



UNIVERSIDAD MICHOCANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

DOCTORADO EN CIENCIAS EN NEGOCIOS INTERNACIONALES

“FACTORES DETERMINANTES DE LOCALIZACIÓN DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN MÉXICO Y EL ESTADO DE MICHOACÁN, 1990-2009”.

TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:

DOCTORA EN CIENCIAS EN NEGOCIOS INTERNACIONALES

PRESENTA:

PRISCILA ORTEGA GÓMEZ

DIRECTOR DE TESIS:

DR. ANTONIO KIDO CRUZ

MORELIA, MICHOACÁN, AGOSTO DE 2011

CONTENIDO

GLOSARIO.....	6
SIGLAS Y ABREVIATURAS	10
RESUMEN.....	11
ABSTRACT.....	12
INTRODUCCIÓN.....	13
CAPÍTULO I:.....	17
FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN	17
Problema de Estudio.....	17
Objetivos de la Investigación.	20
Hipótesis.	20
Justificación de la Investigación.....	21
CAPÍTULO II.....	25
EL DESEMPEÑO DE LA IED Y SUS IMPLICACIONES ECONÓMICAS EN EL CONTEXTO INTERNACIONAL, NACIONAL Y ESTATAL	25
La Inversión Extranjera Directa en el Ámbito Internacional.	26
La Inversión Extranjera Directa en México.	38
La Inversión Extranjera Directa en Michoacán.....	50
CAPÍTULO III	59
MARCO CONCEPTUAL Y REFERENCIAL-TEORICO SOBRE LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA Y SUS DETERMINANTES.....	59
Referencias sobre la Inversión Extranjera Directa.	59
Referentes Teóricos de la Inversión Extranjera Directa.....	61
Teorías de la Organización Industrial.....	62
Teoría de la Internalización o Internacionalización.	64
Paradigma Ecléctico.	66
Ventajas de la Empresa.....	67
Ventajas de Internalización/ Internacionalización.....	68
Ventajas de Localización.....	68
Teorías Recientes sobre la Localización de la IED.	70
Bases Teóricas del Índice de Entradas Efectivas.....	72
Factores Determinantes de Localización de la IED.....	75
CAPÍTULO IV.....	87
DISEÑO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN	87
Diseños de Investigación para la Construcción del Índice de Entradas Efectivas.	87
Especificación Empírica del Modelo del IEE.....	88

El método de Mínimos Cuadrados y el Teorema Gauss-Markov para Estimar la Regresión Lineal.....	88
Especificación Empírica del Modelo para el Caso de México.....	96
Especificación Empírica del Modelo para el Caso de Michoacán.	100
CAPÍTULO V.....	104
RESULTADOS.....	104
Índice de Entradas Efectivas.....	104
Resultados de los modelos econométricos con panel de datos sobre los factores de localización de la inversión extranjera directa	119
Factores Determinantes de la Localización de la IED en Michoacán.	124
Discusión	129
CONCLUSIONES.....	135
RECOMENDACIONES PARA LA ATRACCIÓN DE IED	138
RECOMENDACIONES PARA FUTURAS INVESTIGACIONES.....	141
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	143
ANEXOS	153

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Las 25 principales ETN no financieras del mundo, clasificadas según sus activos en el extranjero, 2006 ^a (En millones de dólares y número de empleados).....	29
Tabla 2: Las 25 principales ETN no financieras de los países en desarrollo, clasificadas según sus activos en el extranjero, 2006 ^a	31
Tabla 3. Evolución de la Inversión Extranjera Directa mundial: Países Desarrollados y en Desarrollo.....	34
Tabla 4: Facilidad para hacer negocios (clasificación).	37
Tabla 5: Evolución de la Inversión Extranjera Directa en México, 1980 – 2008.	40
Tabla 6: Evolución de la Inversión Extranjera Directa en México por Sector de Actividad Económica (millones de dólares).....	41
Tabla 7: Atracción de Inversión Extranjera Directa por país de origen, 1994-2008 (millones de dólares).	43
Tabla 8: IED en México, por Entidad Federativa, 1999 – 2009 (millones de dólares)..	44
Tabla 9: Ranking cómo hacer negocios, 2009.....	45
Tabla 10: Facilidad para hacer un negocio.	47
Tabla 11: Evolución de la IED en Michoacán, 1999 – 2010*.....	50
Tabla 12: Inversión Extranjera Directa en Michoacán por sector de actividad económica, 1999 - 2009 (millones de dólares).....	51
Tabla 13: Inversión Extranjera Directa en Michoacán por país de origen, 1999- 2009 (millones de dólares).	52
Tabla 14: Inversión extranjera directa de Holanda en Michoacán.	54
Tabla 15: Inversión extranjera directa de Estados Unidos en Michoacán.....	54
Tabla 16: Inversión extranjera directa de Bélgica en Michoacán.	55
Tabla 17: Relación esperada entre variables independientes y dependiente. ..	99
Tabla 18: Índice de entradas efectivas de países seleccionados del Continente Americano.	105
Tabla 19: Índice de entradas efectivas de países seleccionados del Continente Asiático.	106
Tabla 20: Índice de entradas efectivas de países seleccionados del Continente Europeo.	107
Tabla 21: Índice de Entradas Efectivas Región Noroeste, 1995-2009.	110
Tabla 22: Índice de Entradas Efectivas, región Norte, 1995-2009.....	111
Tabla 23: Índice de Entradas Efectivas, región Noreste, 1995-2009.	112
Tabla 24: Índice de Entradas Efectivas, región Centro Occidente, 1995-2009.....	113
Tabla 25: Índice de Entradas Efectivas, Región Centro Este, 1995-2009.....	115
Tabla 26: Índice de Entradas Efectivas, región Oriente, 1995-2009.....	115
Tabla 27. Índice de Entradas Efectivas, región Península de Yucatán, 1995-2009.	116
Tabla 28: Índice de Entradas Efectivas, región Sur, 1995-2009.	117
Tabla 29: Modelos de regresión lineal para México: pruebas econométricas con efectos fijos y aleatorios.	120
Tabla 30: Resultados de la prueba de ADF	124
Tabla 31: Función de regresión lineal bivariable: Logaritmo de IED en función del logaritmo del PIB.	124
Tabla 32: Raíz unitaria de los residuos de LIED= f(LPIB).....	125
Tabla 33: Mecanismo de corrección de errores.....	126
Tabla 34: Prueba de causalidad de Granger	126

Tabla 35: Regresión de IED (subsector servicios relacionados con el transporte por agua) en relación al PIB (sub-rama 48-49 Transportes, correos y almacenamiento del sector servicios). 127

Tabla 36: Regresión de IED (subsector servicios relacionados con el transporte por agua) en relación al PIB (sub-rama 48-49 Transportes, correos y almacenamiento del sector servicios) y el salario..... 128

GLOSARIO

Inversión Extranjera Directa. Son los flujos internacionales de capital en los que una empresa de un país crea o amplía una filial en otro u otros países. La característica distintiva de la IED es que no solo implica una transferencia de recursos, sino también la adquisición del control. Es decir, la filial no solamente tiene una obligación financiera hacia la empresa matriz, además, es parte de la misma estructura organizativa (Krugman & Obstfeld, Economía Internacional. Teoría y Política., 2001)

Empresas Multinacionales. Este tipo de empresas realizan inversiones directas a países extranjeros. Inversión directa es el establecimiento de una subsidiaria extranjera en otro país distinto al de su nacionalidad. Además, las EMNs están caracterizadas por una empresa matriz y un clúster de subsidiarias, con recursos tecnológicos, financieros y gerenciales comunes (Gilpin, March, 1976).

Empresas Transnacionales. Son corporaciones que operando en varios países a través de filiales que pueden ser jurídicamente independientes, tienden a maximizar sus beneficios -o a cumplir cualquier otro objetivo propuesto- bajo una perspectiva global de grupo, y no en cada una de sus unidades jurídicas aisladas.

En términos económicos, se puede decir que realizan la misma función: llevar inversión extranjera directa a otro(s) país(es). Aunque desde el punto de vista jurídico sí existen diferencias. Las empresas transnacionales se asientan en varios ordenamientos jurídicos nacionales; esto es, la sociedad matriz se suele elegir por la Ley del lugar de su constitución o de su sede y cada subsidiaria o filial, por la Ley del lugar en que se constituyó. Las empresas multinacionales tienen su fundamento jurídico en un único ordenamiento supranacional (Rodríguez, 2004).

Empresa filial. Organización que se encuentra bajo la dependencia directa de otra sociedad matriz con la que permanece unida por vínculos de participación

social. Desde el punto de vista de la gestión empresarial, se le reconoce una cierta autonomía y personalidad jurídica que la diferencia de la sucursal.

Ventajas de localización. Surgen cuando las empresas desean conservar el control de ciertos activos basados en el conocimiento, principalmente. En este caso, las empresas preferirán encargarse directamente de la producción en el exterior antes que vender o ceder licencias o patentes (Duning, 1988).

Internacionalización ó Internalización. Ocurre por las ventajas que le traen a la empresa mediante los bajos costos de transacción y minimización de imitación y mantenimiento de la tecnología, comparado con las licencias y barreras de exportación (Faeth, 2008).

Demanda. Se refiere a la actividad económica que se realiza en una región. Las actividades económicas son aquellas que permiten la generación de riqueza dentro de una comunidad (ciudad, región, país) mediante la extracción, transformación y distribución de los recursos naturales o bien de algún servicio; teniendo como fin la satisfacción de las necesidades humanas. Las Actividades Económicas abarcan tres fases: producción, distribución y consumo. En este sentido, la demanda regional se refiere a la fase del consumo.

Producto Interno Bruto real. Medida de la producción agregada. Suma de las cantidades producidas de bienes y servicios en una economía multiplicadas por su precio en el año base. También es llamado PIB expresado en unidades monetarias constantes o PIB ajustado por la inflación (Blanchard, 2004).

Costos de producción. Son todos aquellos costos en los que incurre una empresa u organización para la producción de un determinado bien o un servicio.

Salario real. Poder adquisitivo de los salarios de un trabajador expresado en bienes y servicios. Se mide por medio del cociente entre el salario monetario y el índice de precios de consumo (Samuelson & Nordhaus, 2002).

Infraestructura. Equipamiento referido a vías de comunicación y transporte, tales como carreteras, ferrocarriles, dotaciones de actividades aeroportuarias, electrificación, telefonía, internet, etc.

Datos panel. Un conjunto de datos de panel (o longitudinal) dispone simultáneamente, de información de corte transversal y de serie temporal. Esto es cuando se dispone de observaciones sobre determinadas características de un conjunto de agentes (individuos, países, empresas, etc.) a lo largo de un período continuado de tiempo. La disponibilidad de información se presenta, por tanto, en dos dimensiones, generándose múltiples observaciones puntuales para cada unidad económica (Mur y Angulo, 2006).

Regresión. A través de una recta de regresión, se trata de captar la relación entre dos variables en el tiempo. (Gujarati, 2005).

Coeficiente de correlación. Mide la intensidad de la relación entre dos variables. (Gujarati, 2005).

Mínimos cuadrados ordinarios (MCO). El ajuste MCO consiste en elegir la “recta” de regresión, plano de regresión o FRM en el caso de dos o más variables, de forma que se minimicen las distancias (medidas en el eje de la variable dependiente) entre el plano FRM y los puntos observados. (Fernández Gallestegui, 2004)

Modelo de regresión lineal general (MRLG). Consiste en cuantificar la relación existente entre una variable Y y un conjunto de K variables explicativas o regresores $X_1, X_2, \dots, X_K$, mediante un modelo lineal y una muestra de datos de tamaño T , el cual es una variable aleatoria (no observable), que recoge el efecto de variables no incluidas en el modelo, el comportamiento aleatorio de los agentes económicos, posibles errores de medida, etc. (Fernández Gallestegui, 2004)

Teorema de Gauss- Markov. Mediante este teorema se comprueba que el estimador MCO posee las propiedades deseadas, al ser insesgado y presenta

menor varianza dentro de los lineales insesgados. Establece al MCO como óptimo para tratar de aproximar los valores desconocidos de los coeficientes β del modelo (Fernández Gallestegui, 2004).

Variable Dummie. Son aquellas variables que pueden adoptar valores entre 0 y 1, lo cual representa ausencia o presencia. También se pueden definir como variables dicotómicas.

SIGLAS Y ABREVIATURAS

APEC. Asia Pacific Economic Cooperation.

ASEAN. Asociación Nacional del Sureste Asiático.

ASEAN. Asociación Nacional del Sureste Asiático.

EMNs. Empresas multinacionales.

ETN. Empresas transnacionales.

GATT. General Agreement on Tariffs and Trade. En español: Acuerdo General

IED. Inversión Extranjera Directa.

IEE. Índice de entradas efectivas.

INEGI. Instituto de Estadísticas, Geografía e Informática.

IPA. Índice de potencial de atracción.

ITN. Índice de transnacionalidad.

MCG. Mínimos cuadrados generalizados.

MCO. Mínimos cuadrados ordinarios.

MERCOSUR. Mercado Común del Sur.

OMC. Organización Mundial del Comercio, en inglés, WTO: World Trade Organizations.

ONU. Organización de Naciones Unidas.

RNIE. Registro Nacional de Inversión Extranjera.

SE. Secretaría de Economía.

TLCAN. Tratado de libre comercio de América del Norte, en inglés NAFTA.

U.E. Unión Europea.

UNCTAD. United Nations Conference on Trade and Development. En español: Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo.
sobre Aranceles Aduaneros y Comercio.

RESUMEN.

A partir de la liberalización económica y promoción del comercio internacional de México, la inversión extranjera directa (IED) ha representado un agente relevante en el desempeño económico del territorio nacional. La presente investigación tiene como objetivo conocer la capacidad de atracción y localización de la IED, mediante la identificación de los principales factores de localización de la IED en México y el estado de Michoacán.

Para determinar los factores de localización de la IED a nivel nacional, se utilizan modelos econométricos de datos panel que incluyen el estudio de las 32 entidades federativas durante 1993-2007. Los resultados demuestran que la demanda económica incide positivamente, al igual que el efecto frontera, sobre la localización de la IED, mientras que los costos de producción lo hacen de manera negativa. Se concluye que la IED busca localizarse generalmente, en las regiones donde existe mayor demanda económica, aunque los estados con salarios más bajos también son atractivos. Finalmente, los estados fronterizos del norte tienen mayor capacidad para la atracción y localización de la IED principalmente de maquila, en relación al resto del país, debido a su cercanía con los Estados Unidos.

Históricamente, Michoacán ha atraído menores flujos de IED en relación a otros estados. No obstante, de acuerdo a la evidencia empírica y teórica, se considera necesaria la mayor atracción de IED al estado como elemento coadyuvante de la economía. Para conocer los factores de mayor incidencia sobre la atracción y localización en Michoacán, se utilizó un modelo econométrico de series de tiempo durante 1993-2009, aplicándole el mecanismo de corrección de errores. Así mismo, se aplicó un modelo de MCO. Los resultados demostraron la relación positiva entre el PIB y la IED.

ABSTRACT.

Due to an economic liberalization and the promotion of international trade in Mexico, foreign direct investment (FDI) has become an essential agent in the country's economic development. The present investigation aims to determine the attractiveness and location of FDI by identifying the main location factors of FDI in Mexico and the state of Michoacán.

To determine the location factors of FDI at national level, panel data econometric models are used; these include a thorough study of the 31 Mexican states and the Federal District during 1993-2009. The results show that both economic demand and the border effect have a positive influence on the location of FDI, while production costs affect it negatively. In conclusion, FDI is usually sought to be located in regions where there is greater economic demand, while states with lower wages are also attractive. Finally, the northern border states are better able to attract and locate FDI mainly on cross-border assembly plants (maquilas) in relation to the rest of the country, due to its proximity to the United States.

Historically, the attraction of FDI flows in Michoacán has been smaller than that in other states. However, according to empirical and theoretical evidence, a greater attraction of IED into the state is considered a necessary element to enhance the economy. In order to recognize the factors of greater incidence on the attraction and location in Michoacán, an econometric model of time series was used during 1993-2009, applying an error correction model to it. The results showed a positive relation between Gross Domestic Product (GDP) and FDI in Michoacán.

INTRODUCCIÓN.

A partir de la década de los ochentas, la intensificación de la globalización económica ha incrementado sustancialmente la movilidad internacional del capital¹ a raíz de las masivas transferencias de capitales, en las cuales la IED ha desempeñado un rol muy importante. En este sentido, tanto los flujos de IED como el comercio internacional han fungido como los canales para el aumento de la producción y la aceleración de la globalización.

Con la apertura de las economías, los flujos de IED han tomado mayor relevancia. De acuerdo a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD, 2007), la IED representa el 60% del total de las inversiones a nivel mundial, lo cual implica 77,000 empresas transnacionales matrices con más de 770,000 filiales extranjeras y 62 millones de empleos, lo que ha permitido una continua transformación de las economías locales y nacionales. Por otra parte, Baltagi (2007) señala que el comercio mundial esté actualmente controlado por empresas multinacionales (EMNs). Desde esta perspectiva, la IED funge como un motor esencial en la creciente internacionalización de las economías.

Los flujos de IED se han movilizado por la mayor parte del mundo, buscando condiciones más favorables para la maximización de sus beneficios, de tal manera que desde el ingreso de México en el GATT (ahora la OMC) en 1986 y particularmente con la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) en 1993, la entrada de IED se multiplicó en unos cuantos años, pasando de 1,983 millones de dólares (mdd) en 1985, a casi 11,000 mdd en 1993.

En el marco del TLCAN se le otorgó a la IED un papel relevante para el incremento de la productividad, generación de empleos, complemento al ahorro interno y atracción de tecnología de punta. Con todo lo anterior aunado al auge

¹ De acuerdo a Milberg (s/a), las dos dimensiones de la globalización son la producción y las finanzas.

económico que aparentemente estaba viviendo el país, México se convirtió en uno de los mejores destinos en América Latina para este tipo de inversiones (Dussel, 2007).

En el proceso de integración económica del TLCAN, la frontera norte de México ha jugado un importante papel por su tradición histórica de mayor interacción (económica, comercial y cultural) con los Estados Unidos. Esta condición favoreció, desde la década de los sesenta, el diseño de una estrategia de industrialización regional orientada a la exportación, creando una zona de libre comercio en la franja fronteriza para atraer la inversión extranjera necesaria para proveerla de empleos (Monteverde, 2004). En el año 2009, entre los seis estados localizados en la frontera norte (Baja California, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas) captaron el 21 % de la IED que entró al país.

Además de los estados del Norte de la República, el Estado de México y el Distrito Federal, son las entidades federativas que han tenido mayor recepción de IED siendo este último, el principal receptor; para el año 2009 captó el 61.5% de la IED total). En su conjunto, entre éstas entidades captaron el 92% de la IED que ingresa al país en el año 2009, lo cual en gran medida se explica principalmente por la localización geográfica estratégica (en el caso de los estados del Norte del país), al tamaño de mercado (en el caso del Distrito Federal), a la infraestructura, al nivel de escolaridad, de productividad laboral, entre otros factores que resultan atractivos como determinantes de la localización de las EMNs (DGIED, 2010; Joordan, 2004).

Durante muchos años, Michoacán ha aparecido como uno de los estados con menor atracción de IED, lo que se le atribuye históricamente a la implementación de una serie de políticas proteccionistas por parte del gobierno estatal, a la reducción de la tasa de desempleo y al crecimiento económico en el estado. Este estado, capta un promedio del 0.15% de la IED que ingresa al país, aunque en el 2007 captó el 12.7%, que se consideró una cifra atípica, ya que para los años siguientes captó un promedio de 0.22% (INEGI, 2010).

Hoy en día, aún existen factores que no han permitido la creación de condiciones más favorables para la atracción de las empresas nacionales y extranjeras; el reducido tamaño de mercado, la baja productividad laboral, la falta de infraestructura carretera, los bajos índices de alfabetismo, entre otros, son factores que limitan tanto la atracción de capitales, como el crecimiento de la economía en su conjunto.

El estado de Michoacán es considerado uno de los más ricos en cuanto a recursos naturales, por lo que puede ofrecer una gran variedad de negocios relacionados con la explotación racional y sustentable de estos. Para esto, se requieren programas de promoción y gestión que a su vez, coadyuvarían a la generación de empleos y podría involucrar a un gran número de empresas locales. Sin embargo, para poder implementar políticas y estrategias de atracción de IED se requiere identificar las causas o los motivos más importantes por los que las empresas registradas en el estado decidieron localizarse en un lugar específico.

La presente investigación consta de seis capítulos que se han formulado de la siguiente manera:

En el capítulo I denominado “Fundamentos de la Investigación”, se presenta la contextualización del problema de estudio, relacionado específicamente con el problema de la investigación, la trascendencia y alcances.

En el capítulo II titulado “El desempeño de la IED y sus implicaciones económicas en el contexto internacional, nacional y estatal” se efectúa una contextualización de la IED en el ámbito internacional, nacional y estatal. Nos da un panorama general de la importancia que ha retomado la IED mediante las empresas internacionales más importantes en cuanto a activos, se identifican algunos indicadores que miden la capacidad de atracción o emisión de inversiones, también se retoma la metodología utilizada por la UNCTAD y se obtiene el IEE por entidad federativa en diferentes períodos con el propósito de efectuar una comparación entre la capacidad de atracción de IED por entidad federativa.

En el capítulo III, se concentra un referente teórico basado en las teorías sobre la IED. Se lleva a efecto una recapitulación de las teorías de las causas de localización y los factores que determinantes, además, se describe el marco teórico, referido a la sustentación del modelo con el cual se tratará de probar las hipótesis de la presente investigación.

