual tuvo algunas cosas positivas entre ellos está la estabilidad macroeconómica que se tuvo durante su mandato. Pero en cuanto al crecimiento del PIB los resultados no fueron tan buenos pues si bien se tuvo un crecimiento anual promedio de 2.3%, el cual estuvo lejos del 7% que se llegó a plantear en su campaña. En cuanto a la administración de Felipe Calderón, si bien se tuvo crecimiento, pero bajo e insuficiente.

A partir de 1994 la IED ha tenido una mayor importancia para la economía del país. Esto se debe a que los niveles de esta se han aumentado a partir de este año. Como lo hemos mencionado se debe al cambio que se hizo hacia el modelo liberal y a apertura que trajo consigo. El TLCAN institucionalizó formalmente la estrategia de liberalización comercial de México en un acuerdo con Canadá y Estados Unidos, su principal socio comercial. Desde entonces México ha compaginado con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y con la Organización Mundial de Comercio (WTO, por sus siglas en inglés), al mismo tiempo que ha firmado acuerdos de libre comercio con

numerosos países y regiones, incluidos Chile (1991), Costa Rica (1994), Colombia (1994), Venezuela (1994), Bolivia (1994), la Unión Europea (2000) y Japón (2004).

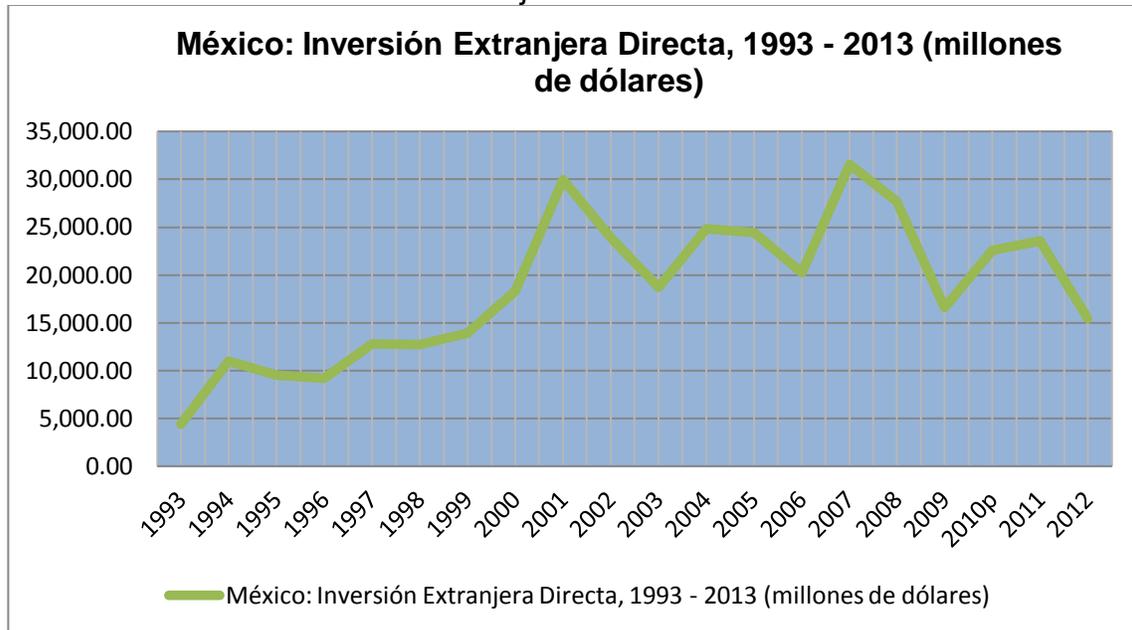
En mayo de 1996, meses después de la dramática crisis de la balanza de pagos experimentada un año atrás, el presidente Zedillo (1994-2000) lanzó el Programa de Política Industrial y Comercio Exterior (Propice), el cual proponía la reorientación de las políticas industriales prevalecientes desde 1985 (Ten Kate y Niels 1996). El argumento era que la liberalización comercial había conducido a una excesiva fragmentación de algunas cadenas productivas en la industria mexicana. De esta manera, para aumentar el valor agregado interno se consideró necesario poner en marcha políticas e incentivos para sectores específicos, aunque se excluyó explícitamente la adopción de medidas de protección comercial. De acuerdo con su potencial de exportación estimado, se identificó como industrias de alta prioridad a las siguientes: textil, calzado, automotriz, electrónica, acero, productos petroquímicos y elaboración de productos enlatados (Ten Kate y Niels, 1996).

El cambio más significativo ocurrió en el año 2000 cuando una serie de programas para el desarrollo sectorial (Prosec) fueron lanzados para compensar a ciertas industrias (clasificadas en 22 sectores) por el impacto adverso de la puesta en marcha de la regla 303 de TLCAN, la cual buscaba evitar las distorsiones comerciales en la región. Esta regla implicaba que ocho años después de la entrada en vigor del TLCAN México debía equiparar las tarifas nominales aplicadas a las importaciones que tenían su origen fuera de Norteamérica, con las aplicadas a las mercancías provenientes de la región del TLCAN.

*“El efecto de la inversión extranjera directa del sector manufactura,  
El caso de México para el período 2000-2013”*

La IED se ubica en promedio desde 1994 hasta el 2007 en 16,300 millones de dólares aproximadamente. En el año 2006 el nivel de inversión aumento en rango cercano a los 30 mil millones de dólares. (Véase el gráfico 1.1)

Gráfico 2.1  
Inversión Extranjera Directa de México

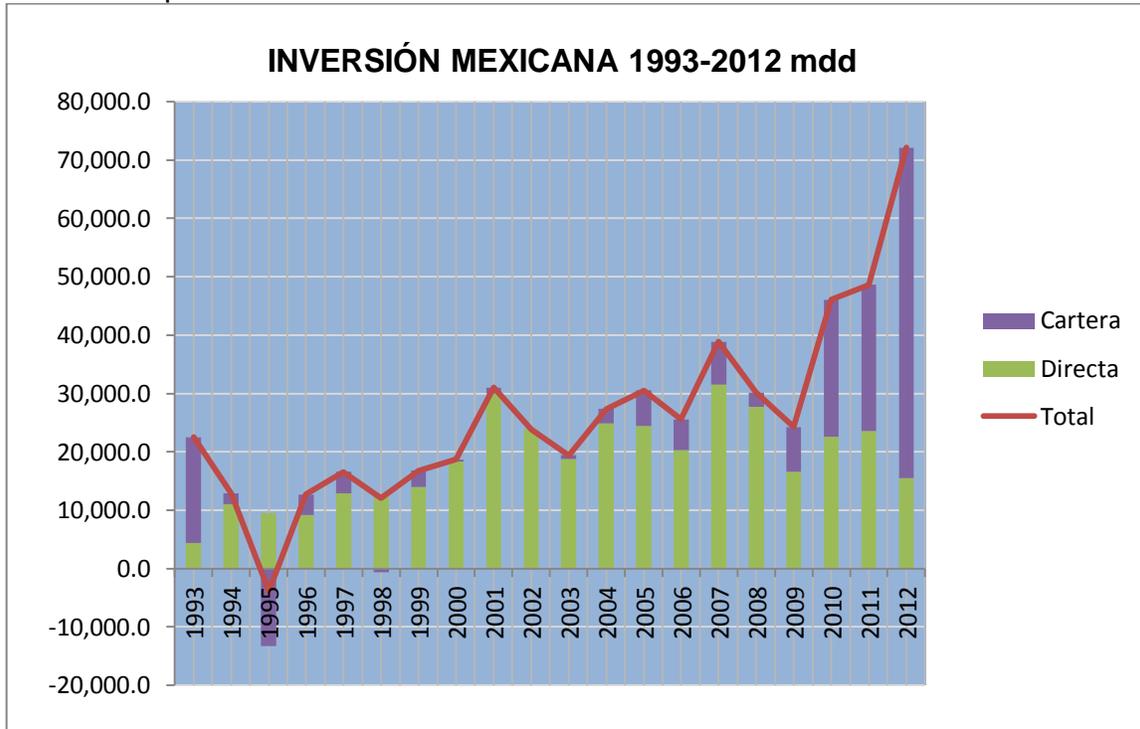


Fuente: Elaboración propia con datos del Centro de Estudios de las Finanzas Públicas de la Honorable Cámara de Diputados, e INEGI.

Esto significa una entrada de divisas bastante importantes que nos ayuda a compensar el déficit comercial que se tiene y poder seguir importando las cosas que son necesarias para el país. De igual forma la IED ha permitido aumentar la capacidad productiva del país, recordemos que a IED aporta una suma importante de los recursos que el país necesita en materia de inversión. A continuación en el Gráfico 1.2 se muestra un comparativo entre la entrada de inversión Directa y de Cartera.

*“El efecto de la inversión extranjera directa del sector manufactura,  
El caso de México para el período 2000-2013”*

Gráfico 2.2  
Comparativo de Inversión Directa vs Inversión de Cartera de México



Fuente: Elaboración propia con datos del Centro de Estudios de las Finanzas Públicas de la Honorable Cámara de Diputados, e INEGI.

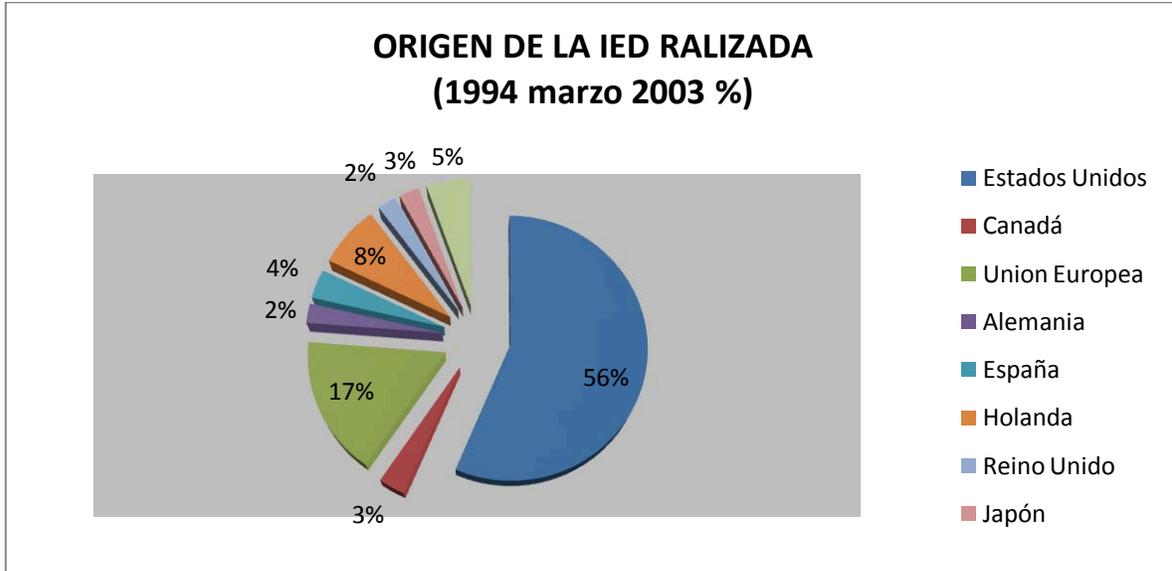
Podemos apreciar en este gráfico el repunte que ha tenido la inversión a través de los años. En 2010 tuvo un crecimiento significativo la inversión de Cartera.

El origen de la inversión extranjera en México tiene relevancia tanto para examinar la intensidad de las relaciones de interdependencia con otras economías, cuanto para explicar diferencias estratégicas de las empresas transnacionales de una región a otra.

En cuanto a lo primero, destaca la inversión estadounidense que absorbe algo más del 66% de los fondos acumulados entre 1994 y marzo de 2003 y que junto a los de origen canadiense llegan a poco más del 70% del total. La Unión Europea le sigue en importancia con una contribución del 20%. Los flujos asiáticos son bastante pobres y descendentes a lo largo de los años noventa, apenas destaca Japón con el 3.0% de esas corrientes acumuladas (véase gráfico 2.3).

Gráfico 2.3

Origen de la IED realizada en México



Fuente: Elaboración propia con datos del Centro de Estudios de las Finanzas Públicas de la Honorable Cámara de Diputados, e INEGI.

La inversión de origen norteamericano, aparte de ser cuantitativamente la más importante, se encuentra dispersa en casi todos los sectores de la actividad económica. Pero han manifestado preferencia por volcarse al sector manufacturero, las comunicaciones, servicios financieros, el comercio, y el transporte que absorbieron más del 90% de esos flujos entre 1999 y 2002 (véase el cuadro 2.1).

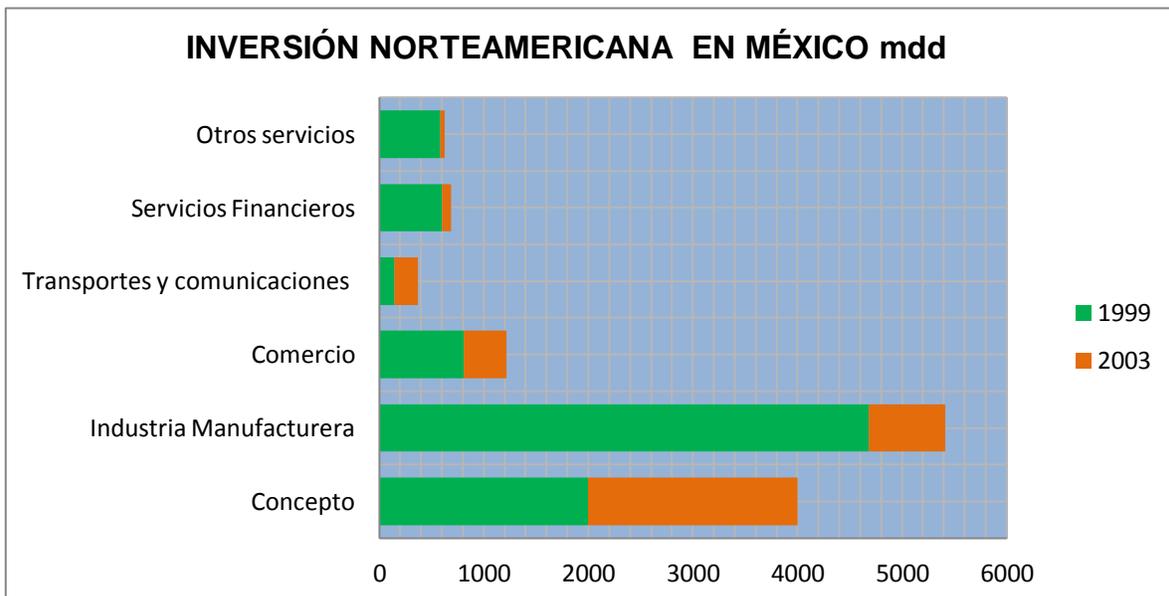
*“El efecto de la inversión extranjera directa del sector manufactura,  
El caso de México para el período 2000-2013”*

Cuadro 2.1 Inversión Norteamericana en México (Miles de millones de dólares)

Concepto	1999	2003
Total	7004.3	1500.9
Industria Manufacturera	4681.1	731.7
Comercio	808.6	411.4
Transportes y comunicaciones	146	226.8
Servicios Financieros	603	86.3
Otros servicios	582.9	43.5

Fuente: Elaboración propia a partir de la Secretaria de Economía.