En el capítulo IV, relacionado con el “Diseño metodológico de la investigación” presenta la metodología y las técnicas que serán empleadas para cumplir los objetivos planteados al inicio de la investigación. Modelos econométricos, entre ellos, el modelo de panel de datos es una herramienta que será de gran utilidad para obtener los resultados. El modelo de sección cruzada y modelo de series de tiempo, serán utilizados para confirmar los resultados a nivel nacional y un mecanismo de corrección de errores para el caso de Michoacán.

En el capítulo V se presentan los resultados relacionados con los objetivos y las hipótesis de la investigación, referidos a las causas de localización de la IED en México y Michoacán.

Finalmente se presentan las conclusiones de la investigación, recomendaciones para la atracción de IED, recomendaciones para futuras investigaciones, referencias bibliográficas y los anexos.

CAPÍTULO I

FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN.

Problema de Estudio.

El problema de estudio en la presente investigación se relaciona con la identificación de los factores que determinan las causas de localización de las EMNs en México, destacándose el caso de Michoacán.

El marco de análisis lo constituye las condiciones que oferta un país, una región o un estado para volverse atractivo y sensible a la entrada de flujos de IED, esto, con la finalidad de mejorar aspectos relacionados con la economía interna que involucra la reducción del desempleo. Además de lo anterior, un país busca atraer IED para mejorar su balanza de pagos, mientras que el objetivo de un estado está dirigido especialmente a la generación de empleos y dinamizar la economía del mismo.

Actualmente, México está considerado como un país atractivo para la localización de IED; las estrategias de desarrollo que se han impulsado desde las década de 1980, están centradas en buena medida en la atracción de IED y la promoción del libre comercio a través de tratados con diferentes países. Estas estrategias han convertido a México en una de las economías más abiertas del mundo e integradas a los procesos de globalización, principalmente, a raíz de la firma del TLCAN. No obstante, factores tanto internos como externos (tales como crisis económicas y financieras), han afectado en algunos periodos la entrada o permanencia de este tipo de inversiones. Mientras algunos estados de la república mexicana han aprovechado tal apertura, atrayendo grandes capitales extranjeros, tal es el caso del Distrito Federal y el Estado de México, hay algunos otros que se encuentran en el proceso de la búsqueda de condiciones más favorables para

la atracción de IED, por ejemplo, los estados de la frontera norte, Querétaro, Guadalajara, etc.

Las entidades federativas con mayor captación de IED han sido los estados del Norte de la república, el Estado de México y el Distrito Federal, siendo este último, el principal receptor; para el año 2009 captó el 61.5% de la IED total). En su conjunto, entre estas entidades captaron el 92% de la IED que ingresa al país en el año 2009, lo cual en gran medida se explica principalmente por la localización geográfica estratégica (en el caso de los estados del Norte del país), al tamaño de mercado (en el caso del Distrito Federal), a la infraestructura, al nivel de escolaridad, de productividad laboral, entre otros factores que resultan atractivos como determinantes de la localización de las empresas multinacionales (EMN) (DGIED, 2010; Joordan, 2004).

El estado de Michoacán se considera uno de los territorios con mayor riqueza natural por su gran diversidad y pisos ecológicos que constituyen un verdadero mosaico en los 113 municipios que lo componen. El censo de población y vivienda 2010, registró como cifras preliminares una población de 4,348,485 habitantes, mientras que en el censo anterior 2005 se registró una población de 3,996,073 personas, lo que representó el 3.8% del total nacional. Morelia, la capital del estado concentró el 17.2% de la población, Uruapan el 7% y Zamora el 4.3%, cifras que coinciden con la mayor concentración de IED en estos municipios.

De acuerdo a los Censos Económicos, 2008 del INEGI, la entidad generó el 2.48% del PIB nacional, siendo las actividades terciarias comunales las que más aportaron con el 67.66% del PIB estatal, dentro del cual, el sector comercio es el que más aporta con un 16.46%, y en segunda posición está el sector Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles y servicios intangibles. En segundo lugar, las actividades secundarias con el 31.81%, en las que el sector manufacturero produce el 18.26%, mientras que las actividades primarias contribuyen solamente con el 3.84% del total, lo cual

indica que la actividad económica del estado está eminentemente dedicada al sector manufacturero y comercio.

Los censos económicos de 2009 del INEGI, reportan que el estado de Michoacán concentró el 4.8% del total de las unidades económicas, esto representa el sexto lugar con mayor concentración de estas unidades a nivel nacional; además, generó el 3.3% de personal ocupado en el país. No obstante, en cuanto a las remuneraciones por persona, en el 2008 se pagaron 64,400 pesos anuales, esto significó la penúltima posición a nivel nacional en cuanto a remuneraciones anuales.

De acuerdo a la Secretaría de Economía (SE, 2009), se encuentran registradas solo 145 empresas con IED en Michoacán. En contraste, existen alrededor de 17 mil empresas locales de carácter nacional, de las cuales más del 95% son micro empresas.

Por otro lado, el tamaño de mercado es otra de las limitantes de atracción de IED, debido a que la economía del estado solamente representa el 2.5% del PIB nacional (INEGI, agosto, 2009). Aunado a esto, el estado carece de infraestructura carretera suficiente para llegar a ser un lugar estratégico para el tráfico de comercio nacional e internacional.

Una de las ventajas que posee Michoacán respecto a algunos otros estados del país está relacionada con el Puerto de Lázaro Cárdenas, como lugar atractivo y estratégico para los negocios. Hoy día, grandes empresas extranjeras están operando en este lugar, no obstante, la vulnerabilidad de la economía, las condiciones políticas y sociales de estado, entre otros factores, pueden hacer de la región un lugar poco propicio e inseguro para la atracción de inversiones a futuro. Aunque, si se sientan las condiciones necesarias, se podría detonar la atracción de un mayor número de empresas con capital extranjero.

Los párrafos anteriores reflejan una problemática en la que la atracción de IED como negociaciones internacionales entre empresas locales y extranjeras y donde el gobierno federal y estatal establecen regulaciones y facilidades ya sea para aumentar o reducir el flujo de estas inversiones, pero que desafortunadamente para el caso de Michoacán, las condiciones no han sido las más favorables, tanto en aspectos políticos como económicos, siendo uno de los estados con menor atracción de IED.

El interés principal de realizar este proyecto es identificar y analizar los factores determinantes de la localización de la IED que se ha atraído a México y al estado de Michoacán, como elementos necesarios para plantear mecanismos de atracción de IED que contribuyan al desempeño económico favorable del país y del estado y al incremento de la productividad empresarial, como elemento crucial para el aumento de la competitividad, lo que coadyuvaría a la mayor generación de empleos y mayores ingresos. El período a estudiar es partir de la década de los noventa hasta el registro de los años más recientes con datos estadísticos. Los objetivos e hipótesis de la investigación:

Objetivos de la Investigación.

1. Determinar los factores de localización de la IED en México utilizando información para el período 1993-2009.
2. Investigar las principales causas de atracción de IED en el estado de Michoacán durante el período de 1993-2009.
3. Contrastar el papel que juegan los diferentes factores de localización de la IED en el estado de Michoacán y en México, de 1993 – 2009.

Hipótesis.

1. Los principales factores de tipo económico que inciden en forma directa

sobre la localización de la IED en los diferentes estados de México responden a condiciones de demanda interna, a condiciones geográficas y la estructura de costos de producción.

2. Los factores determinantes de la ubicación de la IED en el estado de Michoacán responden a las condiciones de demanda interna, medida por el producto interno bruto y la estructura de costos de producción.
3. Los principales factores determinantes de localización de la IED en México insiden de manera similar a nivel nacional que en el estado de Michoacán.

Justificación de la Investigación.

A partir de la intensificación de la globalización, la IED ha sido uno de los temas que ha tomado mayor relevancia como factor que genera crecimiento y desarrollo económico, así como para integración de la economía al mercado global. Los países anfitriones ofrecen incentivos para atraer mayores flujos de IED, ya que esta genera externalidades o efectos mediante la transferencia de tecnología y otros *spillovers*.

Sin embargo, para que un país pueda atraer mayores niveles de IED, requiere de una serie de características, las cuales lo harán ser (o no) un sitio atractivo para este tipo de inversiones. Siendo el estudio de este fenómeno el objetivo central de la presente investigación.

En México, las estrategias de desarrollo que se han impulsado desde la década de 1980, con la inserción al GATT, se centraron en gran medida en la atracción de IED y la promoción del libre comercio a través de tratados con diferentes países. Estas estrategias han convertido a México en una de las economías más abiertas del mundo e integradas a los procesos de globalización, principalmente, a raíz de la firma del TLCAN, todo ello, con la finalidad de

mejorar algunos indicadores macroeconómicos tales como la reducción del desempleo y el déficit en la balanza de pagos, así como el aumento del PIB.

Dentro de los principales objetivos de la firma del TLCAN fueron el incremento del comercio exterior y la IED (Ceep, 2008).

Aunque la inversión se ha canalizado en buena medida a la adquisición de empresas públicas, también hay importantes operaciones de compra de activos privados existentes y, en menor medida, creación de empresas nuevas. Entre las operaciones de compra de activos existentes durante la segunda mitad de los noventa, destacan las vinculadas al sistema bancario, telecomunicaciones y la industria manufacturera. Un rasgo que no se ha modificado desde que entra en vigor el TLCAN, es el predominio de las inversiones provenientes de los Estados Unidos (Mejía, 2005), ya que a partir de la firma de este tratado, alrededor del 50% de los ingresos de IED provienen de Estados Unidos. En el 2009 se registró la entrada a México de 9,750 millones de dólares por concepto de IED, de los cuales, \$5,174.90 de origen estadounidense, lo que representó el 53% de del total de entradas de IED.

Actualmente, se encuentran registradas en el Registro Nacional de Inversión Extranjera (RNIE) 42,961 empresas con IED en México, de las cuales, 21,989 tienen IED de origen estadounidense, lo que representa más del 50% del total de las empresas con IED (RNIE, 2009).

La importancia de la IED es que no solo atrae el capital necesario, sino además genera empleos, contribuye con el crecimiento económico y provee acceso a las tecnologías de punta (Waldkirch, 2008), es por ello que se considera relevante identificar los factores que inciden en mayor medida en la atracción y localización de la IED, ya que al conocerlos, se tendría el referente y los insumos necesarios para plantear alternativas de mejoramiento como estrategias para incrementar los ingresos provenientes de la IED.

El estado de Michoacán se considera uno de los territorios con mayor riqueza natural por su gran diversidad en los 113 municipios que lo componen. De acuerdo a los Censos Económicos, 2008 del INEGI, la entidad generó el 2.48% del PIB nacional, siendo los sectores comercio y manufacturero los que generan mayor riqueza y empleos; generó el 3.3% de personal ocupado en el país. No obstante, en cuanto a las remuneraciones por persona, en el 2008 se pagaron 64,400 pesos anuales, ocupando la penúltima posición a nivel nacional en cuanto a remuneraciones anuales.

Los censos económicos 2009 del INEGI, reportan que el estado de Michoacán concentró el 4.8% del total de las unidades económicas, lo cual lo colocó en el sexto lugar con mayor concentración de estas unidades a nivel nacional, aunque, en cuanto a la tracción de IED el estado capta un promedio del 0.15% del total que ingresa al país, lo que indica que es uno de los estados con menor atracción de IED². Esto se le atribuye históricamente a la implementación de una serie de políticas y estrategias de desarrollo insuficientes por parte de los gobiernos federal y estatal en esta materia, a la inseguridad, a la falta de gestión y competitividad y de la ausencia de empresas locales con capacidad para crear encadenamientos productivos y de colaboración con la EMN que coadyuven al incremento de la productividad (mediante la transferencia-asimilación de tecnología y de conocimiento), a la reducción de la tasa de desempleo y al crecimiento económico en el estado.

Con la presente investigación se pretende identificar los factores que determinan la localización de la IED en México, poniendo énfasis en el estado de Michoacán. Lo anterior, podría tener relevancia bajo el entendido de que al conocer los factores que influyen mayormente en la localización de la IED, se podrían plantear acciones y estrategias que permitan un mejor desempeño de las variables que favorecen el ingreso y permanencia de las inversiones extranjeras.

² Esto a pesar de que desde la década de 1970 se creó un polo de desarrollo en la costa del pacífico, donde surgió un puerto y una ciudad con una industria siderúrgica núcleo para la atracción de empresas e inversiones subsidiarias que tendrían que localizarse en ese territorio.

De acuerdo a teóricos como Dunnin (2009), Daniels (2007), entre otros, de acuerdo a las condiciones internas de cada país receptor, la IED puede derramar diversos beneficios: en primer lugar, a la generación de mayores empleos. El incremento de la productividad se puede obtener mediante dos vías: mediante los contratos entre empresas extranjeras y empresas locales (para que estas últimas las provean de bienes o servicios), se establece una relación en la que no solamente se conforman condiciones de eficiencia y eficacia, sino además transmiten conocimientos a las empresas locales mediante capacitaciones y demostraciones; por otro lado, la competencia que implican las empresas extranjeras a las empresas locales, ejerce una presión hacia una mayor productividad y competitividad, como elementos necesarios para permanecer en el mercado.

Finalmente, si la IED es canalizada a sectores económicos que pueden considerarse como posibles detonadores en el desempeño económico del estado, como puede ser el caso del sector agroindustrial y el sector turismo, esto podría coadyuvar a un mayor crecimiento y desarrollo económico, tal como lo mencionan diversos teóricos de la IED.

La delimitación temporal es de 1993 a 2009, período que se considera suficiente para evaluar los factores determinantes de la IED, siendo además, el período de mayor apertura comercial y privatización del país.

CAPÍTULO II

EL DESEMPEÑO DE LA IED Y SUS IMPLICACIONES ECONÓMICAS EN EL CONTEXTO INTERNACIONAL, NACIONAL Y ESTATAL.

A raíz del incremento del fenómeno al cual muchos autores han denominado globalización, los países en vías de desarrollo e industrializados han eliminado las regulaciones en sus mercados, privatizado empresas nacionales, liberalizado propiedad privada y fomentado la integración regional, todo con el objetivo de crear ambientes más favorables para las inversiones extranjeras, a saber de los beneficios que estas pueden generar en una economía (Daniels, 2004).

Cuando un país resulta atractivo como recinto propicio para hacer negocios, sus posibilidades de atraer empresas con capital extranjero se elevan, sin embargo, el trasfondo está dirigido a conseguir ventajas para el país anfitrión a través del establecimiento y operación de este tipo de empresas en un determinado lugar y un sector económico específico.

De acuerdo a lo anterior, algunas de las condiciones para que la IED tenga el potencial de generar empleo, aumentar la productividad, transferir conocimientos especializados y tecnología, aumentar las exportaciones y contribuir al desarrollo económico, están relacionadas con la mejora de las políticas e instituciones que se ocupan de la IED, con una eficiente y mayor

participación en las negociaciones internacionales sobre la inversión (UNCTAD, julio, 2009).

En este sentido, muchos países tanto desarrollados como en vías de desarrollo, constantemente están trabajando en la modificación y adecuación de políticas para crear condiciones más atractivas para los inversionistas; así mismo, cada vez son más los países que abren sus fronteras al comercio y el libre flujo de capitales.

La Inversión Extranjera Directa en el Ámbito Internacional.

Dentro de la globalización, entendida como una nueva fase de la internacionalización de los mercados, uno de los fenómenos más señalados por los analistas es la importancia que las empresas multinacionales (EMNs) y/o transnacionales (ETN) han adquirido en la economía mundial en los últimos años³. Esta mayor participación se vio impulsada por los crecientes flujos de IED (IED) mundial (Finkman y Montenegro, mayo, 1994). Dentro de la integración internacional, la IED está considerada un movimiento internacional de capitales.

Actualmente, una tercera parte del comercio mundial está constituido por transacciones intra-empresariales, lo que implica la gran importancia en el comercio mundial de las empresas transnacionales y multinacionales como motor de impulso al crecimiento del comercio, de las economías y del empleo.

³ Desde el punto de vista jurídico, la diferencia entre las empresas transnacionales y las empresas multinacionales, como variantes de concentración empresarial y societaria, radica en el ordenamiento jurídico que les sirve de sustento. Las empresas transnacionales se asientan en varios ordenamientos jurídicos nacionales; esto es, la sociedad matriz se suele regir por la Ley del lugar de su constitución o de su sede y cada subsidiaria o filial, respectivamente, por la Ley del lugar en que se constituyó, tiene su sede o cumple su objeto. Las empresas multinacionales tienen su fundamento jurídico en un único ordenamiento supranacional. En términos económicos, se pueden considerar similares, ya que los efectos que pueden llegar a general son similares, por lo que para la presente investigación, ambos conceptos son tomados de igual manera.

De acuerdo al informe sobre las inversiones en el mundo 2008, (UNCTAD, 2008), en el 2007 los países en desarrollo recibieron los mayores flujos de entrada de IED en toda la historia, los cuales ascendieron a 500,000 millones de dólares, lo que representa un aumento del 21% con respecto a 2006. Los países menos adelantados (PMA) atrajeron en 2007 IED por valor de 13,000 millones de dólares, lo que también significa un récord. Al mismo tiempo, los países en desarrollo adquirieron cada vez más importancia como fuentes de IED, ya que sus inversiones alcanzaron un nuevo máximo de 253,000 millones de dólares, principalmente gracias a la expansión de las empresas transnacionales (ETN) asiáticas en el extranjero. Entre las economías en desarrollo y en transición, los tres mayores receptores fueron China, la Federación de Rusia y Hong Kong (China).

En el 2007, continuó la tendencia a la concentración empresarial por medio de fusiones y adquisiciones (FAS) transfronterizas, lo que contribuyó de manera sustancial al gran incremento mundial de la IED. En ese año, el valor de esas transacciones ascendió a 1,637,000 millones de dólares, un 21% más que el récord anterior registrado en 2000. De este modo, y de manera general, la crisis financiera, activada por la debacle de las hipotecas de alto riesgo (*subprime*) en los Estados Unidos, no frenó de manera apreciable las FAS transfronterizas a nivel mundial en 2007.

La expansión de la producción de bienes y servicios ha continuado sustancialmente, con unas 79,000 ETN y sus 790,000 filiales extranjeras, teniendo un acervo de IED que superó los 15 billones de dólares en 2007. La UNCTAD estima que las ventas totales de las ETN ascendieron a 31 billones, lo que representa un aumento del 21% con respecto a 2006. El valor añadido (producto bruto) de las filiales extranjeras en todo el mundo representó aproximadamente el 11% del PIB mundial en 2007, y el número de empleados ascendió a unos 82 millones.

Las empresas manufactureras y petroleras, como General Electric, British Petroleum, Shell, Toyota y Ford Motor, ocupan los primeros puestos de la lista

de las 25 principales ETN no financieras del mundo. Sin embargo, las ETN en el sector de los servicios, incluidas las infraestructuras, han ido despuntando en la última década: 20 de ellas se situaron entre las 100 primeras en 2006, mientras que en 1997 sólo había 7.

De acuerdo a información de la UNCTAD (2008), las 25 ETNs más importantes del mundo, por la cantidad de activos que manejan, número de empleados y de filiales y el índice de transnacionalidad, se desglosan en el siguiente cuadro, siendo los países desarrollados las economías de origen de estas, a excepción de la empresa Hutchison Whampoa Limited de Hong Kong.

Tabla 1: Las 25 principales ETN no financieras del mundo, clasificadas según sus activos en el extranjero, 2006^a (En millones de dólares y número de empleados).

Clasificación según		Empresa	Economía de origen	Sector	activos		ventas		Número de empleados		ITN (%)	Número de filiales	
Activos en el extranjero	IT N				en el extranjero	total	en el extranjero	total	en el extranjero	total		En el extranjero	En el total
1	71	General Electric	Estados Unidos	Equipo eléctrico y electrónico	442.278	697.239	74.285	163.391	164	319	53	785	1.117
2	14	British Petroleum Company Plc	Reino Unido	Prosp./ref./distr. de petróleo	170.326	217.601	215.879	270.602	80.3	97.1	80	337	529
3	87	Toyota Motor Corporation	Japón	Vehículos automóviles	16.627	273.853	78.529	205.918	113.967	299.394	45	169	419
4	34	Royal Dutch/Shell Group	R. Unido, P. Bajos	Prosp./ref./distr. de petróleo	161.122	235.276	182.538	318.845	90	108	70	518	926
5	40	Exxonmobil Corporation	Estados Unidos	Prosp./ref./distr. de petróleo	154.993	219.015	252.68	365.467	51.723	82.1	68	278	346
6	78	Ford Motor Company	Estados Unidos	Vehículos automóviles	131.062	278.554	78.968	160.123	155	283	50	162	247
7	7	Vodafone Group Plc	Reino Unido	Telecomunicaciones	126.19	144.366	32.641	39.021	53.138	63.394	85	30	130
8	26	Total	Francia	Prosp./ref./distr. de petróleo	120.645	138.579	146.672	192.952	57239	95.07	74	429	598
9	96	Electricité de France	Francia	Electricidad, gas y agua	111.916	235.857	33.879	7.933	17.185	1559.68	35	199	249
10	92	Wal-Mart Stores	Estados Unidos	Venta al por menor	11.199	151.193	77.116	344.992	540	1.910.000	41	146	163
11	37	Telefónica SA	España	Telecomunicaciones	101.891	143.53	41.093	66.367	167.881	224.939	69	165	205
12	77	E.On	Alemania	Electricidad, gas y agua	94.304	167.565	32.154	85.007	46.598	80.612	51	279	590
13	86	Deutsche Telekom AG	Alemania	Telecomunicaciones	93.488	171.421	36.24	76.963	88.808	248.8	46	143	263
14	58	Volkswagen Group	Alemania	Vehículos automóviles	91.823	179.906	95.761	131.571	155.935	324.875	57	178	272
15	73	France Télécom	Francia	Telecomunicaciones	90.871	135.876	30.448	64.863	82.148	191.036	52	145	211
16	90	ConocoPhillips	Estados Unidos	Prosp./ref./distr. de petróleo	89.528	164.781	55.781	183.65	17.188	38.4	43	118	179
17	56	Chevron Corporation	Estados Unidos	Prosp./ref./distr. de petróleo	85.735	132.628	111.608	204.892	33700	62.5	58	97	226
18	11	Honda Motor Co Ltd	Japón	Vehículos automóviles	76.264	101.19	77.605	95.333	148.544	167231	82	141	243
19	36	Suez	Francia	Electricidad, gas y agua	75.151	96.714	42.002	55.563	76.943	139.814	69	586	884
20	45	Siemens AG	Alemania	Equipo eléctrico y electrónico	74.585	119.812	74.858	109.553	314	475	66	919	1224
21	10	Hutchison Whampoa Limited	Hong Kong (China)	Diversos	70.679	87.146	28.619	34.428	182.149	220	82	115	125
22	84	RWE Group	Alemania	Electricidad, gas y agua	68.202	123.08	22.142	55.521	30.752	68.534	47	221	430
23	9	Nestlé SA	Suiza	Alimentos y bebidas	66.677	83.426	57.234	78.528	257.434	265	83	467	502
24	62	BMW AG	Alemania	Vehículos automóviles	66.053	104.118	48.172	61.472	26.575	106.575	56	138	174
25	51	Procter & Gamble	Estados Unidos	Diversos	64.487	138.014	44.53	76.476	101.22	138	59	369	458

Fuente: UNCTAD, *World Investment Report 2008: Transnational Corporations and the Infrastructure Challenge*, cuadro A.I.15 del anexo.a Todos los datos se basan en los informes anuales de las empresas, salvo indicación contraria. Los datos sobre las empresas afiliadas proceden de la base de datos *Who owns Whom*, de Dun & Bradstreet.

b El ITN (índice de transnacionalización) se calcula como el promedio de las tres relaciones siguientes: activos en el extranjero y activos totales, ventas en el extranjero y ventas totales, y empleo en el extranjero y empleo total.

El índice de transnacionalización es un indicador de la proporción de las actividades de la empresa que se desarrollan en un país que no es el de origen, sino el de destino. Es el promedio sin ponderar de las tres relaciones siguientes: activos en el extranjero y activos totales, ventas en el extranjero y ventas totales, y empleo en el extranjero y empleo total (UNCTAD, 2009).

En el siguiente cuadro se presentan las 25 ETN más importantes de los países en desarrollo. Cabe señalar que solamente la empresa Hutchison Whampoa Limited del país de origen Hong Kong China, se ubica en la posición número 21 en las ETN más importantes del mundo, mientras que dentro de las ETNs más importantes de los países desarrollados, se ubica como la más importante.

La diferencia entre las principales 25 empresas no financieras más importantes del mundo y las 25 más importantes provenientes de los países en desarrollo, radica principalmente en la cantidad de activos que poseen, ya que, mientras que la empresa número uno de los países en desarrollo cuenta con un total de activos de 87,146 millones de dólares, la empresa número 25 de las principales ETN a nivel mundial tiene un total de activos de 138,014 millones de dólares.

En la lista de las ETN más importantes no financieras de los países en desarrollo, se encuentran registradas tres empresas mexicanas. La empresa CEMEX se ubica en la posición 4, después de 3 empresas asiáticas, la cual por su importancia de activos en el extranjero se ubica en esta posición, aunque también, las ventas que realiza en su mayoría son en el extranjero, así como el número de empleados se ubican en mayor cantidad en el extranjero, al igual que el número de filiales que mayormente se establecen también en el extranjero. Todo lo anterior coadyuva a un índice de transnacionalidad alto de esta empresa. También se ubican en la lista 2 empresas dedicadas a los servicios de telecomunicaciones: América Móvil que se ubica en la posición 14 y Teléfonos de México, con filiales principalmente de Latinoamérica que ocupa el número 24.

Tabla 2: Las 25 principales ETN no financieras de los países en desarrollo, clasificadas según sus activos en el extranjero, 2006^a.

Clasificación según		Empresa	Economía de origen	Sector	activos		ventas		No. de empleados		ITN	No. De filiales	
Activos en el extranjero	ITN				en el extranjero	total	en el extranjero	total	en el extranjero	total		En el extranjero	En el total
1	18	Hutchison Whampoa Limited	Hong Kong (China)	Diversos	70.679	87.146	28.619	34.428	182.149	220	82,3	115	125
2	88	Petronas - Petroliam Nasional Bhd	Malasia	Prosp./ref./distr. de petróleo	30.668	85.201	14.937	50.984	3.965	33.439	25,7	4	78
3	53	Samsung Electronics Co., Ltd.	República de Corea	Equipo eléctrico y electrónico	27.011	87.111	71.59	91.856	29.472	85.813	47,8	78	87
4	21	Cemex S.A.	México	Productos minerales no metálicos	24.411	29.749	14.595	18.114	39.505	54.635	78,3	493	519
5	86	Hyundai Motor Company	República de Corea	Vehículos automóviles	19.581	76.064	30.596	68.468	5.093	54.711	26,6	19	28
6	33	Singtel Ltd.	Singapur	Telecomunicaciones	18.678	21.288	5.977	8.575	8.606	19	67,6	103	108
7	92	CITIC Group	China	Diversos	17.623	117.355	2.482	10.113	18.305	107.34	18,9	12	112
8	65	Formosa Plastic Group	Taiwán, China	Productos químicos	16.754	75.76	13.002	50.445	67.129	89.736	40,9	11	12
9	28	Jardine Matheson Holdings Ltd	Hong Kong (China)	Diversos	16.704	20.378	12.527	16.281	58.203	110.125	70,6	108	126
10	57	LG Corp.	República de Corea	Equipo eléctrico y electrónico	15.016	53.915	43.902	70.613	36.053	70	47,2	3	12
11	73	Companhia Vale do Rio Doce	Brasil	Minas y canteras	14.974	60.954	37.063	46.746	3.982	52.646	37,1	17	52
12	94	Petroleo Brasileiro S.A. - Petrobras	Brasil	Prosp./ref./distr. de petróleo	10.454	98.68	17.845	72.347	7.414	62.266	15,7	7	74
13	69	China Ocean Shipping (Group) Company	China	Transporte y almacenamiento	10.397	18.711	8.777	15.737	4.432	69.549	39,2	245	947
14	54	América Móvil	México	Telecomunicaciones	8.701	29.473	9.617	21.526	27.506	39.876	47,7	16	33
15	89	Petróleos de Venezuela	Venezuela, Rep. Bol. de	Prosp./ref./distr. de petróleo	8.534	60.305	32.773	63.736	5.373	49.18	25,5	30	65
16	50	Mobile Telecommunications Company	Kuwait	Telecomunicaciones	7.968	12.027	3.373	4.185	975	12.7	51,5	37	40
17	41	Capitaland Limited	Singapur	Inmobiliario	7.781	13.463	1.461	2.053	16261	32.876	59,5	25	233
18	45	Hon Hai Precision Industries	Provincia china de Taiwán	Equipo eléctrico y electrónico	7.606	19.223	16.801	40.507	322.372	382	55,1	82	94
19	80	China State Construction Engineering Corporation	China	Construcción	6.998	15.986	4.483	18.544	25	119	29,7	23	70
20	67	Kia Motors	República de Corea	Vehículos automóviles	6.767	18.655	11.525	21.316	10.377	33.005	40,6	15	16
21	100	China National Petroleum Corporation	China	Prosp./ref./distr. de petróleo	6.374	178.843	3.036	114.443	22	1.167.129	2,7	5	65
22	72	New World Development Co. Ltd.	Hong Kong (China)	Diversos	6.147	18.535	1.43	2.995	16.949	54	37,4	8	63
23	77	CLP Holdings	Hong Kong (China)	Electricidad, gas y agua	6.096	15.965	1.283	4.951	1.827	6.087	31,4	3	10
24	90	Teléfonos de México S.A. de C.V.	México	Telecomunicaciones	5.79	24.265	4.295	16.084	16.704	76.394	24,1	44	73
25	87	Sasol Limited	Sudáfrica	Productos químicos industriales	5.709	14.749	2.92	8.875	2.205	27.933	26,5	14	26

Fuente: UNCTAD, *World Investment Report 2008: Transnational Corporations and the Infrastructure Challenge*. En www.unctad.com.mx consultado en el 2009.

a Todos los datos se basan en los informes anuales de las empresas, salvo indicación contraria. Los datos sobre las empresas afiliadas proceden de la base de datos *Who owns Whom*, de Dun & Bradstreet.

b El ITN (índice de transnacionalización) se calcula como el promedio de las tres relaciones siguientes: activos en el extranjero y activos totales, ventas en el extranjero y ventas totales, y empleo en el extranjero y empleo total.

Es importante mencionar que la IED es la fuente más importante de financiación externa para los países en desarrollo. Solamente, el monto acumulado interno de IED de los países en desarrollo asciende a aproximadamente una tercera parte de su PIB, en comparación con sólo el 10% registrado en 1980 (Ibídem).

Queda de manifiesto que las políticas gubernamentales impuestas en cada país, fomentan o restringen estas operaciones. Aunque, la principal preocupación con relación a la IED es que la orientación global de las EMNs las vuelve insensibles a los intereses e inquietudes nacionales, sin embargo, como ya se mencionó, la atracción de este tipo de inversiones puede generar efectos positivos en la economía del país anfitrión (Daniels, 2004).

La IED tiene el potencial de generar empleo, aumentar la productividad, transferir conocimientos especializados y tecnología, aumentar las exportaciones y contribuir al desarrollo económico a largo plazo de los países en desarrollo de todo el mundo. Más que nunca, los países, cualquiera sea su nivel de desarrollo, tratan de aumentar la IED en pro del desarrollo (UNCTAD, julio, 2009).

Una de las principales contribuciones de la IED a los países anfitriones es mediante las externalidades o efectos “spillovers”. La IED puede influir en la productividad y el crecimiento al desempeñar el rol de conductor de transferencia de tecnología avanzada de las economías industrializadas a las que se encuentran en desarrollo. Findlay (1978) postula que la IED incrementa la tasa de progreso técnico en los países anfitriones mediante el efecto “spillover” (identificado como un “efecto contagio” de tecnología y prácticas gerenciales más avanzadas utilizadas por las empresas extranjeras) (Lim, 2001).

Este contagio o difusión del conocimiento (en ocasiones referido como externalidades o eficiencia “spillovers”) puede aumentar la productividad y eficiencia de las empresas locales de muchas maneras; la forma más común

es copiando alguna tecnología utilizada por las EMNs o filiales en el mercado local. También, cuando las empresas locales están forzadas a utilizar la tecnología y los recursos ya existentes de manera más eficiente debido a la presión competitiva que las EMNs entrantes están generando en el mercado local. Además, los spillovers pueden ocurrir cuando una filial demuestra nuevas técnicas, capacitando a los empleados locales, quienes más adelante posiblemente trabajarán en una empresa local o conformarán su propia empresa (ibidem).

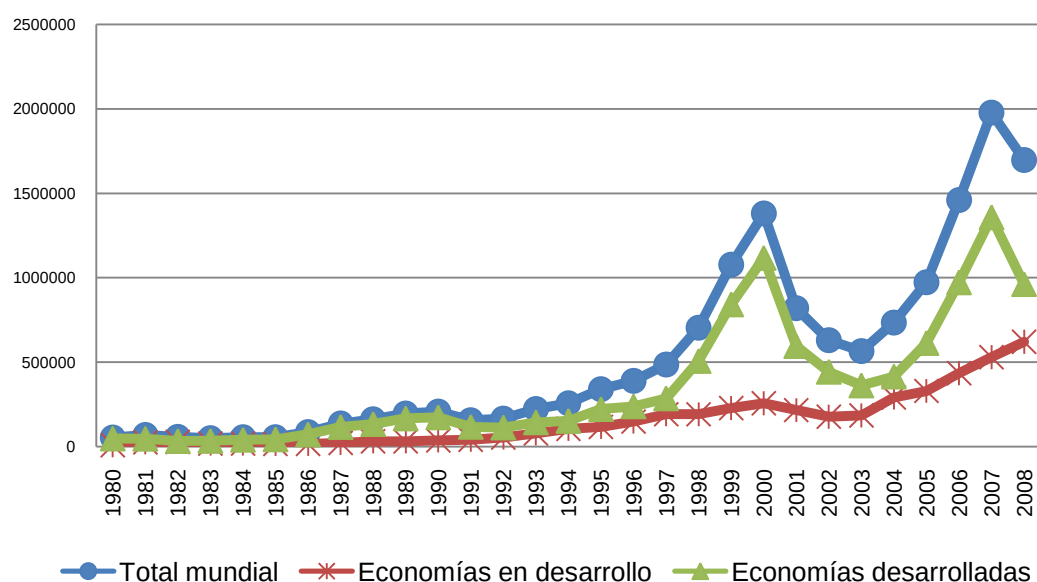
En las últimas décadas, los flujos de IED se han venido incrementando sustancialmente tanto en países desarrollados, como en desarrollo, aunque es en estos últimos donde se ha dado una mayor atracción de este tipo de inversiones.

A pesar de las crisis financieras y crediticias que se declararon en la segunda mitad de 2007, los tres principales grupos económicos (los países desarrollados, los países en desarrollo y las economías en transición de Europa sudoriental y de la Comunidad de Estados Independientes (CEI)) experimentaron un continuo aumento de la entrada de inversiones. El incremento de la IED obedece en gran parte al crecimiento económico relativamente elevado y los buenos resultados de las empresas en muchas partes del mundo. La reinversión de utilidades representó alrededor del 30% de las entradas totales de IED de resultados del incremento de los beneficios de las filiales extranjeras, sobre todo en los países en desarrollo. Hasta cierto punto, el volumen sin precedentes de IED expresado en dólares reflejaba también la considerable depreciación del dólar con respecto a otras importantes monedas (UNCTAD, 2008).

Las entradas de IED en los países desarrollados se elevaron a 1,248,000 millones de dólares. Estados Unidos sigue siendo el principal país receptor (e inversor), seguido del Reino Unido, Francia, Canadá y Países Bajos. En el 2007, la Unión Europea (UE) fue la mayor región receptora, ya que atrajo casi dos terceras partes de las entradas totales de IED en los países desarrollados.

Los países en desarrollo recibieron en el 2007, los mayores flujos de entrada de IED jamás conseguidos (500,000 millones de dólares), lo que representa un aumento del 21% con respecto a 2006. Los países menos adelantados (PMA) atrajeron en 2007 IED por valor de 13,000 millones de dólares, lo que también constituye un récord. Al mismo tiempo, los países en desarrollo adquirieron cada vez más importancia como fuentes de IED, ya que sus inversiones alcanzaron un nuevo máximo de 253,000 millones de dólares, principalmente gracias a la expansión de las empresas transnacionales (ETN) asiáticas en el extranjero. También se dispararon las entradas de IED en Europa sudoriental y la CEI, aumentando en un 50% hasta alcanzar los 86,000 millones de dólares en 2007. Esta región ha experimentado siete años de crecimiento ininterrumpido. Las inversiones procedentes de esta región registraron también un fuerte incremento, hasta llegar a los 51,000 millones de dólares, más del doble que en 2006.

Tabla 3. Evolución de la Inversión Extranjera Directa mundial: Países Desarrollados y en Desarrollo.



Fuente: elaboración propia con base en datos de United nations conference of trade And development, UNCTAD, 2009, en <http://www.unctad.org/Templates/Page.asp?intltemID=3198&lang=1>. Consultado en el 2009.

Entre las economías en desarrollo y en transición, los tres mayores receptores fueron China, la Federación de Rusia y Hong Kong (China) (UNCTAD, 2008).

En 2007 las inversiones llegaron a un récord de casi dos billones de dólares. Sin embargo, la crisis financiera iniciada en Estados Unidos y propagada por varios países generó un notable descenso en el año 2008. (UNCTAD, mayo, 2009).

El 2008 representó en general, una desaceleración no solo de la economía, sino también en la transacción de bienes y servicios, y de capitales, incluida desde luego, la IED. La pronunciada reducción de las corrientes de IED hacia los países desarrollados, en 2008 alcanzaron los 962,000 millones de dólares, es decir, una contracción del 29% en comparación con el año anterior. Aun así, Estados Unidos siguió siendo el mayor receptor del mundo, seguidos de Francia, China, el Reino Unido y la Federación de Rusia. El que China y la Federación de Rusia aparezcan entre los cinco principales países receptores es un síntoma del panorama cambiante de la IED.

Un factor importante que contribuyó a la disminución de las corrientes mundiales de IED han sido las crecientes desinversiones de las empresas transnacionales en todo el mundo. Desde mediados de 2008 estas desinversiones, que pueden adoptar la forma de la repatriación de las inversiones, la reversión de préstamos entre empresas de un mismo grupo o el reembolso de la deuda a las sociedades matrices, han superado los flujos brutos de IED en varios países, ya que, aproximadamente en un tercio de las fusiones y adquisiciones transnacionales en 2008 y el primer semestre de 2009 se vendieron filiales extranjeras a otras empresas.

Las fusiones y adquisiciones transnacionales (una de los principales factores de crecimiento de la IED en años anteriores) se redujeron considerablemente

con la súbita paralización de los mercados financieros en el segundo semestre de 2008. Las entidades de capital-riesgo, que a través de adquisiciones apalancadas habían contribuido en el pasado al aumento de fusiones y adquisiciones, experimentaron una reducción del valor de sus transacciones transfronterizas del 38% en 2008, acentuándose esta tendencia en el 2009.

A pesar del entorno de turbulencias financieras e intensa intervención pública en la economía, no se observó en 2008 y 2009 una tendencia general de las políticas públicas hacia un mayor proteccionismo hacia la IED. En el estudio anual de la UNCTAD sobre los cambios en las leyes y normativas nacionales en materia de IED (*Survey of Changes to National Laws and Regulations Related to FDI*) se señala que en 2008 se adoptaron 110 nuevas medidas en relación con la IED, de las que 85 fomentaban más ese tipo de inversión. En comparación con 2007, no se modificó el porcentaje de medidas menos favorables para la IED.

Las regulaciones que un país establece pueden llegar a convertirse en un incentivo o un obstáculo para las inversiones que pretenden iniciar un negocio, ampliar el mismo, registrar innovaciones, etc. Cuanto más flexibles sean tales regulaciones, se creará con mayor eficiencia un medio propicio para la atracción de inversiones, a la vez, habrá mayores oportunidades para la población en términos de oferta laboral.

Los países en desarrollo suelen considerar que la apertura al comercio y a las inversiones internacionales no es suficiente para alcanzar sus objetivos de desarrollo. Sin un sector empresarial dinámico, ningún país podrá aprovechar las oportunidades de comercio e inversión. Es preciso que las empresas adopten medidas (mediante apoyo nacional e internacional) para fortalecer su competitividad mediante el acceso al crédito flexible, a la tecnología, a los servicios empresariales, a la capacitación, etc. (UNCTAD, julio, 2009).

Uno de los factores de suma relevancia para la atracción de IED son las condiciones políticas e institucionales que implementa cada país, éstas van

desde las reglamentaciones de carácter técnico en la definición de la seguridad de los productos hasta las relaciones potencialmente conflictivas con la normativa y la intención de los gobiernos receptores en cuanto a financiamiento, comercio o IED (Daniels, 2004).

Las políticas para promover la IED pueden ser de diferentes maneras, la más común es la extensión total o parcial de impuestos, y de importación. Esas políticas son típicamente el resultado de una legislación formal o un decreto presidencial, las cuales aplican a todas las corporaciones extranjeras que tienen restricciones de entrada. Estas restricciones varían de acuerdo al país, y de estas dependerá en mayor medida, la facilidad con la que una empresa pueda hacer un negocio. (Hanson, 2001 e Itagaki, 1979).

En un estudio realizado por Doing Business (2009) a 181 países, se encontró lo siguiente: en muestra de los primeros 65 países, Singapur es la economía donde se pueden hacer un negocio más fácilmente. Estados Unidos, el país con mayor atracción y localización de inversiones se ubica en el tercer sitio. China, un país que en los últimos años se ha convertido en un lugar con alta atracción de inversiones, ha alcanzado ubicarse en buena posición: Hong Kong, China, ocupa el cuarto sitio. (Doing business, 2009).

Tabla 4: Facilidad para hacer negocios (clasificación).

Singapur	1	Suecia	17	Azerbaijan	33	España	49
Nueva Zelandia	2	Bahrein	18	Santa Lucia	34	Luxemburgo	50
Estados Unidos	3	Bélgica	19	Puerto Rico	35	Namibia	51
Hong Kong, China	4	Malasia	20	República Eslovaca	36	Kuwait	52
Dinamarca	5	Suiza	21	Qatar	37	Colombia	53
Reino Unido	6	Estonia	22	Botswana	38	Eslovenia	54
Irlanda	7	Corea	23	Fiji	39	Bahamas	55
Canadá	8	Isla Mauricio	24	Chile	40	México	56
Australia	9	Alemania	25	Hungría	41	Omín	57
Noruega	10	Países Bajos	26	Antigua y Barbuda	42	Mongolia	58
Islandia	11	Austria	27	Tonga	43	Turquía	59
Japón	12	Lituania	28	Armenia	44	Vanuatu	60
Tailandia	13	Latvia	29	Bulgaria	45	Taiwan, China	61
Finlandia	14	Israel	30	Emiratos Arabes Unidos	46	Perú	62
Georgia	15	Francia	31	Rumania	47	Jamaica	63

Arabia Saudita	16	Sudáfrica	32	Portugal	48	Samoa	64
						Italia	65
Fuente: doing business, 2009.							