Gráfico 2.4



Fuente: Elaboración propia con datos del Centro de Estudios de las Finanzas Públicas de la Honorable Cámara de Diputados, e INEGI.

Por medio del gráfico 2.4 podemos visualizar que la inversión percibida en el país va en un 70% dirigido al sector manufactura durante el periodo de 1999-2003.

En términos funcionales ha contribuido sensiblemente a la transformación de la economía nacional. Se ha inducido inversiones de otros países que buscan beneficiarse por doble partida del costo de la mano de obra nacional y de las preferencias de acceso al mercado norteamericano del TLCAN.

### **II.3 POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS**

México ha adoptado disciplinas en materia de inversión en el marco de Tratados de Libre Comercio (TLCAN) y de los Acuerdos para la Promoción y la Protección Recíproca de las Inversiones (APPRIs). Por regla general, los capítulos de inversión incorporados en los TLCs establecen disciplinas sobre liberalización sectorial, trato nacional, y prescripciones de resultados, movimientos de capitales, expropiación y mecanismos de solución de diferencias (incluyendo entre inversionista y Estado). Salvo el acuerdo con Israel, todos los acuerdos de libre comercio suscritos por México incorporan un capítulo relativo a las inversiones o el compromiso de fomento a la inversión entre las Partes, como es el caso de los acuerdos concluidos con la Unión Europea y la Asociación Europea de Libre Comercio (AELC).

México ha proseguido su estrategia de ampliar su red de APPRIs. El objetivo, de acuerdo a la Secretaría de Economía, es concluir acuerdos con países que sean inversionistas potenciales en México; con aquéllos que actualmente colocan sus inversiones en el país; y con países hacia los cuales las inversiones mexicanas se dirigen crecientemente. Para el 2007, México contaba con 23 APPRIs en vigor y dos firmados. Asimismo, se mantenían negociaciones con Rusia, Ucrania, Belarús, Arabia Saudita y China. En general, los APPRIs cubren las siguientes disciplinas: *definición de inversión; ámbito de aplicación; promoción y admisión; trato de las inversiones; expropiación; transferencias; solución de controversias inversor-Estado y Estado-Estado.*

*“El efecto de la inversión extranjera directa del sector manufactura,  
El caso de México para el período 2000-2013”*

---

En junio de 2004 entró en vigor el Acuerdo para el Fomento de la Inversión suscrito por México y los Estados Unidos. En virtud de este acuerdo, la *Overseas Private Investment Corporation* (OPIC) el cual otorga apoyos a la inversión en México en forma de seguros, coaseguros y reaseguros, participación en el capital social de empresas y emisión de deuda, así como garantías a la inversión. El apoyo se otorga respecto de proyectos y actividades en territorio mexicano permitidos por el Tratado de Libre Comercio de América del Norte o por las leyes mexicanas vigentes. México ha suscrito acuerdos para evitar la doble tributación con 34 países, incluyendo a sus principales interlocutores comerciales.

El 22 de octubre de 2007, México firmó el Convenio Constitutivo del Organismo Multilateral de Garantía de Inversiones (OMGI) que establece un sistema multilateral de garantías contra riesgos no comerciales; queda pendiente la ratificación de dicho convenio por parte del Senado mexicano.

En su calidad de miembro de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), México suscribió los Códigos de Liberalización de las Operaciones Corrientes de Invisibles y de los Movimientos de Capital, además del Instrumento sobre Trato Nacional.

Según un estudio de la OCDE sobre el índice de restricciones a la IED, México se encuentra entre los cinco países miembros de la OCDE con el más alto índice de restricciones a la inversión extranjera directa. La mayor parte de las restricciones toma la forma de límites a la participación del capital extranjero en las empresas, y los sectores más afectados son la electricidad, el sector financiero, los transportes y las telecomunicaciones. Estos sectores son también los más restringidos en el conjunto de los países de la OCDE. El mismo estudio señala que México figura entre los cinco países de la organización cuyos índices de restricción experimentaron una modesta reducción en el período 2000-2006.

Tras la entrada en vigor del Acuerdo para el Fortalecimiento de la Asociación Económica entre México y Japón (AAE), en abril de 2005, el Japón eliminó los derechos de importación sobre el 91 por ciento de las fracciones arancelarias y, en un plazo de cinco años (2010), hará lo mismo respecto de un 4 por ciento adicional. El restante 5 por ciento será liberalizado en un plazo de diez años, si bien estos productos podrán tener acceso libre de arancel bajo contingentes.

Por su parte, México otorgó acceso inmediato en franquicia arancelaria para el 44 por ciento de las fracciones que incluyen insumos y productos de alta tecnología. En un plazo de cinco años, México liberalizará un 9 por ciento adicional de las fracciones arancelarias, y el restante 47 por ciento, que abarca tanto productos industriales (minerales, químicos, caucho, vidrio, entre otros) como agropecuarios (por ejemplo, plátanos, harina de maíz y productos de frutas), quedará libre de arancel en 2015. Se estipularon esquemas especiales de desgravación arancelaria para el sector automotriz y del acero.

Conforme al Tratado de Libre Comercio suscrito entre México e Israel, los intercambios de productos industriales quedaron plenamente liberalizados a partir de 2005; el acuerdo cubre alrededor del 96 por ciento del comercio de productos agrícolas.

A mediados de 2007, México mantenía negociaciones para la conclusión de acuerdos comerciales con el Perú y Corea, y había anunciado su intención de iniciar negociaciones con la República Dominicana. En el corto plazo, se preveía concluir una ampliación y profundización del ACE con Perú, tendiente a suscribir un TLC con ese país. Podemos darnos cuenta que a partir de las diferentes estrategias de políticas que se han ido aplicando, se ha tenido un aumento considerable en los flujos de IED.

En diciembre 2013, México aprobó una ambiciosa y controversial reforma del sector energético impulsada por el presidente Enrique Peña Nieto, que tiene como objetivo atraer inversiones necesarias para financiar la exploración y explotación de las reservas de petróleo y gas, la ampliación de la capacidad de generación y las redes de transmisión de electricidad, permitiendo la modernización de la infraestructura para el petróleo, gas y electricidad.

Esta reforma tan polémica provocó grandes expectativas de nuevas oportunidades para sectores como el de la manufactura. Dentro de los beneficios para el sector manufactura que se podrían obtener de esta reforma energética en la economía de México, se basan en la disminución de los precios de la electricidad estos podrían aumentar la producción del sector manufacturero en hasta 3.6 por ciento, ya que los precios de la electricidad en México para el sector industrial son el doble de caros que los precios estadounidenses.

El fondo Monetario Internacional (FMI, 2013) indica que la ejecución de la reforma energética en el sector de la electricidad podría generar un aumento en la productividad manufacturera capaz de agregar al crecimiento económico entre 0.2 y 0.6 puntos del Producto Interno Bruto (PIB). Así mismo se menciona que pasaran cinco años antes de que la reforma energética, vía electricidad, genere un impacto perceptible en el crecimiento de la economía.

El impacto que genera esta reforma en la productividad de las manufacturas a partir de la ejecución de la reforma antes mencionada, se explica que la reducción de las tarifas eléctricas se presentará una vez que entren más jugadores a la oferta del servicio de electricidad y al sustituir el uso del petróleo como fuente de generación eléctrica. Lo que generaría un incremento en la productividad del sector manufactura en 3.6 puntos impactando el Producto Interno Bruto.

En el marco del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN); el aumento en la competitividad de la manufactura presagia un impulso importante del crecimiento de México.

Un análisis empírico del FMI indica que una reducción del 1 por ciento en el precio de la electricidad podría llevar a un aumento de hasta 0.28 por ciento en la producción. La respuesta varía ampliamente entre los diferentes subsectores manufactureros, con una elasticidad mucho mayor en el caso de los metales y los equipos de transporte (incluyendo la industria automotriz).

Un descenso del 13 por ciento del precio de la electricidad para el sector industrial podría dar lugar a un aumento de la producción manufacturera y del Producto Interno Bruto PIB.

## **II.2 LA MANUFACTURA EN MÉXICO**

Se aborda la situación de la industria manufacturera mexicana. Con el objetivo de describir la importancia de este sector para demostrar que la IED se concentra en aquellas regiones donde existe un ambiente de desarrollo económico y social.

La competitividad del sector manufacturero en nuestro país es esencial para nuestra prosperidad y crecimiento económico a largo plazo. Un sector manufacturero competitivo a nivel mundial crea un ecosistema económico sustentable, promueve la inversión interna y externa así como mejora la balanza de pagos en nuestro país. Además, genera empleos, no sólo dentro del sector, sino que éstos se extienden hasta áreas tales como los servicios financieros de desarrollo y mantenimiento de infraestructura, atención a clientes, logística, sistemas de información, atención médica, educación y bienes inmuebles.

Un sector manufacturero fuerte, a su vez, impulsa el capital intelectual así como la capacidad de innovación del país, respaldando la investigación y el desarrollo, impulsando la plataforma tecnológica en el incremento de la demanda de trabajadores y científicos. (Índice Global de Competitividad en Manufactura, 2010).

La industria manufacturera se encuentra integrada por todas las actividades vinculadas a la transformación de bienes y a la prestación de servicios industriales complementarios que se realizan en establecimientos que desarrollan actividades de transformación de las materias primas. Su amplia cobertura está configurada

tanto por actividades simples, de carácter elemental, que incluyen procesos tales como el beneficio de productos agrícolas, hasta la aplicación de las tecnologías más complejas como las relacionadas con la producción química, metalúrgica y de maquinaria y equipo (INEGI, 1993).

La manufactura es la actividad económica que transforma una gran diversidad de materias primas en diferentes artículos para el consumo. Está constituida por empresas desde muy pequeñas hasta grandes conglomerados. De acuerdo al documento “La Manufactura” que publica INEGI, la clasificación de la producción por bien, se encuentra definida en las siguientes divisiones:

- I. Productos alimenticios, bebidas y tabaco.
- II. Textiles, prendas de vestir e industria del cuero
- III. Industria de madera y productos de madera
- IV. Papel, productos del papel, imprentas y editoriales
- V. Sustancias químicas, derivados del petróleo, productos del caucho y plásticos
- VI. Productos de minerales no metálicos exceptuando derivados del petróleo y carbón.
- VII. Industrias metálicas básicas
- VIII. Productos metálicos, maquinaria y equipo
- IX. Otras industrias manufactureras

La anterior división permite analizar la manufactura de acuerdo a los diferentes sectores que componen dicha rama, de esta forma determina cuales son los más dinámicos así como cual es su efecto intersectorial, permitiendo con ello responder la interrogante ¿Porqué los sectores más dinámicos perciben la IED? Retomando el primer punto del capítulo II se menciona que la IED se concentra en aquellos mercados que tienen las siguientes características:

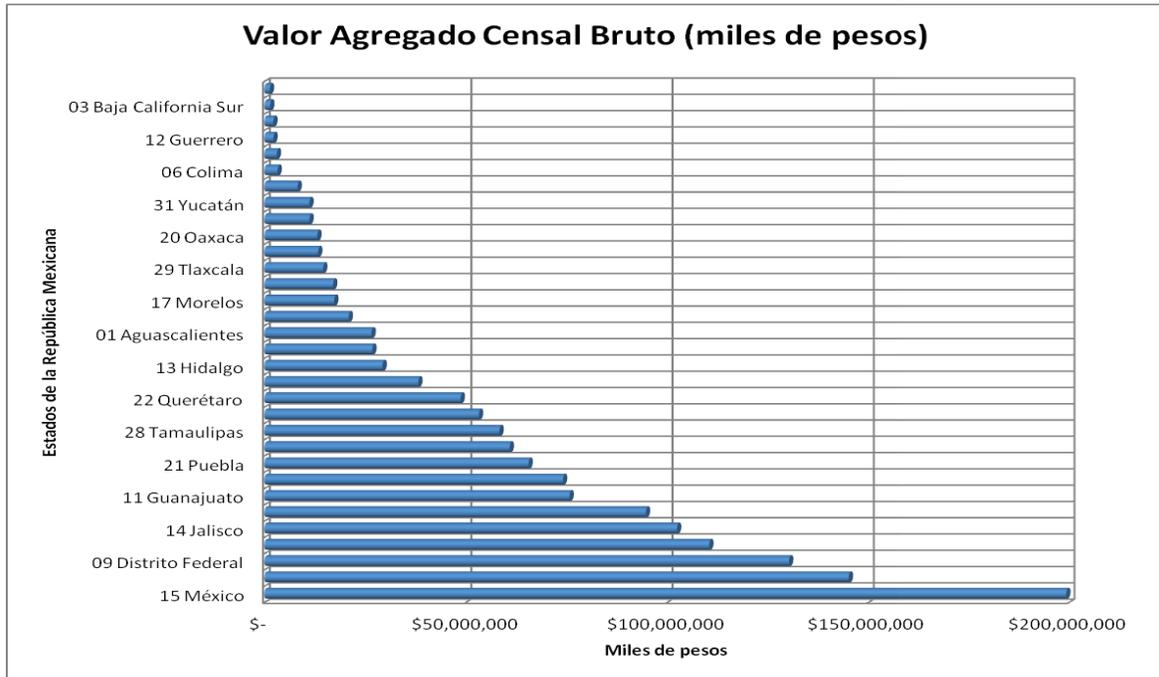
▪ <b>Acceso a Mercados</b>
▪ <b>Acceso a Materias primas</b>
▪ <b>Capital humano capacitado</b>

De acuerdo con INEGI (2010), La industria manufacturera en México se ha enfrentado a retos como la apropiada administración de costos, la competencia global (principalmente con países del continente asiático), así como la falta de un cambio estructural, que incentive a la industria a elevar sus indicadores (Valor agregado, salario, personal ocupado, e inversiones etc.) en el país, entre otros. A pesar de que en cada sector es impactado en una manera diferente, la mayoría de las organizaciones buscan maximizar sus oportunidades de negocio.