Al comparar a México con el resto de los países en estudio, se puede decir que en este país no es muy sencillo hacer un negocio, pues a pesar que el estudio se realiza a una muestra de 181 países, hay 55 países en donde es más fácil hacer un negocio, motivos por los que empresas extranjeras decidan localizarse en sitios donde se hacen negocios con mayor facilidad.

La importancia de las condiciones económicas y políticas tanto para la atracción de inversiones, como para la recepción de estas, radica principalmente en los objetivos de las ETN al decidir internacionalizarse y localizarse en aquellos países donde les proporcionan condiciones más favorables para su desarrollo y desempeño así como para alcanzar estándares de ganancias más altos.

La Inversión Extranjera Directa en México.

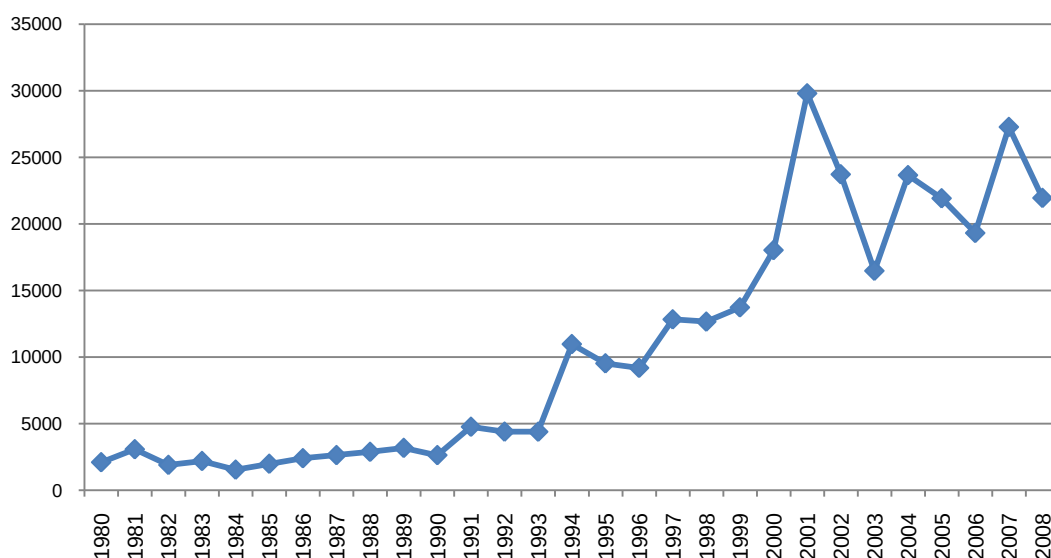
La economía mexicana ha experimentado significativos cambios estructurales principalmente desde finales de la década de los ochenta. La firma del TLCAN, marca la pauta hacia una mayor inserción de la economía mexicana en los mercados internacionales.

A partir de 1994 destaca la atracción de la IED que ha sido funcional a la estrategia seguida y se ha convertido en uno de sus pilares macroeconómicos para solventar el déficit en cuenta corriente y reducir la tasa de desempleo nacional. Esta estrategia se concretiza en múltiples acuerdos bilaterales y multilaterales. Desde una perspectiva de estrategia empresarial, la creciente IED refleja la importancia de un segmento de la economía como parte de las estrategias globales de empresas extranjeras (Dussel, Enrique, octubre, 2000 y Dussel, Enrique, et al., 2007).

Los flujos canalizados hacia la economía mexicana han crecido de manera significativa. Aunque, en relación a la movilidad de IED a nivel mundial, el porcentaje correspondiente a la IED captada en México se ha reducido, ya que en el año de 1986, el país captaba el 2.8% del total mundial, y en el año 1994 captó el 4.2%, mientras que para el año 2007, la entrada de flujos de capitales a México representó el 1.3% en relación al total mundial (UNCTAD, 2009). No obstante, después de un repunte significativo a fines de la década de los setenta y principios de los ochenta, durante el periodo conocido como el del auge petrolero, las entradas de capitales disminuyeron de manera importante durante la primera mitad de los ochenta, años caracterizados por inestabilidad y estancamiento. La situación se revirtió hasta la segunda mitad de esa década cuando se logró estabilizar la economía. Las entradas de capitales fueron en aumento especialmente durante la década de los noventa. Entre las causas que explican este comportamiento se encuentran las siguientes: La dinámica de la IED ha estado estrechamente vinculada al comportamiento del crecimiento económico. En principio, se puede observar que las entradas de capital aumentan en los periodos de expansión y disminuyen en los periodos de estancamiento (especialmente durante la primera mitad de los ochenta (Mejía, 2005).

En la siguiente gráfica también se observan algunos incrementos sustanciales en los niveles de las entradas de capitales hacia finales de los ochenta a raíz de la estabilización de la economía y de las reformas económicas, así como de la formación de expectativas favorables en torno a la firma de un tratado de libre comercio para América del Norte y de la modificación de la Ley de Inversión Extranjera, que permitió la participación de empresas extranjeras en sectores antes reservados para mexicanos, y eliminó el límite de 49% de participación extranjera en la propiedad de las empresas. Adicionalmente, de acuerdo con las nuevas prácticas internacionales, el gobierno mantuvo políticas activas de promoción de México en el exterior. Aunque es hasta la firma del TLCAN que se observa un aumento sustancial de la atracción de IED en México.

Tabla 5: Evolución de la Inversión Extranjera Directa en México, 1980 – 2008.



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la UCTAD.

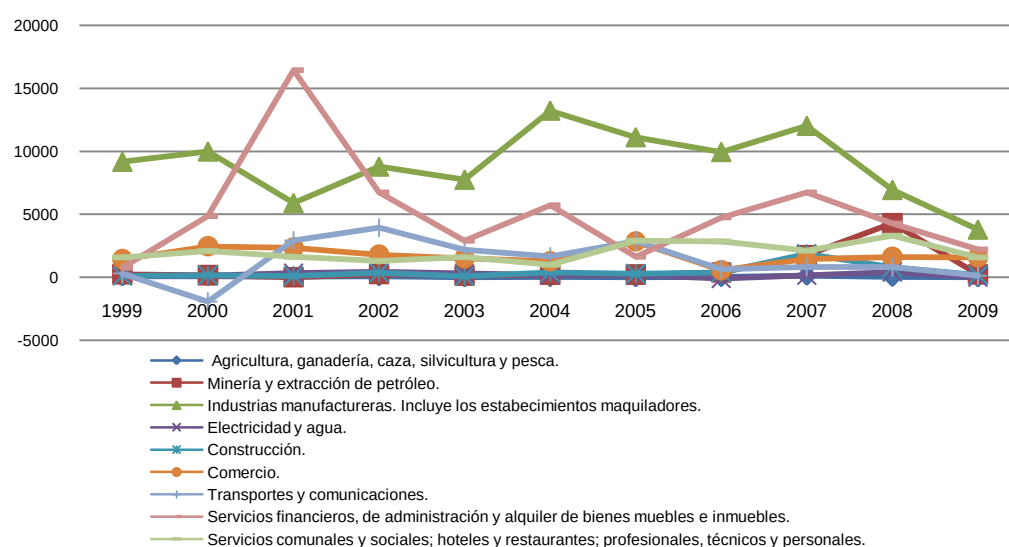
A lo largo de los últimos veinte años las entradas de capital en México han experimentado un crecimiento muy importante. Sin embargo, sus efectos han sido desiguales. Las empresas orientadas hacia la exportación (incluyendo maquiladoras y exportadoras indirectas) se han beneficiado con las reformas económicas. Además, este segmento experimentó un crecimiento sostenido hacia fines de los noventa y explica en buena medida la penetración de las exportaciones mexicanas en los mercados mundiales. Pero este segmento comprende fundamentalmente empresas medianas y grandes, transnacionales o ligadas a empresas extranjeras líderes, con acceso a financiamiento externo. Evidentemente, las empresas pequeñas no se han beneficiado en la misma medida y en muchos casos el proceso de apertura ha significado su rezago e incluso su salida del mercado (CEPAL, 2002).

Aunque la inversión se ha canalizado en buena medida a la adquisición de empresas públicas, también hay importantes operaciones de compra de activos privados existentes y, en menor medida, creación de empresas nuevas. Entre las operaciones de compra de activos existentes durante la segunda mitad de los noventa, destacan las vinculadas al sistema bancario, telecomunicaciones y

bebidas y tabaco. Un rasgo que no se ha modificado en modo alguno en todo este periodo es el predominio de las inversiones provenientes de los Estados Unidos (Mejía, 2005), ya que desde la entrada de México al TLCAN, alrededor de 50% de las entradas de IED provienen de Estados Unidos. En el 2009 se registró la entrada a México de 9,750 millones de dólares por concepto de IED, de los cuales, 5174.90 de origen estadounidense, lo que representó el 53% de del total de entradas de IED.

La evolución de la entrada de IED se ha inclinado a situarse principalmente en la industria manufacturera y el sector servicios financieros, siendo estos los sectores económicos con una mayor rentabilidad en el país.

Tabla 6: Evolución de la Inversión Extranjera Directa en México por Sector de Actividad Económica (millones de dólares).



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Registro Nacional de Inversión Extranjera (RNIE) de la SE 2010.

Actualmente, se encuentran registradas en el RNIE 42,961 empresas con IED en México, de las cuales, 21,989 tienen IED de origen estadounidense, lo que representa más del 50% del total de las empresas con IED.

A partir de la crisis de Estados Unidos, resultado de los atentados terroristas de septiembre de 2001, principal inversor en nuestro país, se reduce sustancialmente el monto de capital, dándose una eminente fuga de capitales,

pasando de 29,785.4 mdd en el 2001 a 23,766.5 mdd en el 2002. En el año 2007 alcanzó una cifra de 27,094.5 mdd, reduciéndose aún más en el 2008 a 22,915.9 mdd, aunque es en el año siguiente (2009) en el que se registran las cifras más bajas de atracción de IED en el país siendo esta de 9,750 mdd, cifra muy inferior a los montos obtenidos al menos durante los últimos 10 años, de acuerdo a las cifras del RNIE de la SE.

Lo anterior implica que desde el 2001 el país no ha podido recuperar su estabilidad económica para que sea capaz de atraer más capitales extranjeros. Actualmente, con la crisis financiera mundial, aunado al alto grado de especulación que se está viviendo el país, las expectativas no son muy alentadoras para el año 2008 no solo en términos de atracción de inversiones, sino también para la economía en general.

El aumento a la tasa del Impuesto Sobre la Renta (ISR), de 28 a 30%, propuesto en el paquete económico para 2010, podría tener afectaciones en la entrada de IED (IED) hacia México, advirtió la UNCTAD (2009), ya que este incremento significaría un aumento en los costos de las empresas.

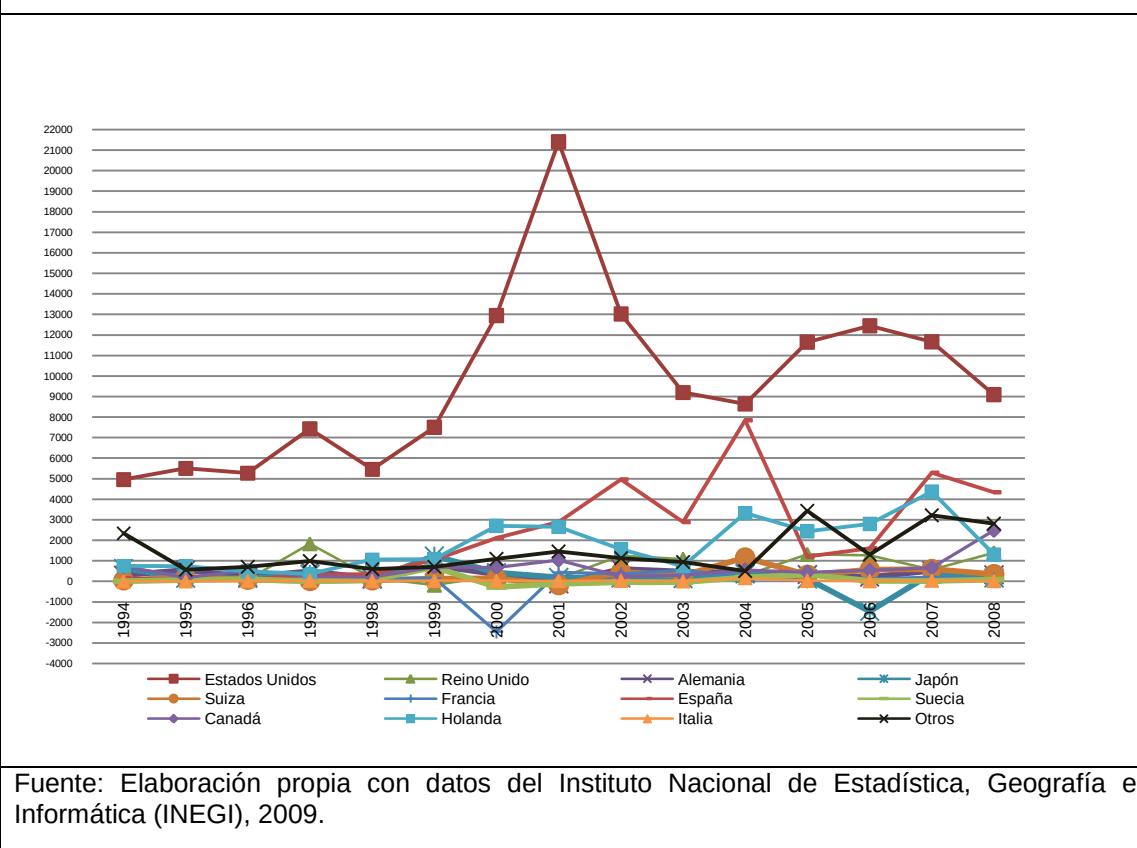
Históricamente, Estados Unidos ha sido el principal inversor en México, y a pesar de la reducción de entradas de IED en algunos años, resultado de la crisis que ha sufrido principalmente en el 2001 y en el 2008, aún así continúa siendo el país con los mayores montos de estas inversiones en México.

Actualmente, España es el segundo país inversor en México, aunque algunos otros países tales como Holanda y Canadá tienen un papel muy importante en la recepción de IED en México (ver tabla 12).

De acuerdo al INEGI (febrero, 2009), el Distrito Federal ha sido el estado que mayores flujos de inversiones ha atraído, seguido del Estado de México, Nuevo León, Chihuahua y Baja California; entre estas entidades se concentra más del 70% de la IED que recibe el país. Esto se explica principalmente por las ventajas que poseen estos estados sobre el resto del país, respecto a la

ubicación geográfica, infraestructura, nivel de desarrollo e industrialización, actividad económica y tamaño de mercado, entre otros.

Tabla 7: Atracción de Inversión Extranjera Directa por país de origen, 1994-2008 (millones de dólares).



Los estados de la frontera norte no sólo difieren en los montos y el dinamismo con que atraen la inversión foránea, sino también en la especialización de las empresas y los procesos productivos que son capaces de albergar (Monteverde, 2004).

En la tabla 13 se muestra la evolución de la atracción de IED por entidad federativa durante el período 1999 – 2009, en la que claramente se destaca la atracción de IED del Distrito Federal, por ser la capital del país y ser el lugar que desde la etapa de la industrialización en México ha aparecido como la sede principal de las grandes industrias con capital nacional y extranjero, y por consiguiente, por concentrar la mayor parte de la dinámica económica, financiera y comercial. Debido a la alta concentración económica, desde hace

aproximadamente dos décadas, se han buscado estrategias para la desconcentración de la actividad económica en el DF, dando lugar a la creación y ejecución de proyectos infraestructurales, parques industriales, corredores, etc., en algunos otros puntos del país.

Tabla 8: IED en México, por Entidad Federativa, 1999 – 2009 (millones de dólares).

Estados/Años	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Aguascalientes	91.2	81.9	103.7	-14.1	33.6	250.5	101.4	112.9	205.3	33.3	-1.9
Baja California	1,169.3 0	984.2	876	978.9	774.7	963.7	1,105.7 0	931.4	885.1	1,446.3 0	365.9
Baja California Sur	99.6	80.9	155.1	242.3	118.5	140.5	296.9	293.3	336	130.4	1.8
Campeche	4.7	11.4	-21.2	72.4	13.9	47.7	13.8	9.8	13.5	-17.1	6.1
Coahuila	233.6	306.9	189.3	204.1	164.6	177.5	147.1	322.8	122.3	1,046.4 0	73.7
Colima	4.3	9.5	2.9	-4.7	22.1	6.9	1.6	64.2	27.5	0.2	-3.1
Chiapas	4.3	2.2	-0.5	2.2	1.4	12	1.4	0.6	14.2	0.5	0
Chihuahua	615	1,086.2 0	765.6	634.8	643.7	694.5	1,484.7 0	1,495.0 0	1,517.2 0	1,121.2 0	554.1
Distrito Federal	6,298.2 0	8,983.6 0	21,950.90	16,536.70	9,976.20	13,863.80	10,719.90	10,016.40	14,314.40	12,085.80	6,644.2 0
Durango	24.5	38	40.2	80.2	167.2	35.2	19.4	107.5	38.8	578.4	61.7
Guanajuato	144.3	47.7	274.8	161.9	241.5	59.8	306	-83.5	220.2	156.3	37.3
Guerrero	34.2	11.7	19.3	15.8	54.9	24.9	28	31.4	-50.7	0.6	4
Hidalgo	0.7	-5.6	77.5	4.9	1.7	0.6	-3.7	11.5	2.3	40.3	0
Jalisco	539.5	1,195.9 0	504.9	273.1	338.5	497	1,227.7 0	638.8	438.5	-50	351.9
Estado de México	1,409.5 0	496.3	810.9	735.4	680.1	3,514.7 0	813.4	1,337.7 0	760.4	819.7	778
Michoacán	6.3	29.1	7.7	11.8	-11.7	-1.5	59.8	36	1,593.8 0	30.9	20.7
Morelos	148	67.4	43.1	94.4	28.2	241.9	-48.2	311	444.4	132.1	-42.7
Nayarit	28.1	44.8	40.2	19.9	90.7	66.9	104.4	151.1	70.9	22.9	-0.9
Nuevo León	1,560.4 0	2,392.0 0	2,070.3 0	2,178.60	1,420.80	1,228.5 0	4,971.0 0	1,797.0 0	3,233.0 0	1,207.6 0	328.2
Oaxaca	1.1	-0.5	-1.6	4.5	0.9	3	8.2	10.5	10.3	14.8	0.9
Puebla	204.5	549.1	461.5	480.9	954.9	740.8	-558.1	430	274.8	206	103.5
Querétaro	140.4	179.2	204.8	258	49.7	132.2	70.2	183.5	122.6	137.8	65.4
Quintana Roo	98.9	98.9	126.4	13.1	72.4	80.7	152.8	220.9	348.2	42.4	20.2
San Luis Potosí	208.1	290	198.6	10.1	78.4	55.8	127.9	27.3	164.6	77.3	-68.6
Sinaloa	41.4	12.1	63	22.9	22.2	54.9	22.2	42.9	54.2	41.4	8
Sonora	224.2	416.2	180	194.8	123.6	266.8	254.1	309.2	563	1,289.9 0	211.6
Tabasco	52.9	38.9	8.6	75.7	25.2	150.9	34.9	45.1	0.9	35.2	4.7
Tamaulipas	462.1	502.6	360.4	311	336.6	233.3	379.3	525.1	467.2	359.8	118.4
Tlaxcala	44.8	4.4	13.2	-17.2	28.6	136.5	65.3	9.4	15.5	10.4	-0.9
Veracruz	-73.1	24.6	120.8	165.8	44.2	18.2	191.4	40	45.2	2.6	112.5
Yucatán	41.3	55.5	132.9	13.8	30.9	21	4.1	26.4	46.7	22.6	-8.4
Zacatecas	11.1	12.5	5.5	4.8	0.1	5.1	3.7	15.4	794.8	1,490.3 0	3.7

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Registro Nacional de Inversión Extranjera (RNIE) de la SE, 2010.

Un grupo de estados con gran peso en la atracción de IED son los situados al norte del país, estos son, Baja California, Sonora, Coahuila, Chihuahua, Nuevo León y Tamaulipas, que se dedican principalmente a la maquila proveniente de Estados Unidos.

Los estados del suroeste son y han sido los de menor captación de IED. Michoacán es otro estado que se ha caracterizado por ubicarse en los últimos lugares de atracción de IED, aunque ha mostrado una evolución de la atracción de IED muy variable, por lo que no se observa una tendencia clara, sino ha tenido altibajos y ha registrado entradas atípicas, como en el 2007.

Condiciones para la Atracción de IED.

Como ya se ha mencionado, las condiciones económicas, políticas, de seguridad, etc., son factores relevantes para la atracción de inversiones.

Haciendo un comparativo entre el ranking para “hacer negocios” que obtuvo México en el 2008 y los resultados del 2009, se puede observar que se volvió más complicado hacer un negocio en México, debido a que los indicadores que lo conforman se posicionaron en el ranking del 2009 más abajo del ranking obtenido en el 2008 en una muestra de 181 países (ver cuadro siguiente).

Tabla 9: Ranking cómo hacer negocios, 2009.

Tema	2009	2008	Cambio
Hacer negocios	56	42	-14
Apertura de un negocio	115	79	-36
Manejo de permisos de construcción	33	29	-4
Contrato de trabajadores	141	140	-1
Registro de propiedades	88	75	-13
Obtención de crédito	59	51	-8

Protección de los inversores	38	33	-5
Pago de impuestos	149	142	-7
Comercio transfronterizo	87	78	-9
Cumplimiento de contratos	79	78	-1
Cierre de una empresa	23	22	-1
Fuente: Doing Business, 2008.			

Lo anterior, también estuvo influenciado por el comportamiento a nivel estado. De acuerdo a un estudio realizado por Doing Business (2009), por entidad federativa (que incluye 32 ciudades del país), se encontró que algunos estados se comparan de buena manera con los mejores del mundo, mientras que otros necesitan reformar mucho más para volverse globalmente competitivos. El estudio proporciona una medición de la facilidad para hacer un negocio la cual se conforma de cuatro indicadores cuantitativos que analizan la forma en la cual las regulaciones gubernamentales fomentan la actividad empresarial o la restringen en los 32 estados. Los cuatro indicadores son: apertura de una empresa, obtención de permisos de construcción, registro de una propiedad y, cumplimiento con los contratos. Estos indicadores cubren áreas de competencia municipal o estatal. Cuando existen regulaciones adecuadas para el ejercicio empresarial, se ha detectado menos informalidad y un clima más favorable para la creación de empresas y generación de empleo.

En el año 2007, el estado donde fue más sencillo hacer negocios fue Aguascalientes. Los funcionarios del gobierno del estado y del municipio utilizaron este resultado como herramienta promocional para atraer inversión nacional e internacional. De manera simultánea, han continuado impulsando reformas. Como resultado de ello, Aguascalientes mantiene su liderazgo entre los estados mexicanos e internacionalmente está a la altura de líderes mundiales como Nueva Zelanda o Singapur en el área de obtención de permisos de construcción (Ver tabla 15).

Las reformas en 28 estados se concentraron sobre todo en mejora de procesos o nuevas tecnologías para abrir una empresa. Además, 12 estados reformaron aspectos administrativos en el registro de una propiedad.

Guanajuato ha destacado por ser el estado donde es más fácil abrir una empresa, ya que se requieren solamente 8 trámites, 12 días y 8.7% del ingreso per cápita para constituirla, más o menos equivale a lo requerido en Holanda o Suiza.

La tercera parte de los estados mexicanos tienen tribunales comerciales especializados, entre ellos Zacatecas que es el estado con el mejor desempeño en el indicador de cumplimiento de contratos.

Por su parte, Querétaro, en el año 2007, obtuvo el último lugar en términos de desempeño, sin embargo, estableció un grupo de trabajo público-privado dedicado a mejorarlo. Este grupo estudió de forma sistemática los cuellos de botella y las propuestas de reforma, además de medir el avance a lo largo del año. Las reformas contribuyeron a que Querétaro avanzara nueve lugares en la clasificación de la facilidad para hacer negocios, lo que lo colocó en el 2009 en el séptimo lugar entre los 31 estados y el Distrito Federal.

Tabla 10: Facilidad para hacer un negocio.

Ciudad/ año	2009	2007	Ciudad/ año	2009	2007
Aguascalientes	1	1	Cuernavaca	30	32
Tijuana	27	22	Tepic	15	19
La Paz	31	31	Monterrey	12	12
Campeche	7	7	Salina Cruz	20	21
Tuxtla Gutiérrez	2	3	Puebla	19	26
Ciudad Juárez	11	18	Querétaro	17	17
Torreón	10	6	Cancún (Benito Juárez)	22	24
Colima	6	5	San Luis Potosí	4	4
Ciudad de México	32	29	Culiacán	5	11
Durango	18	16	Hermosillo	13	9
Tlalnepantla	28	30	Villahermosa (Centro)	8	10
Celaya	9	8	Matamoros (Reynosa en 2007)	21	14
Acapulco	25	27	Tlaxcala	23	20
Pachuca	16	13	Coatzacoalcos	24	28
Guadalajara	29	25	Mérida	26	23
Morelia	14	15	Zacatecas	3	2

Fuente: Elaboración en base a Doing Business, 2009.

Las reformas a nivel estatal y municipal están ganando importancia en un mundo globalizado, donde localidades específicas compiten por inversiones al igual que lo hacen los países, por ejemplo, Monterrey compitiendo con Shanghai en lugar de México con China (ibíd.).

En el reporte de los 32 estados de la república, 2009, Morelia, Michoacán, ocupó el lugar 14 en la facilidad de hacer un negocio subiendo una posición en relación al reporte del 2007 ubicado en el lugar 15. Destaca la apertura de un negocio que se ubica en la posición 3 de la tabla, con 8 trámites, 14 días desde el inicio de la gestión, con un costo de 9.74% del ingreso per cápita, aunque en relación al año.

Generalmente, el estado de Michoacán compite por la atracción de IED con estados con características geográficas similares, comúnmente con Querétaro, Colima, Guerrero, etc., no obstante, los incentivos que cada gobierno otorga a las empresas extranjeras es uno de los factores que incide en que estas inversiones se establezcan en determinado sitio. Cabe señalar que Michoacán es uno de los estados preferidos por los inversionistas debido a sus ventajas comparativas. Sin embargo, la gestión gubernamental, hasta el año 2006 no había generado muy buenos resultados, no solamente mediante la falta de captación de inversiones, sino también en la permanencia de estas lo cual se refleja en los resultados de las entradas – salidas de IED en el estado, presentando altos grados de fugas de capitales extranjeros, aunado al alto índice de inseguridad que se ha generado en los últimos años en el estado.

En este sentido, existen una serie de condiciones políticas e institucionales que van desde las reglamentaciones de carácter técnico en la definición de la seguridad de los productos hasta las relaciones potencialmente conflictivas con la normativa y la intención de los gobiernos receptores en cuanto a financiamiento, comercio o IED. Asimismo, la pretensión de algunos gobiernos de impulsar mediante políticas industriales “estratégicas” a sus “campeones nacionales dan forma a flujos regionales de IED (Mortimore, s/a).

La medición de las políticas gubernamentales es una tarea difícil, dado que en ocasiones no se pueden medir los instrumentos de política de manera cuantitativa. En este sentido, resulta complicado identificar aquellas políticas que han beneficiado al estado de Michoacán en la atracción de IED.

De acuerdo al CEESP (febrero de 2007), los factores que impiden mejorar el marco regulatorio están relacionados con los cambios de administración, que implican cambios en los sistemas y personas, con la falta de coordinación entre autoridades en los distintos órdenes de gobierno, con la reducida publicación de trámites en Diario Oficial del Estado, con la ausencia de Consejos de Mejora Regulatoria Estatales activos con participantes de todos los sectores de la sociedad y con la falta de información para la sociedad, de las acciones instrumentadas.

Estos factores entre otros, son cruciales para la atracción de mayores flujos de IED, para la permanencia o fuga de esta. Por lo que hasta ahora se puede concluir es que Michoacán no figura como uno de las entidades con un marco regulatorio muy eficiente y eficaz, lo cual se puede explicar que los reducidos volúmenes de captación de IED se debe en gran medida a ello.

Existen muchos aspectos relacionados con las decisiones de una empresa para localizarse en un determinado lugar, algunos de ellos han sido señalados anteriormente los cuales en muchos estados han mejorado sustancialmente debido a las reformas que se han venido implementando en el país. Anexo a este documento se describen algunas de las principales reformas que se han estipulado en el país a partir de 1993.

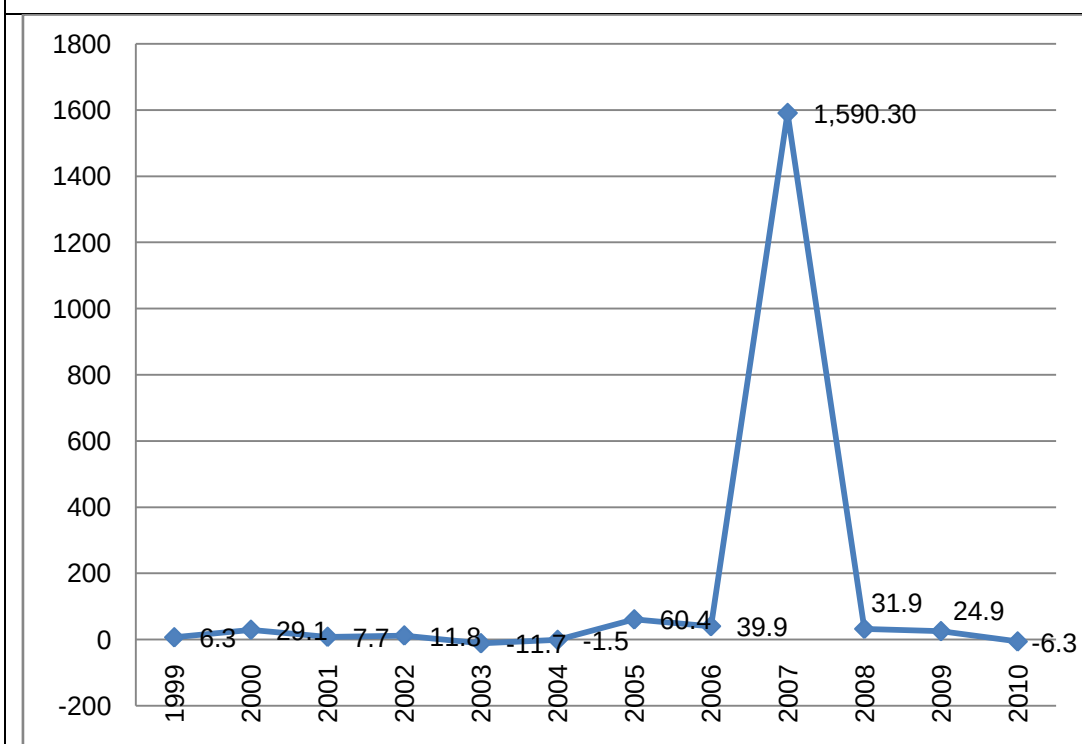
Hasta esta parte de la investigación, se ha observado la importancia de la IED en la economía de un país, una región o un estado. Se han revidado aspectos del marco regulatorio que estimulan o reducen las inversiones, que para el caso de Michoacán se observó tener un marco regulatorio no del todo aceptable para incentivar la atracción de IED.

La Inversión Extranjera Directa en Michoacán.

Michoacán ha sido históricamente uno de los estados más rezagados en la atracción de capitales internacionales ubicándose en los últimos lugares de atracción de inversiones por entidad federativa, incluso en los años 2004, 2005 y 2010, se registraron montos negativos. Aunque, en el año 2007, se registró un ingreso de IED atípico, situándose en el tercer sitio por entidad federativa con una atracción de 1586.10 millones de dólares.

El auge de atracción de IED que se dio en el año 2007 se debió principalmente a una fuerte inyección de capitales provenientes de Holanda con una cifra de 1590.3 millones de dólares, lo que representó el 92% del total de la IED en el estado en ese año. El restante provino de Bélgica, Austria, Chile, mientras que algunos países como Estados Unidos y España retiraron parte de sus capitales invertidos.

Tabla 11: Evolución de la IED en Michoacán, 1999 – 2010*.



Fuente: SE, diciembre de 2010. *tercer trimestre del año 2010.

De acuerdo a la Secretaría de Desarrollo Económico de Michoacán, uno de los principales factores que incidieron en este atípico aumento de inversiones extranjeras fue la consolidación de inversiones en el puerto de Lázaro Cárdenas como lugar estratégico en el pacífico mexicano, atrayendo a y la automotriz china, FAW. No obstante, en los años posteriores se observa una marcada reducción, lo cual aunado a la crisis que afectó a un gran número de países, principalmente a Estados Unidos, y por ende, a México, también estos datos revelan la inexistencia de capacidad de atracción de IED de manera constante o creciente.

Con los atentados terroristas sucedidos en Morelia, Michoacán el 15 de septiembre de 2008, y aunado a la crisis financiera mundial, la captación de IED nuevamente experimentó una fuerte caída en la entidad, pasando de 1586.10 millones de dólares a 24.3⁴; aunque este fenómeno no fue percibido solo por esta entidad, sino en general, todos los estados de la República, y por ende, el país en su conjunto experimentó fuertes fugas de capitales extranjeros debido a la crisis financiera iniciada en Estados Unidos, y expandida por gran parte del territorio mexicano y el mundo.

Tabla 12: Inversión Extranjera Directa en Michoacán por sector de actividad económica, 1999 - 2009 (millones de dólares).

Sectores\ años	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca.	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Industrias manufactureras. Incluye los establecimientos maquiladores.	6	0.9	5.6	0.3	-23.5	-5.8	-53	-15.3	1,401.70	-7.3	5.6
Electricidad y agua.	0	0	0	3.1	2.3	0	0	0	0	0	0
Construcción.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Comercio.	0.2	0.1	-1	-0.7	-0.3	0.9	0.3	2.6	51.7	-4.1	-0.4
Transportes y comunicaciones.	0	0.8	0	8.9	7.4	-2.5	-7.4	0.6	3.3	0	0
Servicios financieros, de administración y alquiler de bienes muebles e inmuebles.	0	0.2	0.8	0	0	0	0	0	2.9	1.4	0
Servicios comunales y sociales; hoteles y restaurantes; profesionales, técnicos y personales.	0	27.1	2.3	0.1	2.4	5.9	120	41	126.5	34.2	12.7
Total	6.2	29.1	7.7	11.7	-11.7	-1.5	59.7	28.9	1586.1	24.3	17.9

⁴ Aunque como ya se explicó, el elevado crecimiento de la atracción de inversiones que se registró en el año 2007 se debió a una fuerte inversión realizada por una empresa holandesa en la fabricación de acero, sí es probable que los factores mencionados estén relacionados en el retiro de capitales que se registró en el año siguiente.

Fuente: Elaboración propia con base en datos del RNIE de la SE. Febrero, 2010.

Hasta el tercer trimestre del 2010, se registró una desinversión de IED de -6.3 millones de dólares, lo que se explica por la retirada de inversión de Austria de -7.9 millones de dólares (mdd), de Estados Unidos con una desinversión de -2.4 mdd y de Bélgica con un -1.5 mdd. Mientras que las únicas inversiones extranjeras reportadas han sido de Alemania con 5.4 mdd y de Chile con 0.1 mdd, que sumados y restándole las retiradas de inversiones, resultan los -6.3 mdd registrados en la Dirección General de Inversión Extranjera (DGIE).

En cuanto a la recepción de IED por sector de actividad económica, el 88% fue acaparado por el sector manufacturero (incluido el sector maquilador), el 8% al sector Servicios comunales y sociales; hoteles y restaurantes; profesionales, técnicos y personales, el 3% al comercio y el 1% al resto de las actividades económicas de Michoacán (ver tabla 17).

En el estado de Michoacán se registraron 145 empresas con IED en el 2009, que provinieron principalmente de Holanda, Bélgica, India, Austria. En el siguiente cuadro se observa el histórico de los flujos de IED (entradas – salidas) de acuerdo a los países que han invertido en sectores económico de Michoacán desde 1999 hasta el segundo trimestre de 2009.

Tabla 13: Inversión Extranjera Directa en Michoacán por país de origen, 1999- 2009 (millones de dólares).

Países /años	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	total
Alemania	0	0	0.4	0	0	-0.3	0	0	0	1.1	0	1.2
Austria	0	0.7	2.2	0.6	0.6	1.9	0.4	0.7	9.7	11.4	0	28.2
Bélgica	0	0	0	0	2.4	5.9	120	47.8	122.4	34.2	12.7	345.3
Canadá	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Corea	1.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.7
Cuba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chile	0.1	0.8	0	3.7	7.4	-2.5	-7.3	0.6	3.7	0.3	0.1	6.9
Dinamarca	0	0	0	0	0	0	10.1	0	0	0	0	10.1
España	0.1	0.2	0	3.1	2.3	0.2	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	5.6
Estados Unidos	4	0.1	-0.5	-0.9	-5.7	-18	0.5	-13	-10.3	-23	5.2	-61.6
Francia	0	0	0	0	15.1	11.6	6.1	0	0	0	0	32.8

Malasia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Guatemala	0	0	0	5.3	0	0	0	0	0	0	0	5.3
Holanda	0	0	0	0	-5.6	0	-70	0	1,460.50	0.3	0	1385.4
India	0	27.2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	30.2
Reino Unido	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Israel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Italia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Japón	0	0	0	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0.1
Panamá	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Suecia	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0	0	0	0.1
Suiza	0.4	0	2.5	0	-28	-0.4	0	0	0	0	0	-25.7
Taiwán	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Venezuela	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fuente: Elaboración propia con base en datos del RNIE de la SE. Febrero, 2010.												

Los países que aparecen con inversiones en cero, significa que no realizaron nuevas inversiones o reinversiones durante 1999 – 2009, pero que anteriormente efectuaron alguna inversión con la que actualmente están trabajando en la entidad (ver tabla 18).

Históricamente, Holanda no ha sido un país con la tradición de realizar inversiones constantemente en Michoacán, sino al contrario, durante los años 2005 y 2006 se registraron fugas de capitales de origen holandés, no obstante, en el año 2007, realiza una fuerte inversión en el estado dedicada a la fabricación de acero, ubicada en Lázaro Cárdenas, siendo esta la razón principal por la que se presenta un súbito crecimiento de la IED en ese año.

Holanda también realizó otras inversiones de menor relevancia en los sectores comercio y servicios en el mismo año, sin embargo, para el año 2008, ya no se reportaron nuevas inversiones a excepción de una reportada en el sector servicios. (ver tabla 19).

Es importante hacer notar que hasta el segundo trimestre del 2009, de las 132 empresas registradas RNIE de la SE, 36 empresas fueron de capital Holandés, colocándose como el segundo país con mayor número de empresas en Michoacán, el primero fue Estados Unidos con 50 empresas.

Tabla 14: Inversión extranjera directa de Holanda en Michoacán.

Clases/ Años	1999	2000	2003	2005	2007	2008
111101 Cultivo de hortalizas y flores.	0	0	0	0	0	0
314002 Fabricación de cigarros.	0	0	0	0	0	0
356001 Fabricación de película y bolsas de polietileno.	0	0	-5.6	0	0	0
371003 Fabricación de acero.	0	0	0	0	1,405.00	0
371008 Fabricación de otros productos de acero.	0	0	0	-69.8	0	0
612023 Comercio al por mayor de otras materias primas o materiales de uso industrial no mencionados anteriormente.	0	0	0	0	52.6	0
811047 Otras instituciones crediticias.	0	0	0	0	0	0.3
812003 Servicios de sociedades operadoras de sociedades de inversión.	0	0	0	0	2.9	0
951023 Otros servicios profesionales, técnicos y especializados no mencionados anteriormente.	0	0	0	0	0	0
973203 Administración de puertos marítimos, lacustres y fluviales.	0	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia con base en datos del RNIE de la SE. Febrero, 2010.

Las 50 empresas con capital estadounidense operan principalmente en la industria manufacturera, el comercio y servicios. Cabe señalar que históricamente, Estados Unidos ha invertido en el estado, lo cual está relacionado con la cercanía geográfica, pero principalmente con la firma del TLCAN en 1993, acuerdo en el que se permitió la libre movilidad al flujo de capitales. En este sentido, este país no es el más importante en cuanto a la suma de sus capitales, pero sí lo es en cuanto al número de empresas y las reinversiones que realiza.

Tabla 15: Inversión extranjera directa de Estados Unidos en Michoacán.

Clases\ años	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
311301 Preparación y envasado de frutas y legumbres.	3.9	0.2	0.5	-0.2	-5.5	-19	0	-16	-17	-25	0
311701 Fabricación de aceites y grasas vegetales comestibles.	0	0	0	0	0	0	0	0	4.3	5.4	5.6
612001 Comercio al por mayor de materias primas agropecuarias y forestales.	0	0	0	0	0	0.5	0.4	3.4	0	0	0
612013 Comercio al por mayor de productos químicos para usos industriales.	0	0	0	0	0	0	0	-0.1	-0.2	0	0
614010 Comercio al por mayor de otros productos alimenticios no mencionados anteriormente.	0	0	0	0	0	0	0	0	-0.1	-0.2	0

932016 Fideicomiso de inmuebles ubicados en la zona restringida	0	0	0	0	0	0	0.1	0.4	0.2	0	0
951018 Servicios de agencias de colocación y selección de personal.	0	0	0	0	0	0	0	0	3.7	0	0
Fuente: Registro Nacional de Inversión Extranjera Directa, Dirección General de Inversión Extranjera Directa, SE. México, agosto de 2009.											

Otro país que ha realizado importantes inversiones en Michoacán es Bélgica, la cual con sus 3 empresas registradas en el RNIE se ha dedicado a actividades relacionadas con el sector servicios, específicamente al transporte de materiales por vía marítima (ver tabla 21).

Tabla 16: Inversión extranjera directa de Bélgica en Michoacán.

Clases/ Años	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Fabricación de fertilizantes.	0	0	0	7.2	0	0	0
Otros servicios vinculados con el transporte por agua.	2.4	5.9	95.8	40.5	122.7	34.2	12.7
Administración de puertos marítimos, lacustres y fluviales.	0	0	24.1	0.1	-0.3	0	0
Fuente: Registro Nacional de Inversión Extranjera Directa, Dirección General de Inversión Extranjera Directa, SE. México, agosto de 2009.							