A partir del censo económico del 2009, el comportamiento de la industria manufacturera en la República Mexicana tuvo un crecimiento económico bastante favorable. A continuación se muestra en el gráfico 1.5 el valor agregado censal bruto de los estados de la República Mexicana; recordando que el valor agregado censal según INEGI es el valor de la producción que se añade durante el proceso de trabajo, por la actividad creadora y de transformación del personal ocupado, el capital y la organización básicamente factores de producción, ejercida sobre los materiales que se consumen en la realización de la actividad económica.

*“El efecto de la inversión extranjera directa del sector manufactura,  
El caso de México para el período 2000-2013”*

Gráfico 2.5



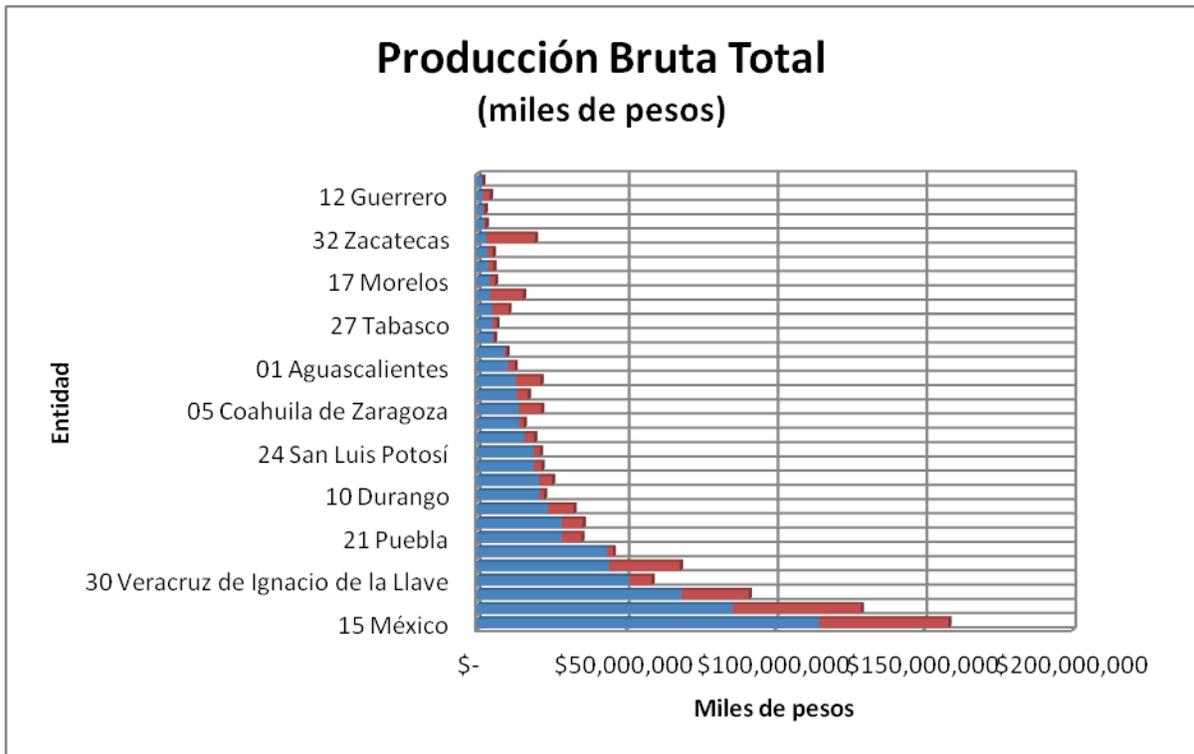
Fuente: Elaboración propia con datos INEGI.

El Gráfico 2.5 nos muestra los estados con mayor riqueza de la industria manufacturera; el primer lugar lo ocupa el Estado de México con un valor agregado alrededor de los \$200 millones de pesos, ya que está considerada como una zona industrial, sin en cambio el estado de Campeche cuenta con alrededor de un millón 300 mil pesos de valor agregado censal bruto en la manufactura mexicana.

Lo anterior permite identificar cuáles son las regiones que concentran mayor valor agregado en la manufactura del país.

Es así que iniciamos con **la industria de alimentos** la cual se encarga en la elaboración, conservación y envasado de productos alimentarios para consumo tanto humano como para animales, así como la elaboración de bebidas alcohólicas, no alcohólicas, el tabaco y derivados de tabaco.(INEGI, 2010)

Gráfico 2.6

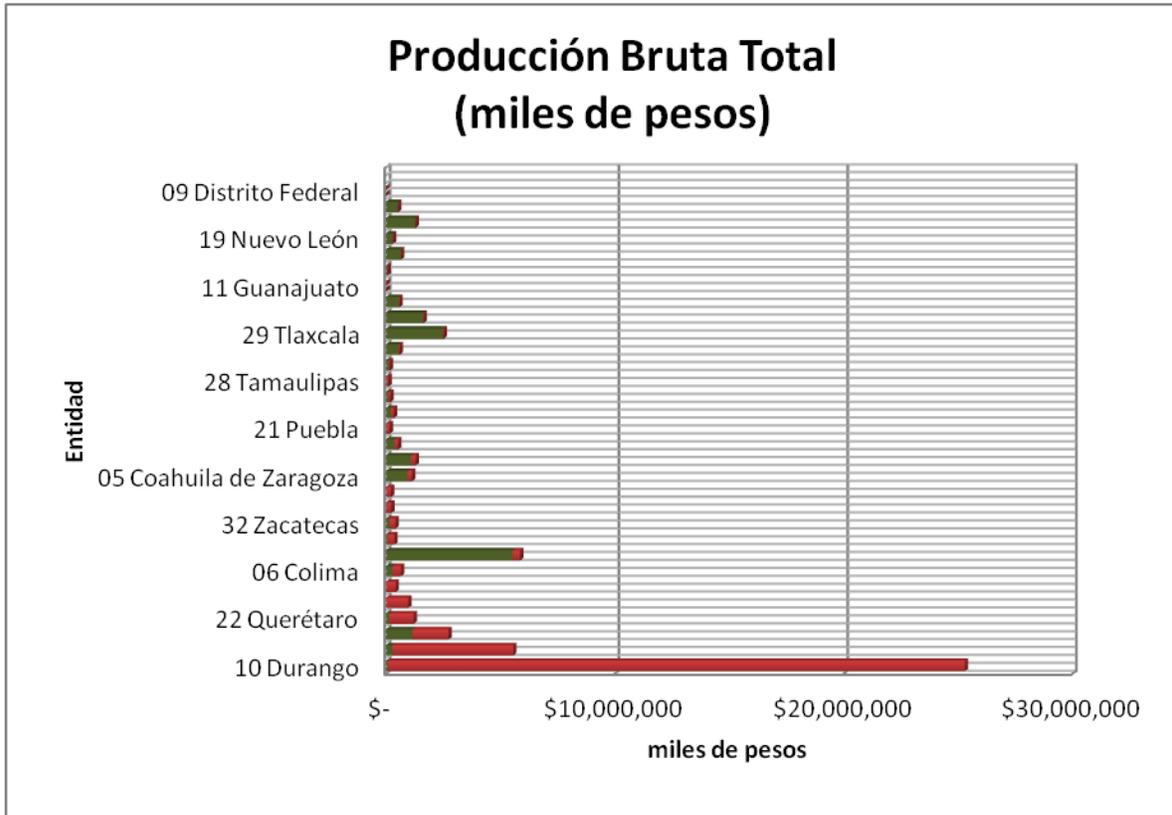


Fuente: Elaboración propia con datos INEGI

De esta forma se aprecia a partir del Gráfico 2.6 que los estados que cuenta con mayor producción en la industria de alimentos y de bebidas son el Estado de México, Veracruz, Puebla, Durango y San Luis Potosí, donde la producción de los alimentos sobresale sobre la de las bebidas.

En el caso de **la industria textil** la cual tiene consiste en la preparación e hilado de fibras textiles naturales; hilos, telas su acabado, Fabricación de alfombras, tapetes así como esteras a partir de hilo comprado y la fabricación de calzado, productos tanto de cuero como de piel (INEGI, 2010)

Gráfico 2.7



Fuente: Elaboración propia con datos INEGI.

Lo anterior se describe en el Gráfico 2.7 donde nos permite visualizar que los Estados de Michoacán, Tlaxcala y Coahuila destacan por su producción textil; y para el caso de Durango este es el principal en la producción y curtido en el país con la producción bruta total de \$25 mdp (INEGI, 2010).

**La industria de Madera** está encargada de la fabricación de diversos productos de madera en aserraderos integrados, laminados y aglutinados de madera; así como productos de madera para la construcción; productos para embalaje y envases de madera y de otros productos de madera (INEGI, 2010).

*“El efecto de la inversión extranjera directa del sector manufactura,  
El caso de México para el período 2000-2013”*

---

Cuadro. 2.2 Producción Bruta Total de madera (miles de pesos)

ENTIDAD	MADERA
16 Michoacán de Ocampo	\$ 2,729,265
02 Baja California	\$ 2,379,483
21 Puebla	\$ 1,537,664
14 Jalisco	\$ 1,411,646
25 Sinaloa	\$ 1,342,393
20 Oaxaca	\$ 1,320,029
15 México	\$ 721,306
08 Chihuahua	\$ 713,020
11 Guanajuato	\$ 628,096
04 Campeche	\$ 555,593
24 San Luis Potosí	\$ 371,458
17 Morelos	\$ 317,667
10 Durango	\$ 315,454
23 Quintana Roo	\$ 292,711
13 Hidalgo	\$ 282,965
28 Tamaulipas	\$ 221,014
18 Nayarit	\$ 204,326
12 Guerrero	\$ 185,099
07 Chiapas	\$ 182,847
27 Tabasco	\$ 168,713
30 Veracruz de Ignacio de la Llave	\$ 120,905
06 Colima	\$ 117,438
01 Aguascalientes	\$ 113,751
09 Distrito Federal	\$ 107,447
29 Tlaxcala	\$ 93,163
19 Nuevo León	\$ 90,387
05 Coahuila de Zaragoza	\$ 75,230
31 Yucatán	\$ 68,931
26 Sonora	\$ 64,385
32 Zacatecas	\$ 59,757
03 Baja California Sur	\$ 58,076
22 Querétaro	\$ 33,974

Fuente: Elaboración propia con datos INEGI.

Cabe mencionar que el nivel de producción de la industria de la madera depende de cada estado, por lo cual se encuentra ubicado en Michoacán de Ocampo, Baja California, Puebla, Jalisco, Sinaloa y Oaxaca, siendo Michoacán de Ocampo el primer lugar con una producción de alrededor \$2700 mdp.

**La industria de Papel** está a cargo de la fabricación de pulpa (de madera y de materiales reciclados), papel, cartón, productos de papel y cartón; impresión hecha sobre pedido de libros, periódicos, revistas entre otros. La industria mexicana del papel está en su mayoría, fundamentada en fibras recicladas. El consumo de papel reciclado en México es uno de los más altos del mundo.

*“El efecto de la inversión extranjera directa del sector manufactura,  
El caso de México para el período 2000-2013”*

---

Tenemos el cuarto lugar en el índice de utilización de fibra de madera (INEGI, 2010). Los estados con mayor producción bruta total de papel, durante el censo del 2009 son Tlaxcala, Tabasco, Nayarit y Tamaulipas.

Cuadro 2.3 Producción Bruta Total de papel (miles de pesos)

ENTIDAD	PAPEL
29 Tlaxcala	\$ 29,559,908
27 Tabasco	\$ 15,330,918
18 Nayarit	\$ 10,535,955
28 Tamaulipas	\$ 7,843,619
14 Jalisco	\$ 7,095,284
10 Durango	\$ 6,452,623
09 Distrito Federal	\$ 6,252,533
06 Colima	\$ 6,096,920
22 Querétaro	\$ 5,577,243
02 Baja California	\$ 5,315,090
12 Guerrero	\$ 4,963,700
07 Chiapas	\$ 4,962,191
15 México	\$ 4,143,378
31 Yucatán	\$ 3,521,693
26 Sonora	\$ 3,271,585
13 Hidalgo	\$ 2,338,753
23 Quintana Roo	\$ 1,840,118
25 Sinaloa	\$ 1,383,255
04 Campeche	\$ 1,288,595
20 Oaxaca	\$ 1,249,609
21 Puebla	\$ 807,702
01 Aguascalientes	\$ 665,137
32 Zacatecas	\$ 182,590
08 Chihuahua	\$ 180,733
19 Nuevo León	\$ 126,123
16 Michoacán de Ocampo	\$ 8,149
11 Guanajuato	\$ 7,217
05 Coahuila de Zaragoza	\$ 3,676
24 San Luis Potosí	\$ 2,022
03 Baja California Sur	\$ 1,453
17 Morelos	\$ 829
30 Veracruz de Ignacio de la Llave	\$ 417

Fuente: Elaboración propia con datos INEGI.

**Los derivados del Petróleo** Se encargan de la refinación de petróleo crudo, fabricación de productos de asfalto, aceites, grasas lubricantes, así como

*“El efecto de la inversión extranjera directa del sector manufactura,  
El caso de México para el período 2000-2013”*

---

fabricación de productos químicos básicos; productos farmacéuticos y productos de plástico. (INEGI, 2010)

En México el petróleo es de suma importancia para la economía ya que de esta se deriva gran parte de los ingresos que el gobierno percibe. Dicho de otra forma, de cada 10 pesos que el gobierno gasta en escuelas, carreteras, ayuda a ancianos, sueldos de policías, hospitales etc. de 4 pesos provienen del ingreso del petróleo. Además gracias al petróleo los mexicanos cuentan con gran variedad cuyo costo es inferior, en competencia con aquellos países que son importadores netos de este insumo como es el caso de América central.

Cuadro 2.4 Producción Bruta Total de los Derivados de Petróleo (miles de pesos)

ENTIDAD	DERIVADOS DE PETROLEO
16 Michoacán de Ocampo	\$ 119,493,881
02 Baja California	\$ 118,291,850
21 Puebla	\$ 90,460,563
14 Jalisco	\$ 88,345,336
25 Sinaloa	\$ 68,735,592
20 Oaxaca	\$ 65,723,457
15 México	\$ 5,924,883
08 Chihuahua	\$ 4,463,244
11 Guanajuato	\$ 2,983,993
04 Campeche	\$ 1,281,282
24 San Luis Potosí	\$ 653,822
17 Morelos	\$ 645,592
10 Durango	\$ 444,407
23 Quintana Roo	\$ 336,003
13 Hidalgo	\$ 237,186
28 Tamaulipas	\$ 179,058
18 Nayarit	\$ 130,907
12 Guerrero	\$ 74,194
07 Chiapas	\$ 47,903
27 Tabasco	\$ 39,882
30 Veracruz de Ignacio de la Llave	\$ 36,343
06 Colima	\$ 28,909
01 Aguascalientes	\$ 23,691
09 Distrito Federal	\$ 12,888
29 Tlaxcala	\$ 6,557
19 Nuevo León	\$ 1,045
05 Coahuila de Zaragoza	\$ 700
31 Yucatán	\$ 59
26 Sonora	\$ -
32 Zacatecas	
03 Baja California Sur	
22 Querétaro	

Fuente: Elaboración propia con datos INEGI.

*“El efecto de la inversión extranjera directa del sector manufactura,  
El caso de México para el período 2000-2013”*

---

De acuerdo con el cuadro 2.4 nos indica que los cinco estados con mayor producción bruta total de derivados de petróleo son Michoacán de Ocampo de alrededor \$120 mdp, el cual ocupa el primer lugar con su puerto Lázaro Cárdenas ya que destaca por su importante y consolidada actividad industrial; le siguen los estados de Baja California, Puebla, Jalisco y Sinaloa.

**Industria de Maquinaria y equipo** Esta industria se encarga del ensamblaje de autos, autopartes, maquinaria y aparatos electrónicos, aparatos electrodomésticos, vehículos automotores, carrocerías así como materiales de transportes.

Cuadro 2.5 Producción Bruta Total de los Derivados de Maquinaria y Equipo (miles de pesos)

ENTIDAD	MAQUINARIA Y EQUIPO
02 Baja California	\$ 27,995,044
14 Jalisco	\$ 20,539,101
16 Michoacán de Ocamp	\$ 8,805,046
12 Guerrero	\$ 8,046,325
21 Puebla	\$ 7,262,323
25 Sinaloa	\$ 3,708,314
24 San Luis Potosí	\$ 3,553,780
15 México	\$ 2,994,967
28 Tamaulipas	\$ 2,802,466
08 Chihuahua	\$ 2,754,318
20 Oaxaca	\$ 2,146,269
23 Quintana Roo	\$ 2,129,551
11 Guanajuato	\$ 1,879,533
27 Tabasco	\$ 1,631,425
04 Campeche	\$ 1,527,403
06 Colima	\$ 755,156
18 Nayarit	\$ 697,070
10 Durango	\$ 636,047
17 Morelos	\$ 597,954
01 Aguascalientes	\$ 378,266
13 Hidalgo	\$ 273,248
30 Veracruz de Ignacio d	\$ 234,167
07 Chiapas	\$ 151,570
22 Querétaro	\$ 81,915
32 Zacatecas	\$ 65,543
29 Tlaxcala	\$ 41,021
19 Nuevo León	\$ 7,225
31 Yucatán	\$ 4,500
26 Sonora	\$ 2,730
09 Distrito Federal	\$ 2,338
05 Coahuila de Zaragoza	\$ 72
03 Baja California Sur	\$ 3

Fuente: Elaboración propia con datos INEGI.

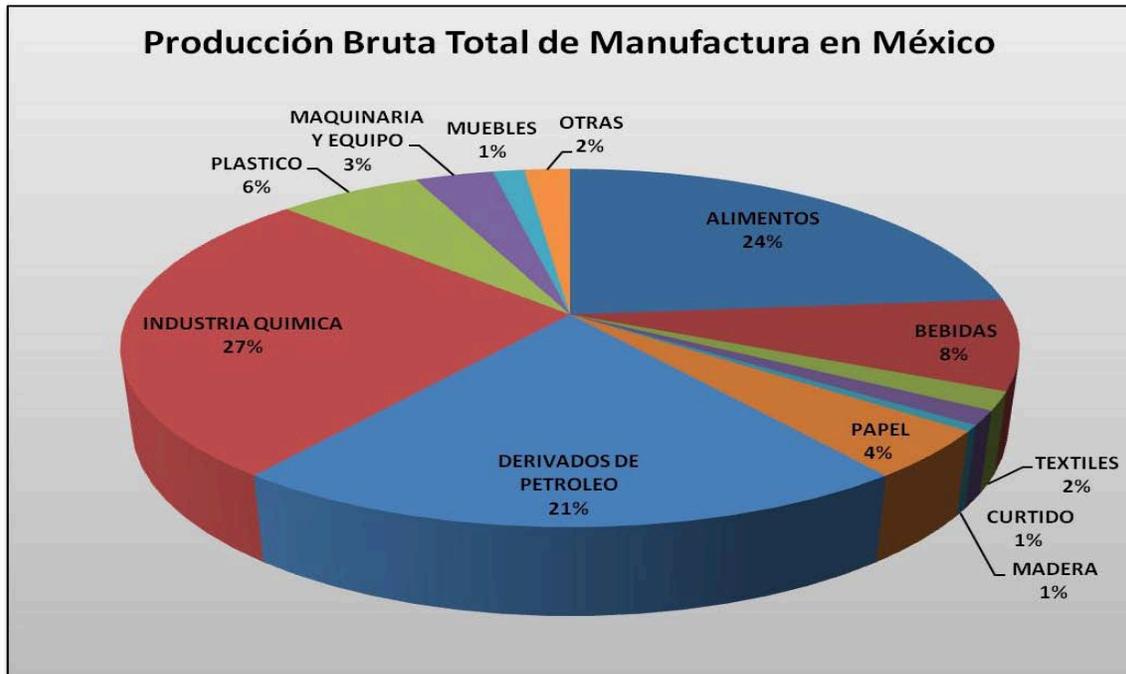
*“El efecto de la inversión extranjera directa del sector manufactura,  
El caso de México para el período 2000-2013”*

---

Los cinco estados con mayor producción bruta total en maquinaria y equipo son Baja California, Jalisco por el área de electrodomésticos, Michoacán de Ocampo, Guerrero y Puebla ensamblaje de auto partes.

Lo anterior nos permite identificar como están distribuidas las ramas de la manufactura de acuerdo a su concentración en los estados de la República Mexicana. (Véase Gráfico 2.8)

Gráfico 2.8



Fuente: Elaboración propia con datos INEGI.

El Gráfico 2.8 nos muestra como están distribuidas las ramas que conforman el sector de la manufactura en la República Mexicana, nos podemos dar cuenta que la rama que mayor predomina es la industria química con 27% de la producción bruta total. México es uno de los principales mercados de insumos para la salud en el mundo y la Industria Farmacéutica establecida en el país es considerada sólida y competitiva a nivel regional. En Latinoamérica México junto con Brasil cuentan con los mercados de medicamentos con mayor valor en la región.

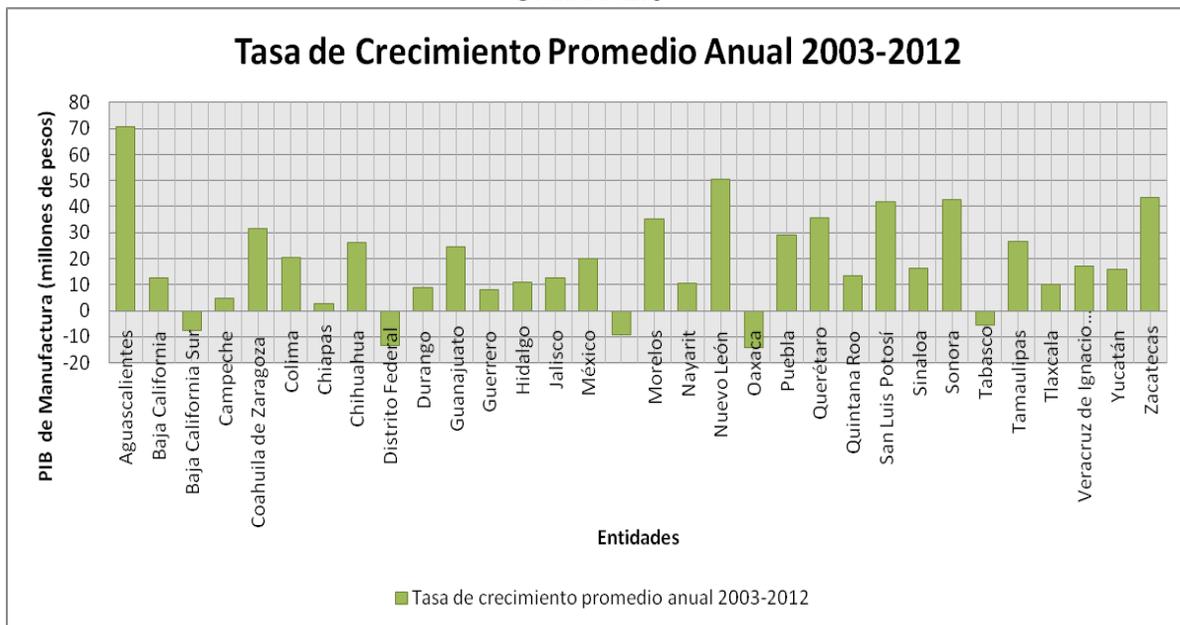
*“El efecto de la inversión extranjera directa del sector manufactura,  
El caso de México para el período 2000-2013”*

Así, en la industria manufacturera de acuerdo con los Censos Económicos 2009 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en la clasificación de las 10 clases de actividad más importantes según la producción bruta total, la fabricación de preparaciones farmacéuticas es la novena actividad más importante de la economía mexicana y es la cuarta más destacada en el sector manufacturero.

La fabricación de preparaciones farmacéuticas se encuentra sólo por debajo de la refinación del petróleo, fabricación de petroquímicos básicos y de la fabricación de automóviles, lo cual la constituye si se exceptúan las actividades que realizan las empresas paraestatales en la segunda actividad industrial del país del sector privado.

Ahora se sabe que ramas de la manufactura tienen mayor dominio en los estados de la República Mexicana, daremos paso a conocer que estados del país cuentan con mayor producto interno bruto de manufactura, a partir de la tasa de crecimiento promedio anual de los años 2003- 2012 (Véase Gráfico 1.9)

Gráfico 2.9



Fuente: Elaboración propia con datos INEGI.

Lo anterior nos muestra que el estado con mayor tasa de crecimiento en PIB de manufactura de acuerdo al estudio de 2003- 2012, es Aguascalientes con 70.62 puntos, le sigue Nuevo León con 50.34 puntos y Zacatecas con 43.36; los estados que permanecen constantes son: Coahuila, Chihuahua, Morelos, Puebla, Querétaro, México, San Luis Potosí y Zacatecas. Los estados que no mostraron crecimientos son Baja California Sur, Distrito Federal, Oaxaca y Tabasco.

### **II.3 LA IED Y LA MANUFACTURA EN MÉXICO**

En el actual entorno de globalización, sin barreras geográficas o temporales importantes, los grandes movimientos de capital han desempeñado un papel fundamental a escala internacional. En específico, los flujos de inversión extranjera directa (IED) en el mundo, que redundan en mayores beneficios, a diferencia de los llamados capitales financieros especulativos, han crecido de forma acelerada en las últimas décadas. En 1980 se contabilizó un acervo de 698000 millones de dólares de IED; en 2011, la IED mundial alcanzó 18 billones de dólares<sup>2</sup>. La mayoría de las naciones, como México, desean capturar estos flujos para impulsar o complementar su desarrollo económico. Si bien México no es uno de los principales países receptores de IED, como China o Estados Unidos, ha recibido importantes flujos en los años recientes y ha logrado situarse en el lugar 21 del mundo en este rubro<sup>3</sup>. Entre 1999 y el tercer trimestre de 2012, México reunió 305 000 millones de dólares de IED, con una inversión promedio anual de 21700 millones de dólares<sup>4</sup>.

El análisis de la IED que recibe México supone preguntas sobre sus patrones de distribución espacial y de especialización productiva, ya que estos reflejarían el modelo de negocios que guía a la IED en cada lugar en que se instala y los posibles beneficios que generaría. Con el fin de dar la situación actual, como se

---

<sup>2</sup> Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo, UNCTAD STAT

<sup>3</sup> Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo *World Investment Report 2011*, Ginebra

<sup>4</sup> Información de la Secretaría de Economía.

distribuye la IED por entidad federativa y sus características, lo que permitiría tener un acercamiento al modelo de negocios que sigue y sus implicaciones (Medina, 2013).

Al realizar el análisis por entidad federativa, seis entidades federativas concentraron el 87% de la IED acumulada en el periodo comprendido entre 1999 y el tercer trimestre de 2012, el Distrito Federal, Nuevo León, Estado de México, Chihuahua, Baja California y Jalisco (Véase Cuadro 1.1) es notorio que la distribución espacial de la IED tiende a ubicarse en las entidades fronterizas con Estados Unidos, en entidades cercanas al Distrito Federal o influenciadas por este como el Estado de México y Puebla, en un corredor entre estas Zacatecas, Jalisco, Guanajuato y Querétaro.

Durante el periodo de (1999-2012), las entidades fronterizas con Estados Unidos recibieron 24.1% de la IED, mientras el Distrito Federal, el Estado de México y Puebla recibieron 63% de la IED. El Distrito Federal concentro 55.6%. En el corredor compuesto por Zacatecas, Jalisco, Guanajuato, Aguascalientes y Querétaro se asentó 6.6% de la IED, en tanto que Baja California Sur y Quintana Roo 2%.