En el caso de la India, las inversiones que realizó en Michoacán representadas por 4 empresas durante los años 2000 y 2001, estuvieron destinadas a Servicios de alquiler, compra, venta y administración de bienes inmuebles (inmobiliarias) y Servicios de asesoría en administración y organización de empresas.

Del 2003 al 2005 se reportaron nuevas inversiones provenientes de Francia traducidas en 3 empresas dedicadas a la Fabricación de película y bolsas de polietileno y a la Fabricación, ensamble y reparación de motores eléctricos y

equipo para la generación, transformación y utilización de la energía eléctrica, solar o geotérmica.

Capital de origen austriaco fue también reportado en el RNI el cual mediante 2 empresas registradas se ha dedica a la industria manufacturera clasificados en la Fabricación, ensamble y reparación de motores eléctricos y equipo para la generación, transformación y utilización de la energía eléctrica, solar o geotérmica y también al Comercio al por mayor no clasificado en otra parte.

En el año 2005 se registró una empresa de capital danés en Michoacán ubicada en el sector manufacturero en la Fabricación de aceites y grasas vegetales comestibles con un monto 10.1 millones de dólares.

Con seis empresas registradas en el RNIE las inversiones chilenas se han reportado principalmente en el Comercio al por mayor de frutas y legumbres frescas y Servicio de remolque en altamar y costero.

De las seis empresas registradas de origen español una realizó inversiones en el Suministro de energía eléctrica durante el 2006 y 2007. Otra empresa del mismo origen registró inversiones en el Comercio al por mayor de productos químicos para usos industriales. El resto de las empresas españolas no registraron nuevas inversiones.

También se encuentran registradas tres empresas de origen canadiense, una de origen taiwanés, dos empresas con capital suizo, dos provenientes del Reino Unido y una con capital guatemalteco que realizaron inversiones en Michoacán en años posteriores.

De acuerdo al lugar de ubicación, los registros de IED se han situado principalmente en Morelia, Lázaro Cárdenas, Uruapan, los Reyes y Zacapu (Dirección general de inversión de la SE Agosto, 2009).

De acuerdo a la Secretaría de Desarrollo Económico, algunas de las empresas más importantes con proyectos de IED, fueron las siguientes: tres dedicadas al sector agroindustrial, la procesadora de aguacate Calavo, de capital estadounidense instalada en el municipio de Uruapan; la planta empacadora de Aguacate Westpack, de capital estadounidense también ubicada en Uruapan, y la empresa procesadora de frutas ATIS México, de capital franco-austriaco, que se ubica en el municipio de Jacona.

En Lázaro Cárdenas se encuentran tres de las empresas de capital extranjero más importantes: Mittal Steel, de capital hindú, dedicada a la producción de acero; Maersk Sealand, de capital danés, que presta servicios portuarios, y la terminal de contenedores Hutchison, que es una inversión de Hong Kong.

Las otras cinco empresas de capital extranjero más importantes que están en la entidad son: Alcan Novacel, Teepak y Treofan, de capital canadiense, estadounidense e israelí-alemán, respectivamente, que se dedican a la producción de plásticos y están instaladas en el municipio de Zacapu. La otra empresa es General Motors del sector automotriz instalada en La Huacana con capital estadounidense.

Con los atentados terroristas sucedidos en Morelia, Michoacán el pasado 15 de septiembre de 2008, y aunado a la crisis financiera mundial, la captación de IED nuevamente experimentó una fuerte caída en Michoacán, pasando de 1586.10 millones de dólares a 24.3⁵; aunque este fenómeno no fue percibido solo por esta entidad, sino en general, todos los estados de la República, y por ende, el país en su conjunto experimentó fuertes fugas de capitales extranjeros debido a la crisis financiera iniciada en Estados Unidos, y expandida por gran parte del territorio mexicano y el mundo.

⁵ Aunque como ya se explicó, el elevado crecimiento de la atracción de inversiones que se registró en el año 2007 se debió a una fuerte inversión realizada por una empresa holandesa en la fabricación de acero, sí es probable que los factores mencionados estén relacionados en el retiro de capitales que se registró en el año siguiente.

La economía del estado aún no cuenta con la capacidad suficiente para atraer mayores flujos de IED, no existen las condiciones necesarias para que el estado sea un sitio atractivo para que las empresas tanto nacionales como extranjeras inviertan en alguno de los sectores económicos, ya que la demanda económica, a diferencia de otros estados no es muy atractiva, además, hay insuficiente infraestructura carretera, como vía de comunicación y transporte. Aunado a ello, existe poca promoción por parte del gobierno estatal para dar a conocer al estado como lugar propicio para la localización de IED. Todo lo anterior, más la mala situación económica y de inseguridad que atraviesa el país son factores no favorecedores para la atracción de capitales de inversión. Aunque se rescatan las ventajas comparativas que posee el estado, las cuales pueden ser explotadas de manera sustentable.

CAPÍTULO III

MARCO CONCEPTUAL Y REFERENCIAL- TEORICO SOBRE LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA Y SUS DETERMINANTES.

Referencias sobre la Inversión Extranjera Directa.

La inversión se puede entender como cualquier actividad que se destina a la producción, intermediación, prestación o transformación de bienes y servicios (May, 1971). La inversión extranjera se refiere a cualquier clase de inversión que implique una transferencia de capitales al extranjero.

Dentro de la inversión privada, puede ser directa e indirecta, la primera se refiere a la adquisición de bienes inmuebles, al establecimiento de empresas por parte de personas físicas o morales. La diferencia con la inversión extranjera indirecta es que mediante esta última, los ciudadanos o sociedades de un país adquieren valores de renta fija o variable, como participaciones o derechos en otros países.

La IED forma parte de las negociaciones internacionales en el sentido en que mediante las EMNs, se negocian flujos de IED entre países.

La integración internacional es aquella en la cual se dan los movimientos tanto de bienes y servicios como de factores. Los primeros se refieren al Comercio Internacional; dentro de los movimientos de factores, la transferencia de capital mediante préstamos internacionales y las vinculaciones internacionales en la formación de empresas multinacionales (EMNs) se integran dentro del movimiento internacional de capitales.

En general, el movimiento internacional de factores tiende a ocasionar aún más dificultades políticas que el comercio internacional, ya que están sujetos a más restricciones que el comercio de bienes (Krugman y Obstfel, M, 2001).

El movimiento internacional de capitales está compuesto por el endeudamiento, los préstamos financieros internacionales, y la IED (Ibídem).

La IED se refiere a los flujos internacionales de capital en los que una empresa de un país crea o amplía una filial en otro país. La característica distintiva de la IED es que no solo implica una transferencia de recursos, sino también la adquisición del control. Es decir, la filial no solamente tiene una obligación financiera hacia la empresa matriz, además, es parte de la misma estructura organizativa (ibídem).

Las EMNs realizan inversiones directas a países extranjeros. Inversión directa es el establecimiento de una subsidiaria extranjera en otro país distinto al de su nacionalidad. Además, las EMNs están caracterizadas por una empresa matriz y un clúster de subsidiarias, con recursos tecnológicos, financieros y gerenciales comunes. La empresa matriz opera mediante la coordinación de una estrategia global. El cambio, producción, marketing, dirección, investigación, etc., son organizados y dirigidos por la empresa matriz a fin de conocer el crecimiento de la corporación a largo plazo (Gilpin, March, 1976).

Las EMNs⁶ son con frecuencia, un vehículo para los préstamos y el endeudamiento internacionales. En la medida en que las EMNs proporcionan financiación a sus filiales extranjeras, la IED es un modo alternativo de llevar a cabo los mismos objetivos que los préstamos internacionales. El principal aspecto de la IED es permitir la formación de organizaciones multilaterales, es decir, el propósito esencial es la ampliación del control (Krugman & Obstfel, 2001).

⁶ Las empresas multinacionales (EMNs) también son llamadas corporaciones multinacionales (CMNs) o empresas transnacionales (ETNs), de acuerdo a cada autor; sus características son muy similares.

De acuerdo a Dunning & Lundan (2008), el estudio de los determinantes de las actividades de empresas multinacionales se basa en dos teorías: la localización de las actividades con valor agregado, y la organización de sus propias actividades. En este sentido, es necesario integrar estos dos pensamientos. La primera, es la teoría internacional sobre la asignación de los recursos, basada en la distribución espacial de las dotaciones y capacidades de los factores. La segunda, la teoría de la organización económica, la cual se centra esencialmente en el manejo y organización de su producción y las formas de transacción.

La importancia de conocer las causas de internacionalización y localización de las EMNs radica, por un lado en conocer los motivos por los que estas empresa decidieron salir de su país de origen y por otro lado, los motivos que las llevaron a localizarse en determinado lugar con condiciones económicas específicas, y de esta manera obtener una aproximación más cercana sobre los efectos que la IED puede generar en términos de derramas tecnológicas tangibles e intangibles.

De acuerdo a lo mencionado por Dunning, (2008), se expresan las teorías que explican la producción internacional en términos de las ventajas comparativas de los países. Las segundas se basan en los intereses de las empresas.

Referentes Teóricos de la Inversión Extranjera Directa.

Diversas teorías han surgido para explicar las causas de la IED, entre estas, las que han tenido mayor aporte a la teoría de la IED son las teorías de la organización industrial y la teoría de la internacionalización o internalización. Los estudios pioneros de Hymer (1976), sobre las EMNs centraron su atención respecto a los aspectos de las EMNs como organizaciones industriales globales.

Teorías de la Organización Industrial.

La visión de Hymer fue el máximo aporte para la literatura de la teoría económica ortodoxa. La teoría neoclásica del comercio de Heckscher y Ohlin, por ejemplo, tenía supuestos restrictivos a la movilidad de los factores de la producción (inmovilidad) e identificaba una función de producción sobre el espacio nacional. Esta teoría postula que no existe diferencia en los niveles científicos y tecnológicos, no menciona transferencia de tecnología ni derrama tecnológica. En la teoría neoclásica financiera de los flujos de portafolio las EMNs han sido vistas simplemente como una entrada arbitraria de capital en respuesta a una diferencia o cambio en la tasa de interés. Tampoco distingue entre los roles que juegan los flujos de capital de portafolio y de IED en el desarrollo de los países (Dunning y Raymond, 1985, Teece, 1985).

La mayor contribución de Hymer fue cambiar la atención de la teoría neoclásica financiera. En su perspectiva, la IED es más que un proceso por el cual existe intercambio internacional, ya que involucra la producción internacional y no solo una transferencia de capital porque se transfiere un paquete en el cual el capital, la gerencia y nueva tecnología están combinados. Hymer caracterizó a la IED como una extensión internacional de la teoría de la organización industrial.

Hymer es el primer estudioso en reconocer que la IED es más que un proceso por el que existe intercambio internacional: se transfiere un paquete en el que el capital, la gerencia y nueva tecnología están combinados.

Hymer parte de la existencia de mercados imperfectos para explicar las razones que inducen a una empresa a invertir en el exterior. Estos mercados imperfectos permiten dotar a las empresas de ventajas específicas (ventajas competitivas), capacidades o habilidades que la colocan en una posición favorable con respecto a sus competidores. Dichas ventajas son las que permiten a las EMNs superar las barreras de entrada con las que se encuentran a la hora de llevar a cabo sus operaciones internacionales. Para Hymer, las principales fuentes de ventajas específicas son la tecnología y el

conocimiento. A partir de aquí, la internacionalización de la producción se explicaría porque las EMNs tratan de explotar al máximo esa ventaja que poseen. Para ello, las empresas tratarán de coludirse, tratando de generar situaciones de monopolio o cuasi-monopolio (Dunning & Lundan, 2008).

Hymer señalaba que dado que el objetivo de la expansión de las EMNs es la explotación de sus ventajas específicas, la reducción de la competencia será el principal efecto para las economías de los países receptores. Las actividades de las EMNs pueden resultar perjudiciales en la medida en la que deriven en prácticas colusionistas que aumentan su poder de mercado y disminuyen la eficiencia (Antolín, 2002) .

Para Hymer la empresa no es un agente pasivo ante las imperfecciones del mercado, sino que es un agente activo, ella misma crea dichas imperfecciones existiendo una relación causal bidireccional entre la estructura del mercado y el comportamiento de una empresa. Todo esto se traduce en una serie de efectos concretos, derivados del objetivo de explotar la ventaja competitiva de la empresa a través de la reducción de la competencia: la estructura de los mercados (más concentrada), la obtención de rentas monopólicas, abusos de poder de mercado, creación de demanda no sujeta a las necesidades reales, desinversiones nacionales, etc. (Dunning & Lundan, *Multinational Enterprises and the Global Economy*, 2008)

Tiempo después, Caves (1971 y 1974), Kindleberg (1969) extendieron la teoría de la organización industrial de la IED. Sus teorías enfatizan el comportamiento de las empresas, desviándose de la competencia perfecta como determinante de la IED. De acuerdo a su perspectiva, las EMNs tienen desventajas geográficas y culturales en comparación con las empresas locales. Bajo estas circunstancias, una empresa que tiene una IED en un país extranjero tiene que poseer alguna ventaja especial sobre el potencial de los competidores nacionales, ya sea superioridad tecnológica, o posesión de algún bien intangible como destrezas gerenciales o marca de fábrica reconocida en los cuales se crea se tiene ventajas (en Fan, 2002).

En comparación con la inversión de portafolio, la cual incluye solo el flujo de capital transfronterizo, la IED exige una transferencia transfronteriza una variedad de recursos incluyendo productos y procesos tecnológicos, estrategias gerenciales, marketing y distribución del Know-How y capital humano. Bajo esta perspectiva, la IED incluye la transferencia de bienes intangibles, tales como habilidades tecnológicas alrededor de la nación. La negligencia del aspecto tecnológico puede subestimar el rol del capital propiamente extranjero en el país receptor. Sin embargo, los primeros teóricos, tampoco calcularon los beneficios y costos de la transferencia tecnológica y no analizaron explícitamente en los países anfitriones a través del efecto derrama. (Antolín, 2002).

Teoría de la Internalización o Internacionalización.

La teoría de la internalización está dirigida esencialmente para explicar por qué las transacciones transfronterizas de productos intermedios, están organizadas más por jerarquías que por las fuerzas del mercado. Esta teoría fue propuesta por un grupo de economistas suecos, canadienses y británicos que trabajaron en gran parte de manera independiente uno de otro. Su hipótesis básica es que las jerarquías multinacionales representan un mecanismo alternativo relativo a la coordinación de las actividades de valor agregado, a través de los límites nacionales del mercado. La base la contención de la teoría de la internalización es esta: dado una distribución particular de las dotaciones de factores, el grado y el contenido de la actividad de EMNs serán relacionadas positivamente con los costos de organizar mercados fronterizos en productos intermedios (Dunning & Lundan, 2008).

Esta teoría parte del trabajo de Coase y del posterior desarrollo del mismo sobre la existencia de costos de transacción (CT) como factor que explica el surgimiento de la organización/empresa. El mecanismo más adecuado para la asignación de recursos constituye el objeto de estudio siendo la transacción, la unidad básica de análisis.

La teoría de la internalización trata de justificar por qué las empresas deciden explotar sus ventajas específicas mediante la IED en lugar de optar por la venta de una licencia a una sociedad extranjera (Buckley, P. y Casson, M., 1976, Casson, M., 1979). Para una empresa será más beneficioso explotar directamente estas ventajas que cederlas a otras firmas, puesto que se reducen o en su caso se eliminan los costos de transacción (Rugman A. , 1981).

El razonamiento que se plantea en esta teoría básicamente es el siguiente: en la realidad, muchos mercados no operan bajo los supuestos de competencia perfecta existiendo una serie de CT en los que incurre una empresa al utilizar el mercado externo para realizar sus transacciones. Ante esto, a la empresa se le plantea la opción de tratar de minimizar estos costos utilizando como alternativa al mercado externo, otro interno, es decir, realizar en el seno de la propia empresa las transacciones que antes se realizaban a través del mercado, es decir, internalizarlo. Las decisiones empresariales vienen determinadas por la estructura de mercado, por sus imperfecciones, siendo la empresa un agente pasivo que responde a dichas imperfecciones. El problema a resolver es una cuestión de minimización de costos en un contexto en el que los costos de producción y la demanda se consideran variables exógenas. La argumentación anterior se aplica al estudio de las EMNs derivándose de ello una corriente de análisis que se conoce como la teoría de la internalización.

Partiendo de la teoría de la empresa, el proceso de expansión de las EMNs se explica a través de un mecanismo de reducción de los costos de transacción, que lleva a la empresa a internalizar todos aquellos mercados que le resulta más rentable explotar internamente (Rugman A. M., 1982). Algunos mercados resultan especialmente imperfectos y por tanto, susceptibles de ser internalizados. Se trata de los mercados relacionados con activos intangibles tales como la tecnología, el know-how o las marcas donde cuestiones relativas a la incertidumbre, la asimetría en la información o la especificidad de los activos elevan los costos de realizar las transacciones a través del mercado regular.

Para los países receptores, la ganancia no se centra tanto en la transferencia de capital sino en la de tecnología, ya que en este caso el mercado es muy imperfecto y si no, muchos países no tendrían acceso a ella. Esta teoría no tiene en cuenta otros efectos derivados del proceso de internalización, especialmente aquellos relacionados con la concentración de la oferta y la posibilidad de prácticas monopólicas.

La principal discusión entre los dos enfoques micro revisados hasta ahora se centra en la consideración de la ventaja específica/competitiva de la empresa vs. la internalización como factor explicativo de la internacionalización de la producción. Esta discusión trata de ser resuelta por el planteamiento ecléctico de Dunning.

Paradigma Ecléctico.

Es Dunning el que conjunta las teorías de internalización y del comercio económico tradicional para crear el paradigma ecléctico de la IED, sintetizando las razones por las que las empresas operan internacionalmente (ventajas) y el modo de ingresar (IED, exportaciones y licencias). En este sentido, la disyuntiva existente entre los factores externos (macroeconómicos) o internos (microeconómicos) a la propia empresa, fue superada con el trabajo de Dunning (Dunning J. H., 1980).

Dunning aportó un esquema de análisis de la inversión extranjera que combina elementos de ventaja comparativa internacional con otros elementos del comportamiento individual de las empresas, consiguiendo reunir en una sola teoría, las explicaciones basadas en el comercio internacional y las basadas en la organización industrial, consideradas hasta entonces, separadas. Este autor introdujo el modelo PLI (propiedad-localización-internalización) u OLI (ownership-localization-internalization) ,por sus siglas en inglés, a la hora de explicar los motivos que llevan a una compañía a optar por la implantación de una planta productiva en el extranjero en lugar de exportar a partir de una base

doméstica (Dunning & Lundan, *Multinational Enterprises and the Global Economy*, 2008).

Dunning plantea que cualquier forma de internacionalización de la producción podrá ser explicada a partir de tres condiciones que deben ser satisfechas (Dunning J. H., 1980): la empresa debe poseer una ventaja de propiedad (Ownwership advantage) frente a empresas de otras nacionalidades; 2) debe resultar más beneficioso para la empresa que posee la ventaja de propiedad explotarla ella misma en lugar de venderla a terceros (Internalization advantage) y; 3) una vez que son satisfechas las condiciones 1 y 2 la empresa decide expandir sus actividades en función de una serie de factores de localización presentes en el país receptor de la inversión y relacionados con la ventaja de propiedad de la empresa (Localization advantage).

Ventajas de la Empresa.

Las ventajas de la empresa se refieren a los procesos de producción, a las ventajas que pueda tener las EMNs sobre las empresas locales, incluye patentes, conocimiento técnico, habilidades gerenciales y reputación.

En el *paradigma ecléctico* sugerido por Dunning(1988), las empresas tienen como incentivos para realizar actividades transnacionales la adquisición de tres tipos de ventajas respecto a las que no las llevan a cabo. Las *ventajas de propiedad* referidas no sólo a las instalaciones físicas, sino también a la propiedad de un producto o un proceso productivo, tales como patentes, marca de fábrica o algún secreto comercial. En ocasiones las ventajas de propiedad corresponden a activos intangibles como conocimiento de técnicas de comercialización, tecnología avanzada propia, capacidad para crear tecnología o para crear o dirigir empresas. Todos estos elementos se pueden traducir en la obtención de rendimientos crecientes a escala asociados con la expansión del mercado derivada de la internacionalización de las empresas que posean estas ventajas.

Ventajas de Internalización/ Internacionalización.

La internalización ocurre por las ventajas que le traen a la empresa mediante los bajos costos de transacción y minimización de imitación y mantenimiento de la tecnología, comparado con las licencias y barreras de exportación (Faeth, 2008).

Dunning (1988), señala que las ventajas que las EMNs pueden obtener, varían dependiendo del grado de desarrollo del país, del tamaño, de su nivel de industrialización, del nivel de innovación, de la tecnología existente, de la competencia monopolística, o también del tamaño de las empresas y si éstas son nuevas o viejas, si son líderes o seguidoras, si son innovadoras o imitan.

Con base en el planteamiento de Coase y Dunnin, la teoría de la *internalización* de las EMNs sostiene que la internalización de la producción se debe al hecho de que las transacciones internacionales de productos intermedios se organizan más por controles jerárquicos que por criterios de mercado. Así, cuando los costos nacionales son más altos, las empresas tienen incentivos para expandirse más allá de sus fronteras de modo que puedan reducir algunos costos mediante la *internalización* de transacciones, tales como los costos de investigación, de transacción y de contratación.

Por otro lado, las EMNs pueden obtener *ventajas de internalización* derivadas de la existencia de elevadas barreras arancelarias, cuotas de importación, elevados costos de transporte y diferencias en el costo de los factores de producción, especialmente del trabajo, así como de las materias primas clave en la elaboración de un producto.

Ventajas de Localización.

La tercera condición del paradigma ecléctico, se refiere en “dónde” producir. Las ventajas de localización son motivadas por impuestos favorables en otros países, bajos costos de producción y de transporte, bajo riesgo y favorable estructura de competencia.

Las *ventajas de localización* surgen cuando las empresas desean conservar el control de ciertos activos basados en el conocimiento, principalmente. En este caso, las empresas preferirán encargarse directamente de la producción en el exterior antes que vender o ceder licencias o patentes (Duning, 1988).

La posesión de ventajas de propiedad y de internalización justifican la existencia de actividades de IED sobre la base de una serie de “activos intangibles” (nombre de marca, niveles más desarrollados de tecnología, mejor conocimiento de las técnicas de gestión empresarial) pertenecientes a la empresa multinacional y que desea explotar en el mercado exterior. Pero la empresa, además, debe tener en cuenta la existencia de ciertas características, ventajas o *inputs* en otra nación que, agrupadas con las propias ventajas de la empresa, le permiten obtener un beneficio superior al que se alcanzaría si la empresa opta por instalarse en su propia nación. Tales ventajas, denominadas *ventajas de localización*, estarían directamente asociadas a los costos y a la disponibilidad de los factores de producción, tanto en el ámbito cuantitativo como cualitativo, al mismo tiempo que recogerían las particularidades del sistema institucional vigente en el país receptor de la inversión, el grado de intervención del gobierno en la economía y la mayor o menor presencia de economías de escala (Duning, 1988).

En este sentido, la existencia de infraestructura como equipamiento de carreteras, ferrocarriles, dotaciones de actividades aeroportuarias) como su calidad podría ser un factor decisivo de manera que una escasa dotación en este tipo de condicionantes factoriales, podría limitar en gran medida la realización de actividades de IED en una determinada localización. En los mismos términos, la dotación tecnológica de una localización derivada de la existencia en esa localización de empresas innovadoras también podría constituir una fuente muy poderosa y atractiva para la instalación de nuevas actividades por la vía de la IED (Duning, 1988).

Pese al gran avance que esta aportación supone con respecto a los enfoques previos, la inexistencia de un marco analítico que permita identificar el peso que cada uno de estos factores podría estar tomando en la decisión final provoca que el paradigma OLI también se muestre incapaz de aportar una solución definitiva sobre los determinantes en la localización de la IED (Díaz, 2003).

Teorías Recientes sobre la Localización de la IED.

Las teorías recientes de la IED se basan en los estudios realizados por Dunning, no obstante, sugieren que una empresa invertirá en un país extranjero solamente si posee ventajas sobre los competidores locales; tales ventajas se pueden referir a una variedad de factores, incluyendo la estructura de la gerencia superiores, mejores capacidades tecnológicas o de venta o un acceso más fácil a créditos; aunque también influye en la decisión de localizarse en otro país, el tamaño y crecimiento de mercado y las barreras en los países anfitriones (Jones, 1988).

EN el afán de dar respuesta a las críticas al modelo OLI, Dunning y Narula (1994) intentan explicar cómo la trayectoria seguida por la producción internacional a través del tiempo está basada en la continua interacción entre las variables propiedad de la empresa, internalización y localización y la estrategia de la empresa ante esta configuración, la cual determinará la nueva combinación de estas variables en los siguientes períodos. Posteriormente, Dunning y Narula (1996) desarrollan el concepto de senda de desarrollo de la inversión para describir la relación sistemática existente entre el desarrollo de una economía y las formas en las que se manifiestan las ventajas de propiedad y localización, ahondando en los efectos dinámicos de la inversión directa en los países de destino.

Dentro de los estudios más recientes, Markusen y Maskus (Markusen, 2001) señalan la existencia de dos modelos básicos de inclusión de las firmas transnacionales en los enfoques teóricos de comercio internacional: (i) el modelo "horizontal", donde las empresas producen los mismos bienes y

servicios en varios países; y (ii) el modelo "vertical", donde la firma separa geográficamente diferentes etapas de su cadena de valor. A estos dos modelos, dichos autores, los integran en un nuevo marco teórico (modelo "knowledge-capital") que permite analizar los determinantes de tres estrategias o formas de expansión: domésticas, horizontales y verticales, así como generar predicciones sobre la relación entre producción de filiales de empresas transnacionales y comercio.

La producción de las filiales y el comercio de un bien serían sustitutos en el caso del modelo "horizontal"; mientras que en el caso del modelo "vertical" podría conjeturarse que los mismos serían complementarios. Utilizando el modelo "*knowledge-capital*" concluyen que si bien no es fácil realizar afirmaciones precisas, en sentido amplio puede sugerirse que la producción de las filiales y el comercio tienden a ser sustitutos entre países similares, y tienden a ser complementarios para países con amplias diferencias en su dotación relativa de factores.

Recientemente, Dunning ha tratado de adaptar su modelo a los cambios habidos en el panorama internacional y a las críticas recibidas por los autores de la internalización. Para ello hace hincapié en los cambios que la globalización está produciendo en las estrategias adoptadas por las empresas y en los factores de localización. Además, admite la aparición de ventajas de propiedad como consecuencia del propio proceso de internalización (HOOD, 2000). Dunning es uno de los autores que más ha profundizado en el análisis de los efectos de las ET. Para este autor, el impacto de las EMNs en una economía va a depender de la configuración de las ventajas de propiedad (ventajas competitivas de la firma) y los factores de localización (ventajas comparativas de los países) (Dunning J. H., *Multinational enterprises and the global economy, and the global economy.*, 1992). A partir de aquí, el autor se distancia de los enfoques anteriores, reconociendo la necesidad de contemplar la especificidad de cada caso para poder analizar los efectos de la IED. Esto se plantea en el sentido de considerar que, en la medida en que las ventajas de propiedad sean compatibles con los factores de localización (ventajas competitivas) de los países receptores, el impacto será positivo.

Autores como Jones (1988) y Jordaan, (2008) sostienen que las teorías más recientes señalan la existencia de diversos factores que determinan la localización de las EMNs, tales como los salarios, el capital humano, la infraestructura, la demanda y la presencia y tamaño de economías aglomeradas. Todas estas variables pueden generar efectos positivos para la atracción de mayores flujos de IED.

Otros autores tales como Yeaple, 2003, Helpman, Melitz, and Yeaple, 2004, Raff, 2004, and Grossman, Helpman, y Szeidl, 2006) concuerdan en la existencia de restricciones con un modelo simple de las EMNs horizontal o vertical. Mientras puede ser óptimo establecer una subsidiaria extranjera satisfaciendo únicamente la demanda local (con motivos de orden horizontal), también puede ser óptimo para la misma empresa sentar una plataforma de producción para realizar exportaciones a fin de que los países anfitriones puedan coadyuvar a satisfacer la demanda de los consumidores de ahí y de cualquier otro lugar. La propuesta de esta nueva literatura se centra en una mezcla horizontal – vertical y una compleja estrategia de integración con las EMNs (Baltagi, 2007).

Bases Teóricas del Índice de Entradas Efectivas.

Existe consenso, apoyado de bastante teoría y evidencia empírica, de que la atracción de IED puede ser un motor y un catalizador del crecimiento económico de gran relevancia para las economías anfitrionas en general, y sobre todo para aquéllas que cuentan con un capital humano capaz de absorber y asimilar nuevas tecnologías. Las aportaciones que los flujos de entrada de IED pueden ser esenciales para el crecimiento son: el capital financiero, capital físico y la tecnología y nuevos conocimientos en general (González, 2005).

Bajo la lógica de las teorías de la IED, cuanto mayor sea el PIB de una región, mayores serán también los flujos de IED que conseguirá atraer. Siendo esto así, es apropiado medir la atracción de esos flujos una vez que se descuenta su tamaño relativo. De esta manera es posible captar implícitamente la

incidencia que han podido tener otros factores, además del tamaño del mercado que los inversores extranjeros valoran a la hora de decidir el destino de sus inversiones, referidos específicamente a los determinantes de la localización de la IED, tales como los factores económicos, políticos e institucionales (González, 2005).

La base teórica de la que se parte para analizar los criterios de localización referentes al IEE es conocido como el paradigma ecléctico o paradigma “OLI” (Dunning, 1993), de acuerdo con el cual, ocurren simultáneamente tres

condiciones determinantes: Ventajas de propiedad “ownership”, ventajas de localización “location” y ventajas de internalización “internalization”.

La primera, las Ventajas de Propiedad, “Ownership Advantage” se obtienen cuando una empresa posee alguna ventaja competitiva propia que implique una desventaja a otra u otras empresa(s) local(es), para operar en el extranjero y organizar la producción a escala internacional.

La segunda, las Ventajas de Localización, “Location Advantage” se obtienen cuando un país anfitrión le concede a la empresa extranjera alguna ventaja de costos o de mercado.

La tercera, las Ventajas de Internalización, “Internalization Advantage” se pueden obtener cuando la empresa reporta mayores beneficios al explotar internamente esa ventaja propia que cederla contractualmente vía licencias, franquicias o patentes.

En el modelo OLI, si sólo se cumple la primera de las condiciones las empresas recurrirán a la exportación o a la concesión de licencias para servir un mercado exterior concreto. Sin embargo, si se agrega la segunda y tercera, entonces la IED se convierte en una forma más conveniente y eficiente de abastecer el mercado exterior de la empresa (Dunning J. H., 1980).

Los factores determinantes de la IED referentes a las ventajas de propiedad y de internalización se consideran variables exógenas desde la perspectiva del lugar de destino o país anfitrión y no pueden ser modificados para atraer más IED; pero las ventajas de localización sí, y como son variables con una demostrada incidencia en los flujos de entrada de IED, se considera la posibilidad de una intervención pública eficaz que contemple el buen desempeño de los factores que inciden en mayor medida sobre la atracción de la IED.

La UNCTAD ha venido publicando desde 1991 los reportes mundiales sobre inversiones; utiliza como referencia las entradas efectivas y el potencial de atracción de IED, y clasifica a los países por la manera en que atraen las inversiones directas. Este ejercicio tiene por objeto proporcionar a los responsables de políticas datos sobre algunas variables que pueden medirse para un gran número de países (UNCTAD, 2010).

Durante mucho tiempo la UNCTAD comparaba los valores absolutos de las entradas de IED en los países receptores. No obstante, esta comparación no tenía en cuenta el tamaño de la economía receptora. Como era de suponer, mientras mayor sea la economía, medida por el PIB, mayor será la IED que va a recibir: para tener una idea más exacta del éxito en atraer la IED es necesario tener en cuenta el tamaño. Con esto se puede valorar implícitamente los efectos de otros factores a los que son sensibles los inversores extranjeros, como la calidad de la infraestructura y la mano de obra calificada, la capacidad tecnológica y la estabilidad política y macroeconómica. Estas son las razones que la UNCTAD crea el IEE en conjunto con el índice de potencial de atracción para medir las entradas efectivas y el potencial de atracción de IED. Sin embargo, estos índices deben manejarse con cuidado. El Índice de entradas efectivas refleja los problemas que se plantean al recoger y comparar los datos acerca de las entradas de IED, especialmente en lo que se refiere a los paraísos fiscales y a las entradas masivas que esos datos pueden arrojar en relación con su tamaño; por tanto, se los excluye del índice (ONU, septiembre 17, 2002).

Cabe señalar que el IEE no tiene por objeto proporcionar un modelo acabado que explique las decisiones de localización de la IED o que mida los efectos de la IED en las economías receptoras, sino mas bien es un índice que nos puede expresar las posibilidades que tiene una región de atraer mayores flujos de IED.

De acuerdo a la UNCTAD, el Índice de entradas efectivas de IED clasifica a los países por la IED que reciben en relación con el volumen de sus economías. Se trata de la proporción que corresponde al país en las corrientes mundiales de IED en comparación con la parte proporcional que le corresponde del PIB mundial.

El IEE refleja la influencia en la IED de factores distintos del volumen del mercado, suponiendo que, si no intervienen otros factores, el volumen es la "línea de base" para atraer las inversiones. Estos otros factores pueden ser diversos, desde el clima empresarial, pasando por la estabilidad económica y política, la existencia de recursos naturales, la infraestructura, las aptitudes y las tecnologías, hasta las oportunidades de participar en la privatización o la eficacia de la promoción de la IED.

Factores Determinantes de Localización de la IED.

Desde los primeros estudios empíricos sobre las razones para las decisiones de inversiones iniciales, se visualizaban una variedad de factores que influían, tales como las características del mercado, las barreras comerciales, los costos y el clima de las inversiones (Robinson,1961, Behrman, 1962, Basi,1966, Kolde,1968 , Wilkins, 1970, Andrews, 1972).

El consenso entre estos estudiosos era que los factores de mercado, en particular, el tamaño de mercado, el crecimiento y el mantener una parte del mercado es importante factor de localización de las EMNs. Aunque hay desacuerdo en cuanto a otros factores. Mientras Basi (1966), señalaba que la estabilidad política es el factor más importante para la determinación de la IED

(IED), Wilkins (1970) mencionaba que las condiciones competitivas en el mercado local y los bajos costos son los factores predominantes para la IED.

Actualmente existe una gran cantidad de estudios referidos a los factores de localización de la IED. Aunque la base para el estudio de estos factores son las investigaciones de John Dunning, los estudios recientes revelan la presencia de nuevos factores que inciden en la atracción y localización de la IED en los países anfitriones.

Existen diversos estudios sobre los factores de localización de la IED en una gran cantidad de economías receptoras, estos difieren principalmente de la variable dependiente que adoptan como indicador de la IED. Otro de los factores en que difieren los estudios que recientemente se han venido publicando sobre este tema consiste en la diversidad de modelos econométricos que se han utilizado para determinar la correlación entre las variables implicadas. Aunque una de las aproximaciones que podemos encontrar entre los diversos estudios empíricos son la utilización de variables independientes muy similares.

El gran cuerpo de investigaciones empíricas sobre el proceso de localización de la IED, demuestran que existen diferentes tipos de factores de localización que son usualmente considerados, estos son: la demanda regional, los costos de producción (laborales) regional, la infraestructura, la presencia de economías aglomeradas y la presencia o magnitud de políticas públicas designadas a la atracción y facilitación de nueva IED. De todos estos factores de localización, el efecto de las políticas es el más complicado de incorporar, ya que como dato, usualmente no está disponible. Sin embargo, se puede calcular una variable que sea apropiada para medir este efecto. Los indicadores que se han utilizado en los diversos estudios sobre los factores de localización de la IED varían de acuerdo a la disponibilidad de la información y al criterio de los autores.

Jordaan alude a algunos estudios empíricos sobre las causas de localización de la IED en México. En los resultados de estos estudios, las variables que explican en mayor medida este fenómeno son la cercanía geográfica con Estados Unidos, el tamaño de mercado de la economía mexicana de industrias específicas, los salarios relativamente bajos y desde luego, la firma del TLCAN (Blomström and Kokko 1999; Cole and Ensign 2005; Love and Lage-Hidalgo 2000; MacDermott 2007; Thomas and Grosse 2001 en Jordaan, 2008).

Un documento reciente sobre flujos de IED regional, sugiere que la variación regional de la infraestructura influye en el proceso de localización de la IED (Mollick, Duran, and Silva-Ochoa 2006). En este estudio, revelan a partir de dos eventos importantes en México, algunos estados han sido más beneficiados que otros en la atracción de flujos de IED: la implementación de la ley de inversiones extranjeras de 1993 y la firma del TLCAN en 1994. Reconocen que la creación de infraestructura es responsabilidad de las agencias del gobierno, así mismo señalan que el tipo de infraestructura es otro de los elementos sustanciales para la atracción de IED.

El modelo de Mollick, Duran, and Silva-Ochoa 2006, al igual que muchos otros, incluido el modelo de Joordan, sostienen sus bases en la teoría del paradigma OLI propuesta por John Dunning en 1988. En donde “O” significa las ventajas propias de la empresa respecto al resto de las empresas locales. La “L” se refiere a los factores de localización y la “I” a los factores de internacionalización de la empresa. Muchos de los estudios que se han realizado utilizando el modelo OLI han encontrado que uno de los factores predominantes para localización de la IED es la aglomeración económica con sus diversas implicaciones.

Uno de los factores que en el total de los modelos revisados se ha considerado, es la aglomeración económica, ya que en la reciente literatura sobre IED, ha sido considerado como un importante determinante para la atracción de nuevas inversiones, aún así, su medición puede llegar a ser muy sujeta a la disponibilidad estadística. La teoría de la aglomeración, el concepto

de la exterioridad espacial, avanzado por Alfred Marshal en la década de los 1980s y utilizado fundamentalmente para explicar y entender el crecimiento urbano, la productividad y la inversión. En la visión de Marshal, la aglomeración engendra economías que son externas a las empresas, pero internas a una pequeña área geográfica, una “localidad”. Hoy, esas economías externas son conocidas como el abarque de los mercados laborales especializados y de las redes de proveedores, así como el despilfarro de conocimientos o “spillovers” (Guimarães, P., O. Figueiredo, and D. Woodward., 2000). Hoy en día, la teoría de la aglomeración ha sufrido cambios en cuanto a la conceptualización para la explicación principalmente al crecimiento urbano y sus implicaciones.

De acuerdo a Joordan, su investigación tiene como propósito direccionar o cubrir el importante espacio que hay en la literatura conduciendo un estudio econométrico que identifique las características regionales que han influido en la distribución regional de la IED en México durante 1989-2006. Es por ello que estima una variedad de modelos econométricos con diversas alternativas como variables dependientes que capturen los elementos importantes de esta distribución regional.

De acuerdo a Joordan, su principal contribución al análisis de los factores de localización, es triple:

Primero, provee nueva evidencia estadística en la cual los factores de localización juegan un rol importante en el proceso de atracción de la IED. Señala que su análisis es diferente al de Mollick, Duran, and Silva-Ochoa (2006) en muchos aspectos, tales como en el período y el número de datos (1994-2001 en 22 entidades federativas, mientras que en el modelo de Joordan el período es desde 1989- 2006 y considera las 32 entidades federativas), por ende, Joordan estima el efecto de una variedad más amplia de variables de control. Utiliza cuidadosamente diversas medidas en los indicadores de aglomeración económica regional que están estrechamente más vinculados al concepto subyacente de aglomeración.

En segundo lugar, señala Joordan, que se puede desenredar en partes el rol de las economías de aglomeración en el proceso de localización de la IED. Acorde a estudios recientes sobre varias economías receptoras, (Crozet, M., T. Mayer, and J-L. Muchielli., 2004)⁷; (Guimarães, P., O. Figueiredo, and D. Woodward., 2000); (Head, K.C., J.C. Ries, and D.L. Swenson, 1995); (Hilber, C.A.L., and I. Voicu., 2005) se determina empíricamente si la localización de la IED es afectada por la presencia de la aglomeración económica regional originado en el sector manufacturero y servicios, además, también permite un efecto independiente de la presencia regional de las empresas manufactureras extranjeras sobre los nuevos flujos de IED regional (Jordaan, 2008).

Tercero, el análisis econométrico de Joordan, distingue entre el patrón de la localización de la IED total y de la industria maquiladora. Para estimar de manera separada ambos tipos de modelos econométricos, se puede determinar cómo el proceso de localización de las empresas extranjeras que son predominantemente orientadas a las exportaciones difiere del proceso general de localización de la IED en México.

El trabajo de Joordan se enfoca en estudiar el proceso de localización regional en México durante el período de liberalización comercial y presenta los indicadores de la distribución regional de la IED durante el período de estudio.

Uno de los principales resultados en el modelo de Joordan, es que la IED ha gravitado en aquellos estados en los que se ha incorporado una parte substancial del empleo total al manufacturero, sugiriendo que el factor aglomeración es importante en el proceso de localización de la IED en México.

Como se mencionó, existen diversos estudios sobre el tema de los factores de localización de la IED, no obstante, de acuerdo a las características de los modelos revisados y a la presente investigación, se utilizará como base el

⁷ En este estudio, la aglomeración económica es un factor fundamental para localización de las empresas extranjeras con IED. Otros de los factores que se toman a consideración es la demanda y la ubicación geográfica.

modelo de Joordan, no obstante, para aportar con nueva evidencia empírica a la investigación de los factores de localización de la IED, se le agregan algunas otras variables y se omitirán algunas, por cuestiones de ajuste del modelo y por disponibilidad de información estadística. En este sentido, se describen teóricamente las variables que se utilizarán en el modelo.

Demanda Regional.

Está relacionada con la actividad económica que se realiza en una región. Las actividades económicas son aquéllas que permiten la generación de riqueza dentro de una comunidad (ciudad, región, país) mediante la extracción, transformación y distribución de los recursos naturales o bien de algún servicio; teniendo como fin la satisfacción de las necesidades humanas. Las Actividades Económicas abarcan tres fases: producción, distribución y consumo. En este sentido, la demanda regional se refiere a la fase del consumo.

De acuerdo a Krugman (1992) los cambios en la especialización productiva entre países se explican por las externalidades relacionadas con el tamaño de los mercados locales y su vínculo con los costos de transporte. Desde esta perspectiva, las empresas tienden a concentrarse cerca de los mercados más grandes, dependiendo de los encadenamientos hacia "atrás" y hacia "adelante"; es decir, de la ubicación de las firmas entre los mercados de insumos y los mercados de demanda final.

La demanda regional está altamente relacionada con el tamaño de mercado, ya que dependiendo de éste (entre otros factores), la demanda se incrementará o reducirá.