Es importante resaltar que el monto promedio de IED por empresa no tiene una concentración geográfica tan marcada. Zacatecas, con 33.7 millones de dólares por empresa, Michoacán, con 12.6 millones de dólares, Chihuahua 11.9, Nuevo León 11.7 y Durango 10.1. Podemos distinguir que Zacatecas, Michoacán y Durango tienen presencia de pocas empresas, lo que sugiere que se instalan grandes inversionistas extranjeros en estas entidades.

*“El efecto de la inversión extranjera directa del sector manufactura,  
El caso de México para el período 2000-2013”*

Tabla 2.2 Flujos de IED acumulados, Distribución porcentual, número de empresas y monto de inversión por entidad federativa, 1999-2012.

POSICIÓN	ENTIDAD FEDERATIVA	MILLONES DE DÓLARES	DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL	EMPRESAS CON IED
1	Distrito Federal	169249	55.6	20947
2	Nuevo León	33095	10.9	2827
3	Estado de México	17484	5.7	2917
4	Chihuahua	14960	4.9	1252
5	Baja California	12786	4.2	3345
6	Jalisco	9926	3.3	2602
7	Puebla	5391	1.8	761
8	Tamaulipas	4870	1.6	728
9	Sonora	4371	1.4	952
10	Baja California Sur	3523	1.2	2960
11	Querétaro	3488	1.1	917
12	Coahuila	3476	1.1	575
13	Quintana Roo	2885	0.9	2726
14	Zacatecas	2730	0.9	81
15	Guanajuato	2496	0.8	868
16	Durango	2172	0.7	216
17	San Luis Potosi	1864	0.6	303
18	Michoacan	1680	0.6	133
19	Morelos	1544	0.5	248
20	Aguascalientes	1444	0.5	277
21	Veracruz	1191	0.4	383
22	Nayarit	949	0.3	419
23	Sinaloa	590	0.2	318
24	Yucatan	532	0.2	1402
25	Tabasco	529	0.2	92
26	Tlaxcala	488	0.2	90
27	Colima	224	0.1	96
28	Campeche	205	0.1	139
29	Guerrero	198	0.1	214
30	Hidalgo	157	0.1	70
31	Oaxaca	114	0.04	306
32	Chiapas	26	0.01	73
	<b>Total</b>	<b>304635</b>	<b>100</b>	<b>49237</b>

Fuente: Secretaría de Economía, México.

Mediante este análisis, es claro ver en qué estado se adquiere mayor flujos de IED, sigue en pie la interrogante a que se debe que adquieran eso estados mayor flujo de IED. La literatura internacional sugiere que lo atractivo de un mercado como destino de IED se encuentra condicionado por factores de distinta naturaleza, entre los que destacan a continuación:

- Factores macroeconómicos, ya que reflejan la estabilidad y confiabilidad de la economía para emprender negocios, así como la competitividad de la misma. Entre las múltiples medidas que se emplean, se encuentran la tasa de inflación, la tasa de crecimiento, y la volatilidad del producto real, la

razón ahorro- inversión, el saldo de la cuenta corriente como proporción del producto interno bruto (PIB), las razones de la deuda externa, y la tasa de crecimiento de las exportaciones (Mejía, 2005).

- Potencial del mercado en términos de demanda. Poblaciones grandes, ingreso per cápita elevado y altas tasas de crecimiento del PIB en términos reales se considera como factores importantes en la obtención de grandes volúmenes de ventas y ganancias.
- Calidad de los factores de producción, entre los que destacan el grado de calificación de la mano de obra, la magnitud existente del capital y la disponibilidad y calidad de infraestructura. Las regiones con mano de obra calificada serán preferidos, porque la calificación de la mano de obra facilita el aprendizaje de los trabajadores y posibilita el incremento en la productividad y en la calidad de los productos, lo cual favorece la posición de la empresa en el mercado. Pero es claro que los bajos costos de la mano de obra son factores relevantes en las decisiones para invertir en determinada región. La infraestructura, por su parte, contribuye de manera significativa al buen funcionamiento de las operaciones de las empresas (Mejía, 2005).
- Políticas gubernamentales. Los diferentes niveles de gobierno pueden llevar a cabo políticas para atraer inversiones, tales como exenciones de impuestos o pagos por servicios públicos, así como programas de dotación de infraestructura específica para el desarrollo industrial.
- Efectividad gubernamental. Combina la percepción de la calidad de la burocracia, y de su papel en la provisión de facilidades para la apertura y operación de las empresas (corrupción).

## CAPÍTULO III

---

### **3. MODELO MATEMÁTICO**

La economía mexicana se caracteriza por su desempeño en el sector de la manufactura, se ha señalado que la IED, en el marco de economías abiertas con promoción de exportaciones como la mexicana ejemplo de ello con el TLCAN, tienden a generar mayores beneficios comparados con el caso de las economías cerradas (Bhagwati, 1978). Esto se explica por la existencia de una neutralidad de la estrategia exportadora como resultado de que las tasas de cambio efectivas, al no sesgar una tasa de cambio superior en las importaciones que en las exportaciones, promueve la IED en un contexto de menores costos lo que ocasiona resultados eficientes. Esta hipótesis dice que, en economías abiertas, se genera una mayor atracción de IED dando un efecto de eficiencia que produce una mejor distribución de los recursos y un crecimiento tanto económico como social.

Dentro de la teoría del crecimiento los modelos se han concentrado en discutir el efecto del ahorro y la inversión (Harrod, 1939 y Domar, 1946), así como los modelos neoclásicos que enfatizan el progreso técnico (Keynes, Solow 1957) y los modelos de crecimiento endógenos que subrayan la importancia del capital humano, el desarrollo y las economías externas (Romer, 1986) y (Lucas, 1988).

Así mismo, se ha mencionado que en países en desarrollo con apertura comercial tienen un impacto en la dotación de capital humano al incrementar la transferencia de habilidades del trabajo (Mendoza, 2011).

Con base en los enfoques teóricos antes mencionados, la investigación utiliza una función de producción de corto plazo que incluye a la IED como un insumo adicional. Se considera que la IED es una fuente directa en la generación de capital humano y tecnología por lo que permite efectos de difusión, de la misma forma se incluye como una variable de control a las exportaciones en la función de

producción, ya que el incorporar esta actividad económica permite generar economías de escala, esto se debe al mejor desempeño de la capacidad instalada, evita escasez y permite acceder a mayores niveles de tecnología (Salvatore y Hatcher, 1991). El modelo que se propone de acuerdo con De Mallo (1997), el cual se basa en una función de producción convencional que incluye a las exportaciones y al capital humano del sector de la manufactura en México.

$$Y = AF(L, K, E) = ALK^\beta E^{1-\alpha-\beta} \quad (3.1)$$

Donde:

Y= IED

L= Empleo de manufactura

A= Tecnología de manufactura

K= Acervo de capital

$\alpha$  y  $\beta$  = Participación de factor trabajo y factor del producto en manufactura.

E= Externalidades

La externalidad puede ser expresada en la función Cobb- Douglas:

$$E = (LK_d K_e^\gamma K_h^\delta) \theta \quad (3.2)$$

Donde  $\gamma$  y  $\delta$  son elasticidades de sustitución entre el capital físico doméstico, el capital externo y el capital humano, y el coeficiente  $\theta$  es la elasticidad de sustitución las cuales son positivas e implican que adiciones de activos de inversión extranjera y de capital humano aumentarán las elasticidades del producto con respecto al trabajo y capital.

*“El efecto de la inversión extranjera directa del sector manufactura,  
El caso de México para el período 2000-2013”*

---

Los subíndices (d, e y h) representan el capital doméstico, capital externo y capital humano, donde obtenemos al sustituir:

$$Y = AL^{\alpha+\theta(1-\alpha-\beta)}K_d^{\beta+\theta(1-\alpha-\beta)} + K_e^{\gamma\theta(1-\alpha-\beta)}K_h^{\delta\theta(1-\alpha-\beta)} \quad (3.3)$$

Esta ecuación muestra que el crecimiento de la industria manufacturera depende del factor trabajo, capital doméstico, el capital extranjero (IED) y el capital humano. La IED genera externalidades positivas y es complementaria a la inversión doméstica; lo que nos indica que cualquier aumento de IED tendrá como resultado un aumento del producto al trabajo y capital humano (educación).

La ecuación que sirve de base para la estimación econométrica, tomando logaritmos es la siguiente:

$$\ln\left(\frac{Y_{t+1}}{Y}\right) = \alpha + \beta_1 \ln(L_{it}) + \beta_2 \ln(K_{itf}) + \beta_3 \ln(K_{ith}) + \beta_4 \ln(X_{it}) + e_{it} \quad (3.4)$$

Donde:

L: Total de trabajadores de la industria manufacturera

Kf: Inversión extranjera directa

Kh: Nivel de educación de los empleados en la industria manufacturera

X: Producto interno Bruto de Manufactura

e= error aleatorio de la regresión

La especificación econométrica se basa a la disponibilidad de información estadística, debido a la escasez de información sobre la IED a nivel de subsectores de manufactura.

El modelo econométrico considera que la tecnología del sector manufacturero está determinado por una función que incluye el stock de la IED existente y el capital humano (Borensztein, De Gregorio, 1995). En el modelo, la posibilidad de potenciar los efectos de la IED en el crecimiento de la producción en la manufactura esta también en función del empleo.

### **III.1 MODELO ECONÓMETRICO**

Los datos de panel son observaciones de un mismo corte seccional para varios periodos de tiempo. Otros términos que se utilizan para ese tipo de base de datos son observaciones longitudinales o repetidas.

Una ventaja de usar datos de panel en estimaciones econométricas es que se obtiene aumentos en la precisión de los parámetros estimados, esto se da por el gran número de observaciones utilizadas al combinar datos de corte seccional con los de series de tiempo. Ese beneficio sólo se obtiene si se corrige por cualquier tipo de correlación serial en las observaciones relacionadas con cualquier individuo.

También es importante distinguir los datos de panel de las series temporales de corte transversales independientes. Ya que a menudo, los organismos públicos producen encuestas a intervalos regulares de tiempo con criterios similares, pero una nueva muestra aleatoria es obtenida en cada ocasión. Estos datos no permiten la comparación de las observaciones de un individuo particular con su propio pasado, y por lo tanto no constituye un panel (Arrellano, 1990).

- La utilización de datos de panel en lugar de series temporales se justifica para aprovechar la variabilidad transversal.
- La utilización de datos de panel en lugar de series transversales se justifica por aprovechar la variabilidad temporal para:
  1. De modo simétrico a lo expuesto en el punto anterior, algunas variables pueden presentar variabilidad temporal pero no transversal de modo que su efecto sólo podría captarse con dimensión temporal.

2. Si disponemos de más de un corte temporal para los mismos individuos, la búsqueda de la eficiencia sugeriría una estimación con todo el panel de datos., resulta práctico tener en mente la siguiente relación sencilla.

$$V(\beta) = \frac{V(U)}{V(X)} \quad (3.5)$$

3. También se dispone de más de una observación temporal permitirá controlar (separar) la heterogeneidad transversal inobservable utilizando transformaciones apoyadas precisamente en disponer de más de una observación temporal (Mahía, 2000).

Se busca estimar el efecto de la dinámica de la IED en el crecimiento del sector manufactura de México se realizan varias estimaciones econométricas para datos de panel anuales para el periodo 2000-2013. La estructura de los datos de panel está relacionada con la definición de grupos de acuerdo con los seis subsectores que se están manejando y que fueron proporcionados por los censos económicos del (INEGI)<sup>5</sup>. Una de las ventajas de esta metodología de estimación econométrica se relaciona, con la posibilidad de contar con la mayor disponibilidad de bases de datos que se ajusten a la estructura de panel. (Hsiao, 2005)

La opción de combinar diferentes dinámicas inter e intra-individuales genera mayor información sobre datos de sección cruzada y datos de serie de tiempo, al tener una mayor precisión en la inferencia estadística derivada de más grados de libertad, una menor posibilidad de problemas de multicolinealidad que en el caso de datos de sección cruzada, una mayor facilidad para determinar las pruebas de hipótesis del comportamiento económico, y finalmente, al aportar información

---

<sup>5</sup> Productos alimentos y bebidas, tabaco, textiles y cuero, productos de madera y papel, derivados de petróleo, industrias metálicas, maquinaria y equipo.

sobre los grupos individuales y la dinámica inter-temporal de los mismos (Mendoza, 2011).

El modelo general de datos de panel que se estima parte de observaciones múltiples para las ramas de la manufactura que componen el total de la industria manufacturera de México y se representa de la siguiente manera (Mendoza, 2005):

$$Y_{it} = \beta_0 + \sum_{k=1}^k x_{kit} \beta_{kit} + e_{it}, \quad (3.6)$$
$$e_{it} = \gamma_i + v_{it}$$

$i = 1 \dots 6, t = 13$

Donde  $i$  es el número de subsectores y  $t$  es el número de periodos,  $x_{kit}$  son las variables explicativas presentadas en la ecuación  $k \times N \times T$  el número de coeficientes de la regresión y  $e_{it}$  es el término de error compuesto por  $\gamma_i$  que es una constante de los individuos y  $v_{it}$  que es un error distribuido normalmente.

### **III.2 ANÁLISIS DE DATOS**

Para la especificación del modelo econométrico se cuenta con información de los flujos de la IED del sector manufactura, la información obtenida es a partir del los censos económicos de los años 2000, 2005, 2010 proporcionados por el instituto nacional de estadística y geografía (INEGI).

Las variables utilizadas son:

**PIB:** De acuerdo a definiciones de INEGI este indicador proporciona información sobre el valor de todos los bienes y servicios finales producidos en la economía valuados a precios básicos vigentes en el trimestre en cuestión.

**FLUJOS DE IED:** Reflejan el interés de largo plazo por parte de un inversionista en una empresa residente en otra economía diferente a la del inversionista (OCDE).

VACB: Es el valor de la producción que se añade durante el proceso de trabajo, por la actividad creadora y de transformación del personal ocupado, el capital y la organización (factores de producción), ejercida sobre los materiales que se consumen en la realización de la actividad económica. Aritméticamente, el VACB resulta de restar a la producción bruta total el consumo intermedio; se le llama bruto, porque no se le ha deducido el consumo de capital fijo.

PEA: Personas que durante el periodo de referencia realizaron o tuvieron una actividad económica (población ocupada).

La base de datos utilizada para estimar los modelos econométricos abarca los censos 2000, 2005 y 2010 se construyó con información de las variables de flujo de inversión, producción, valor agregado censal bruto en manufactura y el personal ocupado de la manufactura con información del Instituto Nacional de Estadísticas, Geografía e Informática (INEGI). Con respecto a la información sobre la inversión extranjera directa se obtuvo de la Dirección de Inversión Extranjera de la Secretaría de Economía.

### **III.3 MÉTODOLÓGÍA ECONOMÉTRICA**

Con el modelo de panel de datos se pueden hacer diversas estimaciones que permiten estimar un modelo que capte las variaciones entre unidades de observación de corte transversal y su variación temporal. Se corrió un modelo de efectos fijos donde  $\gamma_i$  se asume como constante ( $\beta_0 + \gamma_i$ ) pero con variaciones al nivel individual. Se estimó la prueba Breuch- Pagan y de Hausman, la prueba de Pagan permite determinar la existencia de efectos fijos o individuales mediante la hipótesis nula  $H_0 = \sigma_\gamma^2 = \sigma_v^2 = 0$  y que se calcula utilizando la distribución Chi cuadrada. La prueba de Hausman permite identificar la interdependencia de  $\gamma_i$  y  $x_{kit}$ , mediante la hipótesis nula:  $H_0 = E(\gamma_i | x_{it}) = 0$ . La prueba estima los coeficientes con el modelo de efectos fijos y el de efectos aleatorios y su covarianza. Si la prueba no muestra correlación se cumple la hipótesis nula de no diferencia entre los coeficientes de ambos modelos.

### III.4 ESTIMACIÓN DEL MODELO

Se comienza este análisis con la correlación con respecto la IED y el PIB, VACB, PO para cada censo económico.

Figura. 3. 1 Correlación en función a IED

*cor ied pib vab\_manuf po (censo 2000)*

	ied	vab_manuf	pib	po
ied	1			
vab_manuf	0.5975	1		
pib	0.9446	0.7746	1	
po	0.6941	0.9305	0.8294	1

*cor ied pib vab\_manuf po (censo 2005)*

	ied	pib	vab_manuf	po
ied	1			
pib	0.7958	1		
vab_manuf	0.4574	0.6463	1	
po	0.5726	0.7129	0.9471	1

*cor ied pib vab\_manuf po (censo 2010)*

	ied	pib	vab_manuf	po
ied	1			
pib	0.735	1		
vab_manuf	0.4196	0.7356	1	
po	0.447	0.6753	0.8832	1

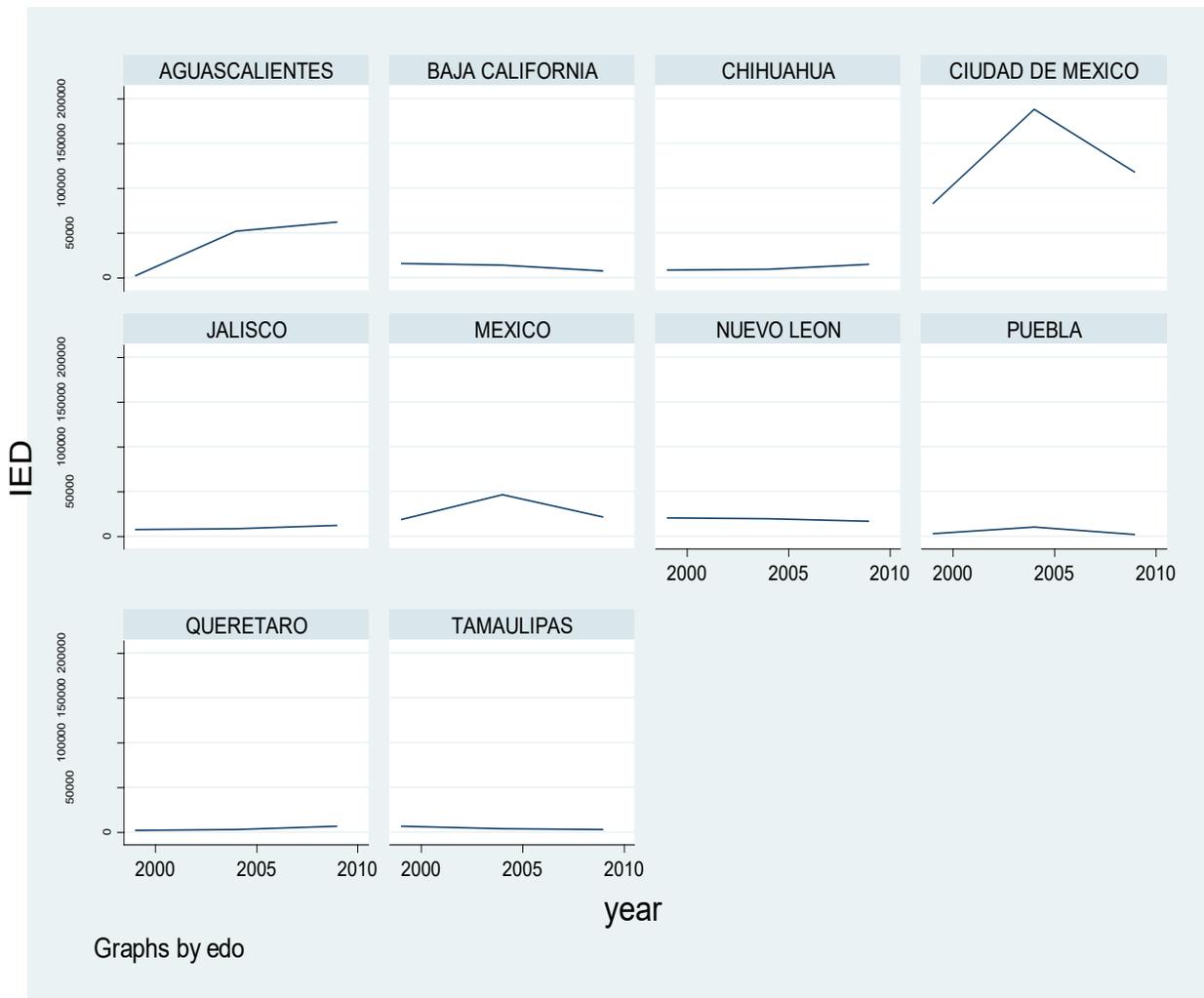
Fuente. Elaboración propia con datos de INEGI en Stata.

La Figura. 3.1 nos indica la relación que existe en función de la IED y el resto de las variables. Se puede apreciar que tiene una relación positiva la IED y el PIB, se explica la IED a partir del PIB, el VACB de la manufactura y la PO en manufactura. También se puede apreciar que con el transcurso del tiempo la inversión y por ende la producción presentan decrecimiento.

*“El efecto de la inversión extranjera directa del sector manufactura,  
El caso de México para el período 2000-2013”*

El siguiente Gráfico 3.1 muestra los estados de la república mexicana con mayor Inversión extranjera directa.

Gráfico 3.1 Estados con mayor IED



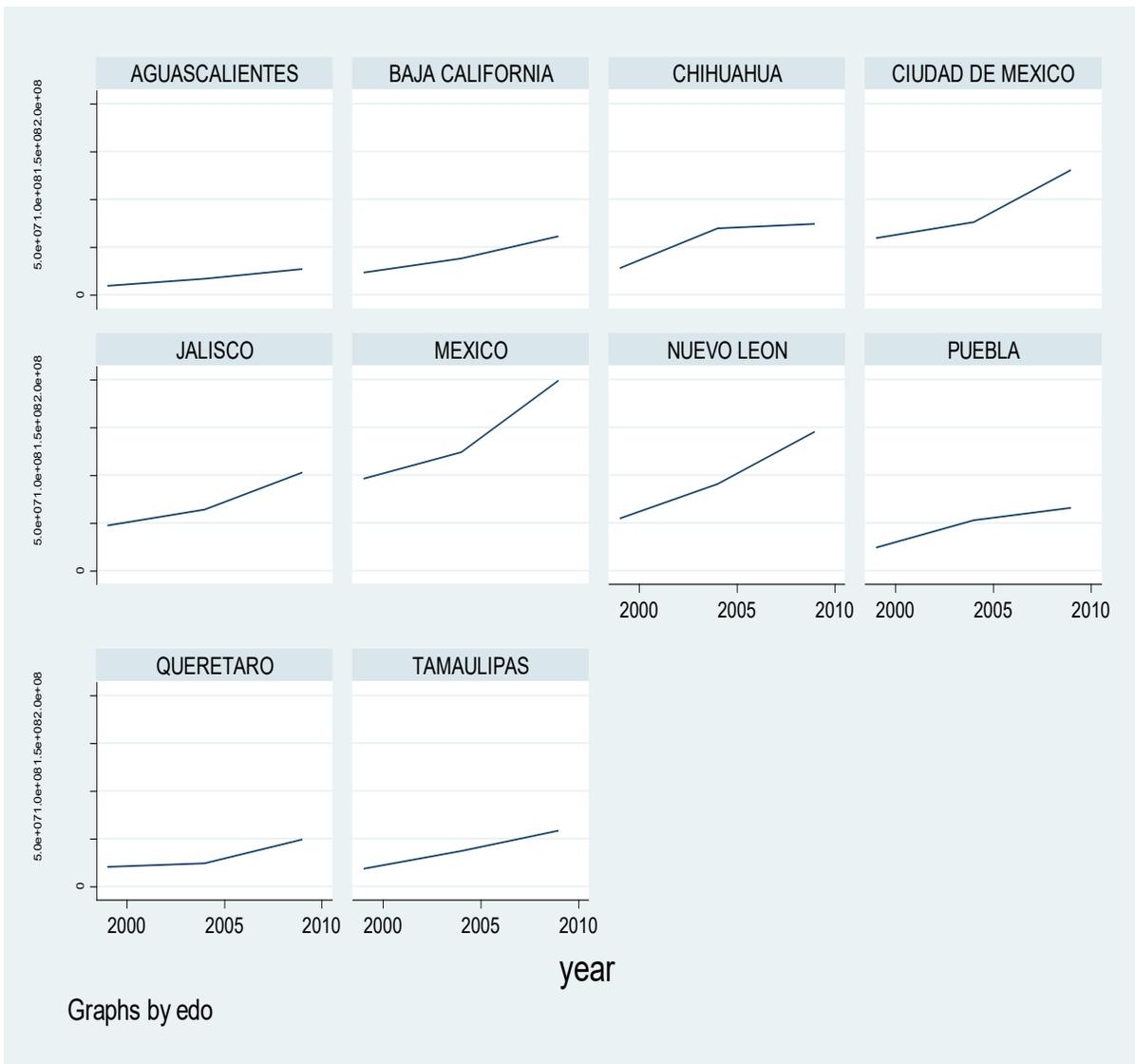
Fuente. Elaboración propia con datos de INEGI.

*“El efecto de la inversión extranjera directa del sector manufactura,  
El caso de México para el período 2000-2013”*

Gráfico 3.2 Estados de la república mexicana con mayor VACB en manufactura

Gráfico 3.2

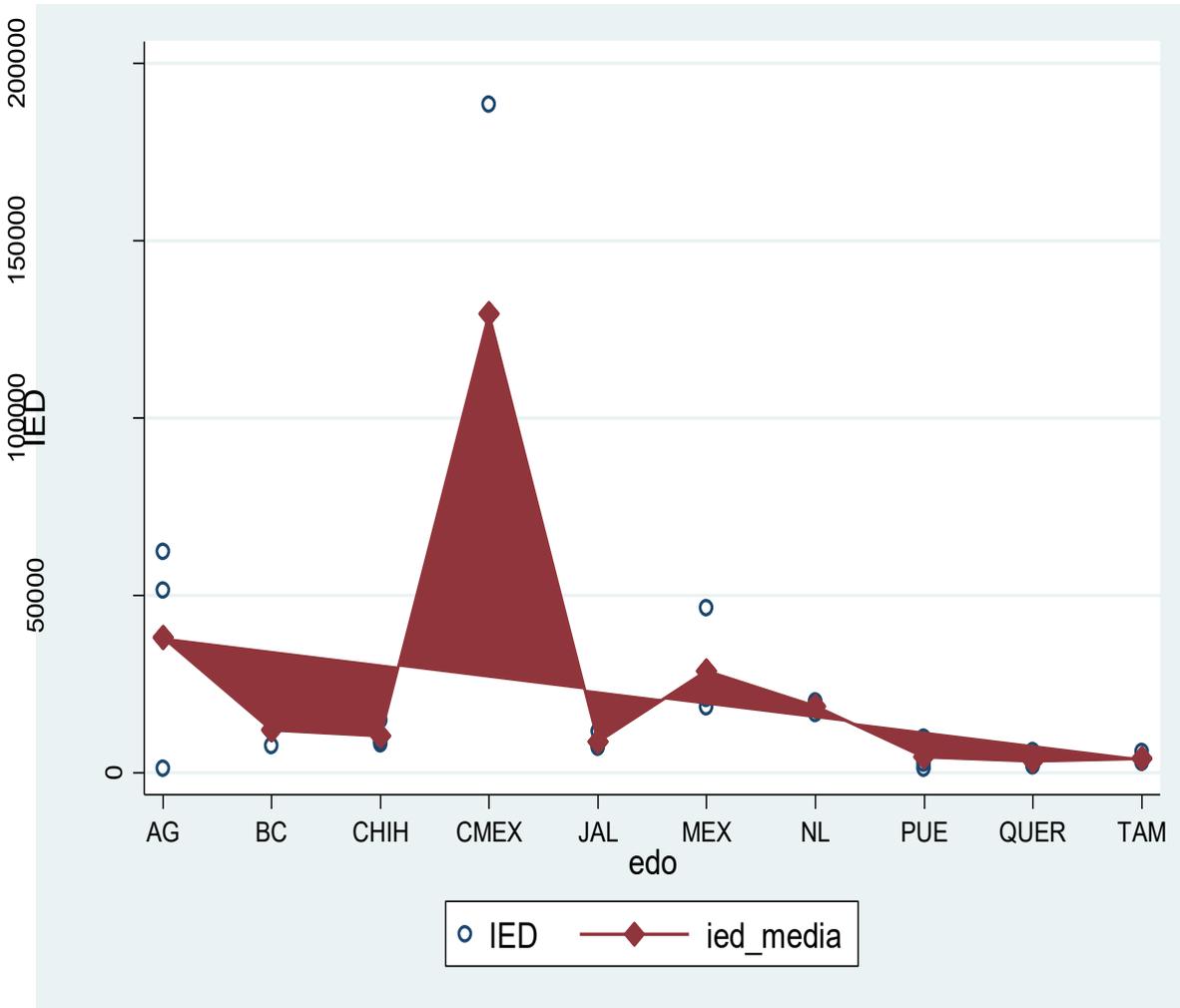
VAB MANUF



Fuente. Elaboración propia con datos de INEGI.

*“El efecto de la inversión extranjera directa del sector manufactura,  
El caso de México para el período 2000-2013”*

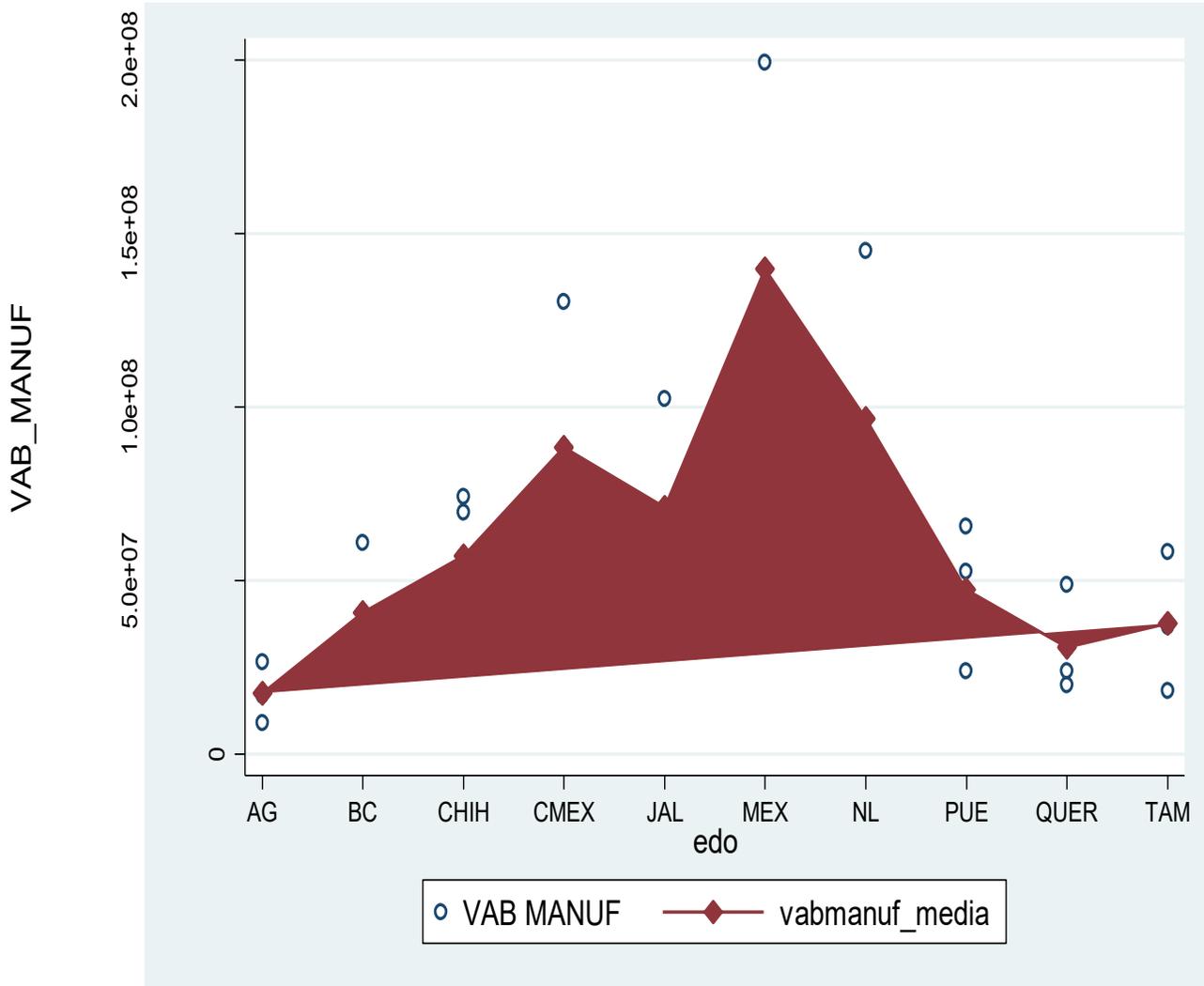
Gráfico 3.3 ranking de las 10 entidades con mayor percepción de IED



Fuente. Elaboración propia con datos de INEGI.

*“El efecto de la inversión extranjera directa del sector manufactura,  
El caso de México para el período 2000-2013”*

Gráfico 3.4 ranking de las 10 entidades con mayor percepción de VACB en manufactura



Fuente. Elaboración propia con datos de INEGI.

***“El efecto de la inversión extranjera directa del sector manufactura,  
El caso de México para el período 2000-2013”***

---

Figura. 3.2 Desviación Típica en conjunto de datos, entre variable y en el tiempo.

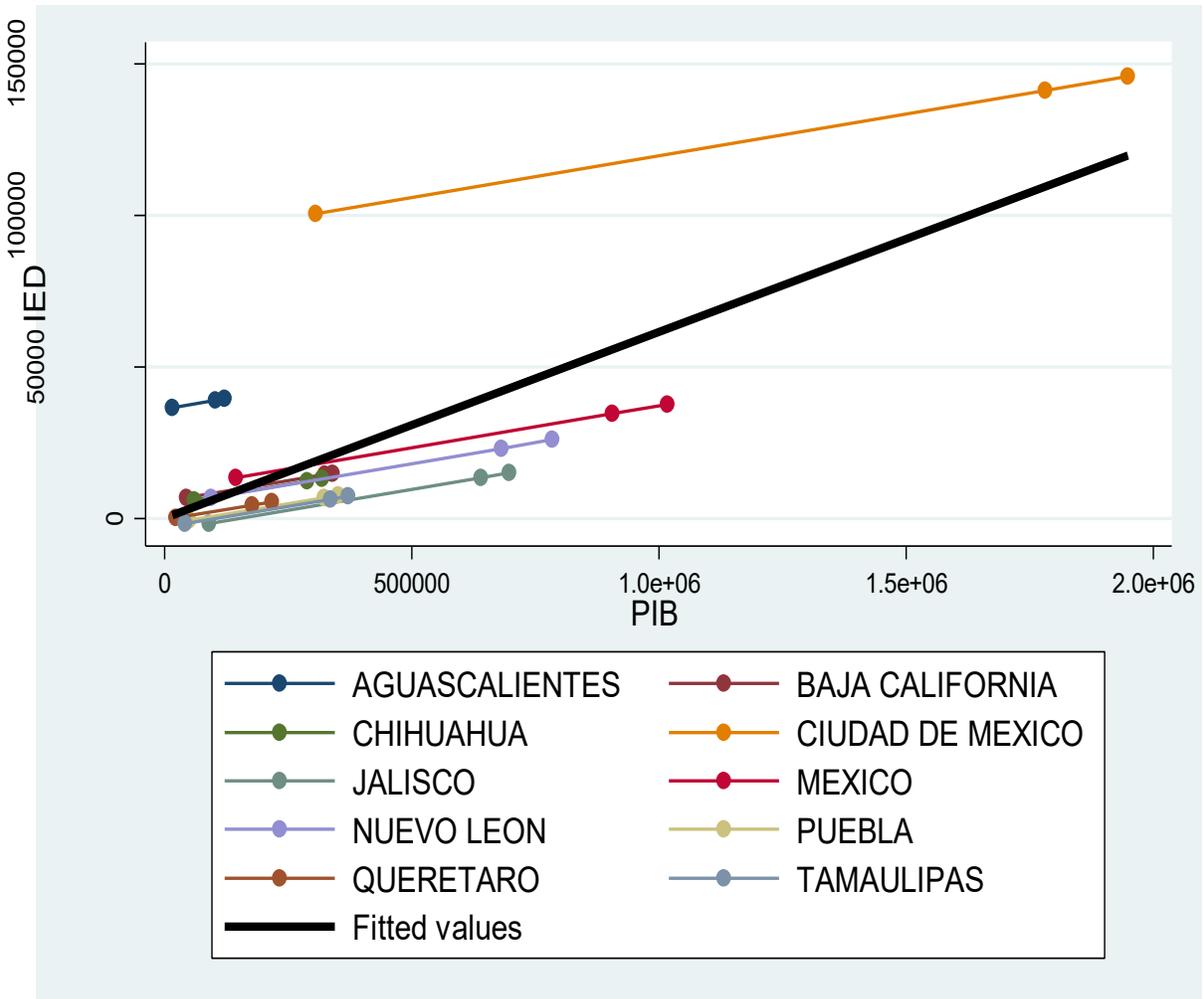
Variable		Mean	Std. Dev.	Min	Max	Observations	
ied	overall	8679.416	25280.59	-778.113	188488.1	N =	96
	between		23660.2	-32.66314	129315.7	n =	32
	within		9544.014	-38683.84	67851.85	T =	3
pib	overall	242762.6	324390.5	7466.77	1949102	N =	96
	between		256014.3	44087.06	1345528	n =	32
	within		202646.9	-797358.8	846336.9	T =	3
pib_ma~f	overall	1.88e+07	4.70e+07	2120.445	2.80e+08	N =	96
	between		2.26e+07	414895.6	9.36e+07	n =	32
	within		4.13e+07	-7.46e+07	2.06e+08	T =	3
vab_ma~f	overall	3.10e+07	3.69e+07	284957	1.99e+08	N =	96
	between		3.30e+07	864899.3	1.40e+08	n =	32
	within		1.72e+07	-1.23e+07	9.04e+07	T =	3
po	overall	121361.1	124101.6	7304	486035	N =	96
	between		123313.3	8973	431427.3	n =	32
	within		22697.02	11929.08	190747.1	T =	3
edu_su~r	overall	13.23646	3.969253	5.8	27.8	N =	96
	between		3.173392	7.833333	23.56667	n =	32
	within		2.428284	9.403124	17.46979	T =	3

Fuente. Elaboración propia con datos de INEGI.

Mediante esta prueba se puede visualizar que la desviación típica tiene mayor variación en el conjunto de datos para las variables del PIB, PIB de manufactura, el VACB de manufactura, la única variable que tiene mayor variación en el tiempo es la población ocupada.

*“El efecto de la inversión extranjera directa del sector manufactura,  
El caso de México para el período 2000-2013”*

Gráfico 3.5 La IED en función del PIB  
(Datos transversales)



Fuente. Elaboración propia con datos de INEGI.

El Gráfico. 3.5 nos indica que el análisis se debe hacer por datos no agrupados, con un análisis de micro datos se procede a estudiar.

Al realizar la regresión tomando en cuenta y siendo la unidad, se obtuvieron 10 sub regresiones con los estados con mayor IED, el modelo es significativo, se rechaza la  $H_0$  porque no todos los estimadores son iguales a cero.

*“El efecto de la inversión extranjera directa del sector manufactura,  
El caso de México para el período 2000-2013”*

Figura. 3.3

SS	df	MS	Number of obs =	96
			F( 32, 63) =	11.85
5.2068e+10	32	1.6271e+09	Prob > F =	0.0000
8.6474e+09	63	137260487	R-squared =	0.8576
			Adj R-squared =	0.7852
6.0715e+10	95	639108122	Root MSE =	11716

Fuente. Elaboración propia con datos de INEGI, en Stata.

Se realiza el modelo de análisis de efectos fijos también denominado modelo de covarianza es aquel que tiene variables dependientes cuantitativas pero sus variables independientes son cualitativas y cuantitativas. (Véase Figura 1.4)

Figura 3.4 Modelo de Efectos fijos

```

Fixed-effects (within) regression              Number of obs   -      96
Group variable: id                          Number of groups -      32

R-sq:  within - 0.3019                      Obs per group:  min -      3
        between - 0.2288                      avg   -      3.0
        overall - 0.2248                      max   -      3

                                F(2, 62)      -      13.40
corr(u_i, Xb)  - 0.1758                    Prob > F      -      0.0000
    
```

ied	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
piib	.034458	.0066628	5.17	0.000	.0211391 .0477768	
vab_manuf	-.0002544	.0000787	-3.23	0.002	-.0004117 -.0000972	
_cons	8209.168	2089.651	3.93	0.000	4032.014 12386.32	
sigma_u	21335.333					
sigma_e	9871.1636					
rho	.82368174	(fraction of variance due to u_i)				

```

F test that all u_i=0:      F(31, 62) -      8.21      Prob > F - 0.0000
    
```

Fuente. Elaboración propia con datos de INEGI.

**“El efecto de la inversión extranjera directa del sector manufactura,  
El caso de México para el período 2000-2013”**

---

$$ied=8209.16+0.034pib-0.0002544vab\_manuf$$

La r2 se descompone y dentro de cada unidad se explica la IED en 30%, mientras entre ambos componentes se explica un 23%, tomando toda la unidad de análisis la relación es de 22%.

La F es de 13.40 por lo tanto es significativa y la probabilidad es de 0.000 se acepta la Ho de que todos los estimadores sean cero.

También se realiza el modelo para efectos aleatorios donde nos indica que se explica mejor la IED entre ambos componentes con un 70% y las variables de PIB, VACB\_manufactura y la población explican la IED (Véase Figura 1.5)

**Figura. 3.5 Modelo de efectos aleatorios**

Fixed-effects (within) regression	Number of obs	=	30			
Group variable: edo	Number of groups	=	10			
R-sq: within = 0.4244	Obs per group: min	=	3			
between = 0.7328	avg	=	3.0			
overall = 0.0189	max	=	3			
	F(2,18)	=	6.64			
corr(u_i, Xb) = -0.5986	Prob > F	=	0.0069			

ied	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
pib	2570.247	707.1173	3.63	0.002	1084.648	4055.845
vab_manuf	-19.49507	6.175761	-3.16	0.005	-32.46986	-6.520275
_cons	1.20e+09	2.34e+08	5.11	0.000	7.04e+08	1.69e+09
sigma_u	8.672e+08					
sigma_e	4.466e+08					
rho	.79039168	(fraction of variance due to u_i)				

F test that all u_i=0:	F(9, 18) =	4.22	Prob > F =	0.0045
------------------------	------------	------	------------	--------

Fuente. Elaboración propia con datos de INEGI.

$$ied=1.20e+9+2570.247pib-19.49507vab-manuf$$

Para saber qué modelo es más eficiente se realiza la prueba de Husman la prueba muestra si los estimadores son iguales (Véase Figura 3.6)

Figura 3.6 Prueba Husman

```
Test: Ho: difference in coefficients not systematic

      chi2(2) = (b-B)' [(V_b-V_B)^(-1)] (b-B)
            =      11.30
Prob>chi2 =      0.0035
(V b-V B is not positive definite)
```

Se rechaza la Ho de que son iguales los estimadores y Prob>chi2 es menor que 0.05, el mejor modelo por ende es el de efectos fijos.

Se realizó la prueba de efectos fijos a través del tiempo donde nos indica una diferencia para el censo del año 2005 de 2611.05 y para el caso del 2010 es una diferencia negativa -4294.042 lo que nos dice que hay una variación en el tiempo, así como los años influyen y la IED ha ido a la baja.

## **RESULTADOS**

En el primer modelo que se estimó los efectos fijos muestra que la variable del PIB juega un papel significativo en el crecimiento de la IED, así como de forma viceversa, sin embargo para el estudio del VACB\_ manufactura en función del IED no muestra alto grado de significancia. Se realizó la estimación de la prueba Breusch-Pagan para verificar la presencia de efectos aleatorios en la base de datos de panel.

El modelo de panel con efectos aleatorios permite estimar los parámetros que reflejan la heterogeneidad existente en las observaciones individuales de la muestra, lo que permite generar mayor inferencia estadística, el modelo se presenta con la IED como variable dependiente y el PIB, VACB\_manufactura, el empleo y el nivel de población con estudios superiores como variables explicativas. Los resultados arrojan coeficientes que no son significativos estadísticamente con excepción del PIB.

*“El efecto de la inversión extranjera directa del sector manufactura,  
El caso de México para el período 2000-2013”*

---

Por otra parte, el coeficientes de la IED mostro un valor positivo, pero no fue estadísticamente significativo, por lo que no permite concluir una influencia directa de la IED como un factor de crecimiento del empleo en el sector de la manufactura en México. El resultado concuerda con lo estudiado por algunos autores donde señalan que en la práctica es difícil estimar una relación positiva del efecto de IED en el crecimiento de los países receptores, tanto en estimaciones econométricas de series de tiempo como en los modelos de panel, esto originado a las especificidades de las regiones tales como la distorsión en el retorno social y privado a la inversión, la aplicación de tecnologías menos productivos en regiones de menor desarrollo.

Para la economía mexicana, los estados con menor desarrollo económico podrían estar afectando negativamente el impacto positivo de la IED en el crecimiento económico, así como la falta de impacto de IED en el crecimiento económico puede estar relacionada con aquella inversión que se orienta hacia las fusiones o adquisiciones de empresas existentes en México, lo que genera la ventaja única de ingresar divisas y por ende la IED ha limitado la posibilidad del gobierno de promover una política de crecimiento industrial con éxito.(Pacheco, 2005).

En el caso del coeficiente del crecimiento de empleados sobre el total de trabajadores del sector manufactura muestra un coeficiente positivo y es estadísticamente significativo, lo que indica que el modelo que incluye IED, el incremento de trabajadores más preparados ha permitido el crecimiento en el empleo en el sector de la manufactura.

Por lo que el efecto de la IED en el crecimiento del sector de la manufactura, se relaciona con el efecto positivo del VACB de la manufactura y el empleo altamente calificado para que exista un crecimiento de IED en este sector. Así como existe una multicolinealidad entre la IED y el PIB lo cual nos demuestra que si hay un aumento en el PIB habrá aumento en la IED y de forma viceversa.

## **CONCLUSIONES**

A partir de esta investigación se pudo comprobar que la IED es una variable decisiva para el crecimiento de México y de todos los países. Sin embargo, en el caso de México no se le ha sacado el mejor beneficio ya que carecemos de políticas industriales a diferencia de otros países.

El TLCAN, como parte del paquete de reformas económicas puestas en marcha en México, ha ayudado a producir alta exportación en la manufactura y alza en la IED; pero no ha sido suficiente ya que la economía mexicana no ha crecido con la rapidez requerida para resolver las demandas de empleo de una mano de obra en rápido crecimiento. El sector manufacturero de México debe actualizarse y no basarse únicamente en bajos salarios y maquila, así mismo no se ha incorporado a los mercados internacionales con productos y procesos de alto valor agregado.

Se tomo como variable la manufactura debido a la importancia que tuvo en la liberalización económica. El comportamiento de la IED en el sector de la manufactura muestra en la década del 2000 una etapa de caída, estancamiento y fluctuaciones de la IED en este sector. A partir de esta etapa el sector mostro un comportamiento oscilatorio en el crecimiento promedio en el valor agregado censal bruto, lo que fue afectado por fluctuaciones de esta década.

Logramos identificar que la IED depende de factores como son: *las ventajas comparativas de cada localización, la geografía económica, los costos de comercio, la transferencia de tecnología y el tamaño de los mercados*. Sin embargo, estos factores no son los únicos que explican el movimiento de la IED ya que existen características al interior de los países que hacen que este tipo de flujos se puedan incrementar, desviar o disminuir

Observamos mediante este análisis que a partir de la crisis financiera de 2008 los flujos de IED se frenaron y han ido cambiando en sus destinos y sectores esto derivado de diferentes eventos que se han presentado en el transcurso del tiempo.

Invertir en México es favorable ya que cuenta con costos laborales comparables a la manufactura asiática, pero la competitividad mexicana se ha visto afectada por la detonación del crimen organizado.

Para validar la relación entre la IED y el crecimiento (PIB), así como correlación en el crecimiento de la manufactura; se realizaron modelos de panel de datos, los cuales permitieron estimar el impacto de los flujos. Se realizaron estas pruebas con la finalidad de utilizar la parte longitudinal del tiempo de la series al rezagar la variable dependiente. Lo que comprueba que el efecto de la apertura ha sido factor de dinamismo del crecimiento del sector manufactura. Las estimaciones mostraron un efecto positivo de la IED, y poca significancia estadística en el crecimiento del empleo en el sector manufactura y no hay relación con la educación.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Adame, J. O., 2013. *Factores que afectan a la inversión extranjera directa*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.

Aguilar H.( 2000) *México la ceniza y la semilla* 84pp.

Agosin, M. R., & B. Ribeiro, V. (1987). Inversiones extranjeras directas en America Latina: Tendencias recientes y perspectivas . *Integracion Latinoamericana* , 21-36.

Bonifaz, G. V., & Correa Vázquez, E. (2004). Revista vasca de economía. *Inversión extranjera directa y relocalización en países en desarrollo: el caso de México* , 258-283

Brid, J. C., Santamaría, J., & Rivas Valdivia, J. C. (2006). Manufactura y TLCAN: un camino de luces y sombras . *EconomíaUnam* , 1-20.

Case K, Ray F, (1997), *Principios de Macroeconomía*, 4ª Ed, Mc Graw Hill, México.

CEPAL (2010a); Anuario estadístico de América Latina y el Caribe, 2009.

CEPAL (2003), Competitiveness Analyzed of Nations (CAN), United Nations.

Cuenca, S. Q. (2005). Competitividad e inversión extranjera directa en México. *Análisis económico* , 245-255.

Cota, J. E. (2011). Impacto de la inversión extranjera directa en el crecimiento manufacturero en México. *Red de Revistas Científicas de America Latina, el Caribe, España y Portugal* , 45-69.

Cota, J. E., & Perez Cruz, J. A. (2007). Aglomeramiento, encadenamientos industriales y cambios en la localización manufacturera en México. *Economía, Sociedad y Territorio* , 655-691.

Cota, E. M. (2003). Especialización manufacturera y aglomeración urbana en las grandes ciudades de México. *Economía, Sociedad y Territorio* , 95-126.

Dávila, A. (2004) “México: concentración y localización del empleo manufacturero, 1980-1998” pp. 209-243.

*“El efecto de la inversión extranjera directa del sector manufactura,  
El caso de México para el período 2000-2013”*

---

De Mello, Jr., Luiz R., “*Foreign Direct Investment in Developing Countries and Growth: A Selective Survey*” *The Journal of Development Studies*, vol. 40, num. 3, 1997, pp-1-34.

Dornbusch R, Stanley F,(2004), *Macroeconomic*, 9a Ed, Mc Graw Hill, México.

Durand, C. (2005) “*Los límites de la inversión extranjera directa (IED) como fuente de ideas para el crecimiento de las economías en desarrollo*”, *Problemas de Desarrollo*, vol. 36, núm. 140, febrero, pp.12- 36.

Durand, C. (2005). Los límites de la inversión extranjera directa (IED) como fuente de ideas para el crecimiento de las economías en Desarrollo. *Revista Latinoamericana de Economía* , 35

Díaz, E. L., & Brito Cruz, L. (2005). El impacto de la inversión extranjera directa en el empleo sectorial en México: un análisis prospectivo. *Análisis Económico* , 30.

Facultad de Economía, Canacintra and ONUDI (2005), *Monitor de la Manufactura*, Año 1, núm. 1 y 2, Mexico.

Fajardo, M. E. (2009). Inversión extranjera directa en América Latina . *Trayectorias* , 98-116.

Flores, A. D. (2004). México: Concentración y localización del empleo manufacturero, 1980-1998. *Economía Mexicana NUEVA ÉPOCA* , 244.

Fund Monetary International, *Balance of Payment Manual*, Washington, 1993, 188pp.

F.Tarrágo Sabaté (1986), *Fundamentos de economía de la empresa*. 308pp.

Guillén H,(1997) *La contrarrevolución neoliberal*, Ed, Era México, 10pp

Guzmán, A., & Toledo, A. (2008). Competitividad manufacturera de México y China en el mercado estadounidense. *Economíaunam* , 94-137.

G., G. F. (2000). El comercio exterior manufacturero y los límites al crecimiento económico de México. *Comercio Exterior* , 1009-1014.

H. Peumans. Deusto 1967. *Valoración de proyectos de inversión* 21pp.

INEGI (2005), Sistema de cuentas nacionales de México (National Accounts System) [www.inegi.gob.mx](http://www.inegi.gob.mx)

Keynes J., (2003), *Teoría General de la Ocupación*, el interés y el Dinero,4ª Ed, Fondo de Cultura Económica, México.

*“El efecto de la inversión extranjera directa del sector manufactura,  
El caso de México para el período 2000-2013”*

---

Krugman P, (2007), *Macroeconomía: Introducción a la Economía*, 1ª Ed, Reverté, España.

Lustig N, (2002) *México hacia la reconstrucción de una economía*, Ed, Fondo de cultura México, 37 pp.

Mejía, P. (2005), “La inversión extranjera directa en los estados de México: evolución reciente y retos futuros” *Economía, Sociedad y Territorio*, núm. 99, pp185-236.

Mendoza, J. (2011), “*Impacto de la inversión extranjera directa en el crecimiento manufacturero en México*”, *Problemas del Desarrollo Revista Latinoamericana de Economía*, vol.42, núm. 167, diciembre, pp. 45-69.

Mejia Reyes, P., E. Gutierrez Alva, E., & Perez Díaz, J. A. (2006). Los claroscuros de la sincronización internacional de los ciclos económicos: evidencia sobre la manufactura de México. *Ciencia Erg Sum* , 133-142.

Mendoza, J. E. (2002). Educación, experiencia y especialización manufacturera en la frontera norte de México. *Comercio Exterior* , 300-308.

Pacheco- López P.,(2005) “ Foreign Direc Investment, Exports and Imports in México” *The World Economy*, vol. 28, num 8, 2005, pp. 1157-1172.

Pastrana, E. C. (2003). Apertura comercial y productividad en la industria manufactura mexicana. *Economía mexicana* . , 5-38.

Ramírez S. (2013),”*Inversión Extranjera Directa por entidades*” *Comercio Exterior*, vol. 63, núm. 2, abril, pp. 1-7.

Reyes, P. M. (2005). La inversión extranjera directa en los estados de México: evolución reciente y retos futuros *Economía, Sociedad y Territorio. Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal* , 185-236.

Roca R, (2009), *Teorías de la Inversión*.

Sarch´s, L. (1994), *Macroeconomía en la Economía Global*, 1ª Ed, Mc Graw- Hill, México.

Samuelson N,(2002), *Economía* 17a Ed, Mc Graw Hill, España.

*“El efecto de la inversión extranjera directa del sector manufactura,  
El caso de México para el período 2000-2013”*

---

Ten Kate, A.y F. De Mateo (1989b), *“Apertura Comercial y Estructura de la Protección en México: un análisis de la relación entre ambas”*, Comercio Exterior, vol. 39, núm.4, junio, pp. 497-511.

Ten Kate, A. y G. Niels (1996), *“Apertura comercial, privatización, desregulación y políticas de competencia en México”*, documento presentado en el seminario México y la integración frente al siglo XXI, UNAM, 17 y 18 de septiembre, México.

UNCTAD (2012) Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo, (1999) *Comisión de la Inversión, la Tecnología y las Cuestiones Financieras*

Vazquez, R. D. (2003). Las Teorías de la localización de la inversión extranjera directa: una aproximación. *Revista Galega de Economía* , 1-12.

Vidal, G. (2000). Comercio exterior, inversión extranjera y grandes empresas en México. *Comercio exterior* , 588-595.

Villarreal, C. C., & Martinez Morales, G. (2006). La ley de Verdoom y la industria manufacturera regional en México en la era del TLCAN. *Frontera Norte* , 103-133.

Zermallo, D. J. E. C. V., 2013. La Relación de Causalidad entre el crecimiento económico de México y la Inversión Extranjera Directa (IED): Un modelo de Granger. *Revista Electronica de Divulgación e la Investigación SABES*, Volumen 04, pp. 3-28.