Hood y Young (1979), destacan que las características de los países receptores de inversión relacionadas con el mercado, como son el tamaño, el crecimiento y el nivel de desarrollo de la competencia local, tienen gran influencia en las decisiones de inversión. Este tipo de factores inciden especialmente en los países desarrollados así como también en la formación

de mercados comunes. El tamaño de mercado se puede medir a través del PIB o PIB per cápita regional. Se supone una relación positiva entre la IED y el tamaño de mercado.

Costos de Producción.

Los costos de producción es uno de los factores que muchas de las EMNs toman en cuenta principalmente, con el objetivo de reducir sus costos.

Las bases teóricas de este factor, se centran en la teoría microeconómica. Dentro de ésta, la teoría microeconómica tradicional incluye los factores tierra y trabajo como factores que determinan el nivel de producción. Las teorías contemporáneas incluyen a la tecnología como un factor determinante de la producción, con rendimientos crecientes a escala (y no constantes como en la teoría tradicional).

La función de producción es una relación técnica entre producto físico y factores de producción, también en términos físicos. Es una función que muestra el nivel de producción máximo que puede obtener una empresa con cada combinación específica de factores (Pindyck & Rubinfeld, 2001). Se expresa de la siguiente manera:

$$Q = f(K,L) \quad (3.1)$$

Donde: Q es el nivel de producción, en unidades de producto por unidad de tiempo, K es el *stock* de capital, por unidad de tiempo, L es la cantidad de mano de obra (trabajo)

Para lograr el nivel óptimo de producción, se combinan los factores de producción en tal forma que el costo de producir una unidad del producto resulta ser el más bajo posible.

El costo de producción de una empresa puede subdividirse en los siguientes elementos: alquileres, salarios y jornales, la depreciación de los bienes de capital (maquinaria y equipo, etc.), el costo de la materia prima, los intereses sobre el capital de operaciones, seguros, contribuciones y otros gastos

misceláneos. Los diferentes tipos de costos pueden agruparse en dos categorías: costos fijos y costos variables (Domingo, Maza, & Gonzalez, 1992).

Costos Fijos.

Los costos fijos son aquéllos en que necesariamente tiene que incurrir la empresa al iniciar sus operaciones. Se definen como costos porque en el plazo corto e intermedio se mantienen constantes a los diferentes niveles de producción. Como ejemplo de estos costos fijos se identifican los salarios de ejecutivos, los alquileres, los intereses, las primas de seguro, la depreciación de la maquinaria y el equipo y las contribuciones sobre la propiedad.

El costo fijo total se mantendrá constante a los diferentes niveles de producción mientras la empresa se desenvuelva dentro de los límites de su capacidad productiva inicial. La empresa comienza las operaciones con una capacidad productiva que estará determinada por la planta, el equipo, la maquinaria inicial y el factor gerencial. Estos son los elementos esenciales de los costos fijos al comienzo de las operaciones (Ferguson, 1978).

Hay que dejar claro, que los costos fijos pueden llegar a aumentar, obviamente si la empresa decide aumentar su capacidad productiva, cosa que normalmente se logra a largo plazo, por esta razón, el concepto costo fijo debe entenderse en términos de aquellos costos que se mantienen constantes dentro de un período de tiempo relativamente corto (Ferguson, 1978).

Costos Variables.

Los costos variables son aquellos que varían al variar el volumen de producción. El costo variable total se mueve en la misma dirección del nivel de producción. El costo de la materia prima y el costo de la mano de obra son los elementos más importantes del costo variable.

La decisión de aumentar el nivel de producción significa el uso de más materia prima y más obreros, por lo que el costo variable total tiende a aumentar la producción.

Las imperfecciones en los mercados de trabajo, así como los controles a la inmigración, reducen la movilidad entre los países, lo cual puede conducir a diferencias entre los costos salariales reales (Hood & Young, 1979). Particularmente, cuando la tecnología y el producto se estandarizan, la prioridad pasa a ocuparla los costos, entonces la producción puede ser transferida a los países en desarrollo cuyos costos laborales son bajos (Vernon 1966).

Los costos laborales se han considerado tradicionalmente como una ventaja de localización que influye en la inversión extranjera a la hora de elegir su destino geográfico, siempre y cuando ello no implique una menor productividad. En principio parece que la relación entre coste laboral e IED deba ser de signo negativo, no obstante un signo positivo también podría significar que mayores remuneraciones van asociadas a mayor nivel de cualificación de la mano de obra.

Infraestructura.

Narula (1996) y Dunning y Narula (1998) sostienen en sus estudios sobre la senda del desarrollo, que al pasar el tiempo y transitar a lo largo de la senda, los activos creados del país aumentan en relación al detrimento de los activos naturales del mismo, lo que lleva a que las ventajas de propiedad aumenten y las ventajas de localización cada vez se apoyen más en los activos creados y no tanto en los activos naturales. Dentro de los activos creados, la infraestructura representa un factor esencial en el proceso de la senda del desarrollo de los países.

Siguiendo a Dunning y Narula, Durán 2008 señala que la infraestructura es un factor de localización creado. En el mismo sentido, Álvarez, 2003, señala que la infraestructura es un factor que crece a la par con el crecimiento económico y el desarrollo de un país o región, conforme la senda del desarrollo va creciendo, la infraestructura va mejorando, misma que facilita y hace más eficiente los medio de comunicación y transporte para el comercio.

Por su parte, Mollick, Durán y Ochoa, 2006, en un estudio realizado en México, encontraron que dependiendo del tipo de infraestructura, esta coadyuvará a la atracción de IED. Ponen de ejemplo de Querétaro y Puebla que ha sido altamente beneficiados mediante el comercio internacional y la IED, resultado de la promoción y construcción de moderna e innovadora infraestructura aeroportuaria. En este sentido, habrá infraestructura que facilite la atracción de IED, de acuerdo al tipo de esta.

Economías de Aglomeración.

Las economías de aglomeración es uno de los factores de la localización, que aún y cuando su estudio se remonta desde el siglo pasado, estudios recientes han encontrado que es un factor que determina en gran medida la atracción y localización de la IED. Las bases teóricas de este factor se describen a continuación.

Las aportaciones de Weber (1909) y Marshall (1890 y 1920) se han considerado los trabajos pioneros del análisis de la localización de la actividad económica. Es Weber el que propone por primera vez el concepto de economías de aglomeración, como un elemento, que junto a los costos de transporte y costos laborales determina la localización óptima de la actividad empresarial.

Se toman en consideración los planteamientos de Marshall (Marshall, Principes of Economics, 1920), según los cuales, la aglomeración de las industrias en distritos industriales tiende a generar economías externas derivadas de tres factores: la posibilidad de contar con un mercado de trabajo con mano de obra calificada; la disponibilidad de insumos intermedios y servicios especializados, y finalmente, las economías de escala externas derivadas de la difusión tecnológica que se genera cuando las industrias se encuentran cercanas unas a otras.

A partir de las teorías de Weber y Marshall se ha desprendido un gran número de teorías referentes a las economías de aglomeración, aunque no tan importantes en su aporte como las descritas por estos dos autores (Teorías del lugar central, polos de desarrollo, por nombrar algunas).

De acuerdo a las teorías de las economías de aglomeración, Marshall-Arrow-Romer (Glaeser, 1992) explican las economías de localización, las cuales hacen referencia al hecho de que las empresas obtienen beneficios por pertenecer a la misma industria, ya que su concentración genera mercados de trabajo integrados con una fuerza laboral especializada. Esta concepción predice, en consecuencia, la formación de espacios industriales altamente especializados, en los que se aprovechan más efectivamente las externalidades, dando lugar a un proceso de crecimiento sostenido.

Dentro de las teorías recientes, Rabelotti (Rabelotti & Dijk, 1996), basado en Becattini (Becattini, 1990), quien redefine el concepto de distrito industrial y translada el concepto Marshalliano a las características contemporáneas como “una entidad socio-territorial”, señala que el modelo de distrito industrial puede sintetizarse a partir de cuatro elementos: factores localizados en el espacio (concentración de empresas en un territorio dedicadas a la misma actividad económica, así como de actividades auxiliares y de servicios de un cluster sectorial), factores socio-culturales, factores económicos y de la organización de la producción, factores políticos e institucionales.

En la misma línea de los trabajos que surgen a principios de los noventa, se incorpora la aportación de Porter (1991), el cual está basado en el estudio de casos detallados. Argumenta que el nivel de concentración espacial de determinadas actividades industriales les permite ser más competitivas a escala internacional. Esto lo explica mediante su conocido “diamante” de Porter, que clasifica en cuatro categorías los puntos fuertes de una industria: las condiciones de la demanda, las condiciones de los factores productivos, la estrategia de rivalidad entre las empresas, y la concentración geográfica de las actividades industriales.

De acuerdo a Krugman (Krugman, *Geography and trade* , 1991), existen dos fuerzas que impulsan a las empresas a generar economías de aglomeración: la necesidad de localizarse cerca de mercados de consumo final grandes (centripetas) y, por otra parte, la búsqueda de las empresas por integrar nuevos mercados, que presiona para reducir la localización industrial (centrífuga). El objetivo del modelo de Krugman es demostrar cómo las grandes aglomeraciones pueden surgir como consecuencia de la interacción entre rendimientos crecientes a escala y costos de transporte.

El trabajo de Puga (Puga, 1999) plantea un modelo que intenta sintetizar los modelos de tipo regional desarrollados a partir del trabajo pionero de Krugman (1991), y los modelos que inciden de forma más directa en el comercio internacional. El autor analiza el efecto de la movilidad laboral provocada por las diferencias salariales entre regiones en los procesos de integración económica, y cómo esta movilidad puede incidir en la intensificación de la concentración de la actividad económica en el territorio.

CAPÍTULO IV

DISEÑO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN.

Hoy en día existe un gran cúmulo de diversos diseños de investigación para someter a contraste estadístico las hipótesis teóricas que explican los factores determinantes para la localización de la IED en determinados territorios. En la presente investigación se han elegido la construcción de índices de entradas efectivas y el análisis de regresión, utilizando series de tiempo, análisis de cointegración e información de panel ya que se consideran como las herramientas más adecuadas de acuerdo al objetivo de investigación e información disponible.

Diseños de Investigación para la Construcción del Índice de Entradas Efectivas.

El Índice de entradas efectivas de IED clasifica a los países por la IED que reciben en relación con el volumen de sus economías. Se trata de la proporción que corresponde al país en las corrientes mundiales de IED en comparación con la parte proporcional que le corresponde del PIB mundial.

De acuerdo a los estudios de la UNCTAD (2009), el índice de entradas efectivas se muestra en períodos de tres años para compensar las fluctuaciones anuales de los datos. Los índices abarcan 141 economías durante la parte del período para la cual se dispone de datos; los índices excluyen a los paraísos fiscales, los cuales, más por razones de impuestos que por razones productivas, tienden a atraer enormes corrientes de IED en relación con su volumen económico.

Especificación Empírica del Modelo del IEE

El IEE utiliza medias de tres años y se formula de la siguiente manera:

$$IEE_i = \frac{IED_i / IED_w}{PIB_i / PIB_w} \quad (4.1)$$

Donde:

IEE_i = el Índice de entradas efectivas del país ^{io}

IED_i = las entradas de IED en el país ^{io}

IED_w = las entradas de IED a nivel mundial

PIB_i = el PIB del país ^{io}

PIB_w = el PIB mundial

Un valor superior a la unidad indica que el país recibe más IED que su volumen económico relativo, un valor menor de la unidad que recibe menos (un valor negativo significa que los inversores extranjeros están retirando sus inversiones durante ese período).

El método de Mínimos Cuadrados y el Teorema Gauss-Markov para Estimar la Regresión Lineal.

La derivación matemática de la regresión lineal se puede hacer hoy en día a través de varios métodos. El primero y más antiguo de ellos es el de Mínimos Cuadrados Ordinarios, el segundo el de Máxima Verosimilitud y el tercero el Método General de Momentos. Gujarati (2005, pág. 108) observa lo siguiente respecto al método de máxima verosimilitud:

“Un Método de estimación puntual, con algunas propiedades teóricamente más fuertes que las del método de mínimos cuadrados ordinarios es el método de máxima verosimilitud...”

Lo anterior, aplica al caso de un modelo de regresión con una variable regresora o independiente pero este puede generalizarse a un caso con dos o

más de ellas por lo que la regresión lineal adopta el nombre de una “regresión multivariada” y tiene una forma funcional dada por⁸:

$$y = \alpha + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_i x_i + \varepsilon \quad (4.2)$$

En donde β_i representa el estimador de pendiente que guarda la variable independiente i con la dependiente, así como x_i la magnitud observada en la regresora. Si se manejara el supuesto de que otras variables influyen en el comportamiento de la variable dependiente y, podría correrse un modelo de forma funcional del tipo:

$$y = \alpha + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \varepsilon. \quad (4.3)$$

Una regla que debe ser considerada en cuanto al número de variables que pueden incluirse en el estudio consiste en:

“El número de observaciones no debe ser menor o igual al número de variables independientes para evitar la pérdida de grados de libertad y la presencia de un fenómeno llamado multicolinealidad”.

La pérdida de grados de libertad implica que la cantidad de valores aleatorios que puede tener una variable no debe ser menor o igual al número de constantes de la ecuación de regresión ya que si (a manera de ejemplo) se tienen dos variables independientes más su constante con tres observaciones⁹ cada una, en realidad se tendrían solo tres valores constantes y no habría observaciones aleatorias que ayudasen a modelar la relación estadística.

Cuando esto sucede (no hay valores aleatorios en la variable por la pérdida de grados de libertad) se tendría una matriz de valores aleatorios y constantes. Por esto, se debe utilizar siempre modelos de regresión donde el tamaño de la

⁸ Empleando la notación de la fórmula 3.

⁹ Suena ilógico emplear series de tiempo o muestras de tres datos pero se menciona esto para fines de ejemplificar y exponer el concepto.

serie de tiempo o de la muestra debe ser mayor al número de variables independientes y evitar la presencia de la multicolinealidad que no es más que ese error en el modelo en el que el valor de una variable independiente depende de otra u otras regresoras.

Modelos con Información de Panel.

Son frecuentes en Economía los conjuntos de datos que combinan series temporales con unidades de sección cruzada o corte transversal (países, estados, empresas, etc.), de forma que una aplicación de técnicas para su estudio por separado deja cuestiones sin resolver. El análisis de datos de panel trata del estudio de estos conjuntos de datos (Mañorga y Muñóz, 2000).

Un conjunto de datos de panel (o longitudinal) dispone simultáneamente, de información de corte transversal y de serie temporal. Esto es cuando se dispone de observaciones sobre determinadas características de un conjunto de agentes (individuos, países, empresas, etc.) a lo largo de un período continuado de tiempo. La disponibilidad de información se presenta, por tanto, en dos dimensiones, generándose múltiples observaciones puntuales para cada unidad económica (Mur y Angulo, 2006).

Generalmente, los paneles de datos se distinguen unos de otros según su amplitud transversal y temporal. Así, los paneles con un número muy amplio de observaciones transversales y un número de períodos reducido se denominan *Paneles Micro*. En el caso contrario, número de periodos elevado e información transversal reducida se conoce con el nombre de “*Paneles Macro*”. En el caso de contar con un panel con amplia dimensión tanto temporal como transversal se le denomina un “*Campo aleatorio*” (Ibid).

Los modelos lineales de análisis de datos panel pueden ser clasificados en *dinámicos* o *estáticos*, de acuerdo a que incluyan o no en sus ecuaciones variables con distintos períodos temporales (Cobacho y Bosch, s/a).

Modelos estáticos.

Dentro de los modelos estáticos de los datos de panel, se derivan diversas variantes, partiendo del modelo general estático de datos panel.

Especificación General de un Modelo de Datos Panel.

La especificación general en un contexto básico de un análisis lineal de datos de panel consiste en un modelo de regresión de la siguiente forma:

$$Y_{it} = X_{it}\beta + \varepsilon_{it} \quad (4.4)$$

Donde el subíndice i toma los valores $i = 1, 2, \dots, N$ e indica la unidad de sección cruzada, $t = 1, 2, \dots, T_{it}$ indica los diferentes periodos de tiempo, Y_{it} son las variables dependientes o explicadas (*regresando*), X_{it} son las variables independientes o explicativas (*regresor*), β es el vector de parámetros a estimar y ε_{it} es el término de error o perturbación aleatoria. Estos son los componentes del modelo clásico de regresión lineal.

Si para cada unidad de sección cruzada existe el mismo número de observaciones temporales, es decir, si $T_{it} = T$ para cada i , se dice que el panel de datos está *equilibrado*. De lo contrario, el panel está no equilibrado.

La estimación de β en este modelo por Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) es consistente y eficiente. Sin embargo, existen generalizaciones de tal modelo, más frecuentes en econometría, para las cuales las estimaciones por MCO no son consistentes, (como se muestra más adelante). Es habitual para el estudio de los distintos estimadores disponibles asumir que el error aleatorio se descompone en dos términos, $\varepsilon_{it} = \alpha_{it} + U_{it}$, donde α_{it} es el efecto individual específico para cada unidad de sección cruzada y que se considera constante en el tiempo.

De esta manera, la especificación general de un modelo de regresión con datos panel a estimar queda de la siguiente forma:

$$Y_{it} = \alpha_{it} + X_{it}\beta + U_{it} \quad (4.5)$$

Con $i = 1, \dots, N$; $t = 1, \dots, T$.

Donde i se refiere al individuo o a la unidad de estudio (corte transversal), t a la dimensión en el tiempo, α es un vector de interceptos de n parámetros, β es un vector de K parámetros y X_{it} es la i -ésima observación al momento t para las K variables explicativas, U es el término de error. En este caso, la muestra total de las observaciones en el modelo vendría dado por $N \times T$.

A partir de este modelo general, y con base en ciertos supuestos y restricciones acerca del valor de algunos de los parámetros, se pueden derivar algunas otras variantes de modelos de datos de panel que se mencionarán más adelante (Mañorga y Muñoz, 2000).

Especificación de un Modelo de Datos Panel en Términos de Error.

Los modelos de datos panel también se pueden interpretar a través de sus componentes de errores. El término de error U_{it} incluido en la ecuación (1), puede descomponerse de la siguiente manera:

$$U_{it} = U_i + \delta_t + U_{it} \quad (4.6)$$

Donde:

U_i representa los efectos no observables que difieren entre las unidades de estudio pero no en el tiempo. Generalmente se los asocia a la capacidad empresarial de la firma (Burdisso, 1997).

δ_t se le identifica con efectos no cuantificables que varían en el tiempo pero no entre las unidades de estudio.

U_{it} se refiere al término de error puramente aleatorio.

La mayoría de las aplicaciones con datos de panel utilizan el modelo de componente de error conocido como “one way” para el cual $\delta_t = 0$ ¹⁰. Las diferentes variantes del modelo “one way” ($\delta_t = 0$) de componentes de errores surgen de los distintos supuestos que se hacen acerca del término μ_i , por lo que pueden presentarse tres posibilidades: mediante un modelo sencillo, con efectos fijos o aleatorios (Burdisso, 1997).

Modelos Alternativos para Combinar Datos de Series de Tiempo y de Corte Transversal.

Existen diversas alternativas de especialización de datos panel a partir del modelo general. Las diferentes variantes para el modelo “one way” ($\delta_t = 0$) de componentes de errores surgen de los distintos supuestos que se hacen acerca del término ε_{it} . Pueden presentarse diversas posibilidades (Mañorga y Muñóz, 2000):

1.- El caso más sencillo es el que considera al $\mu_i = 0$, o sea, que no existe heterogeneidad no observable entre los individuos o firmas. Dado lo anterior, los μ_i satisfacen todos los supuestos del modelo lineal general, por lo cual el método de estimación de mínimos cuadrados clásicos produce los mejores estimadores lineales e insesgados y tiene la ventaja de ganar grados de libertad.

$$Y_{it} = \alpha_{it} + \sum_{k=1}^k \beta_{kit} + U_{it} \quad (4.7)$$

En donde todos los coeficientes son constantes, $\beta_{kit} = \beta_k$ y e_{it} es heteroscedástico y autocorrelacionado. Sin embargo, la presencia del efectos aleatorio invariante en el tiempo, α_i , implica la aparición de heterogeneidad persistente inobservada y el incumplimiento del supuesto de homocedasticidad

¹⁰ Este tipo de análisis supone que no existen efectos no cuantificables que varíen en el tiempo pero no entre las unidades individuales de estudio. Existe además el modelo “two-way” en el cual el componente de error $\delta_t \neq 0$ a través del cual se pretende capturar efectos temporales específicos (choques) que no están incluidos en la regresión. Para un mayor detalle puede consultarse a Baltagi (1999), capítulo 3.

(varianza constante de las perturbaciones) y no autocorrelación (varianza 0 de las observaciones presedentes de una misma unidad cruzada). Por lo que una estimación mediante MCO no conducirá al mejor estimador lineal insesgado. Entonces, existen diferentes marcos para afrontar estos modelos que se presentan a continuación (Cobacho y Bosch, s/a).

Modelo de Efectos Fijos o Intra Grupos (Within). La segunda posibilidad consiste en suponer a μ_i un efecto fijo y distinto para cada firma y los efectos individuales son independientes entre sí. Cada variable explicativa tiene un solo coeficiente (tiene el mismo impacto sobre la variable dependiente, pero cada individuo o empresa tiene distinta constante). En este caso, la heterogeneidad no observable se incorpora a la constante del modelo.

El modelo de efectos fijos permite investigar la variación en el tiempo o entre unidades individuales por medio de distintos términos independientes, tratando las diferencias entre agentes sociales o instantes de tiempo como determinísticas.

En este modelo se considera que las variables explicativas afectan por igual a las unidades de corte transversal y que éstas se diferencian por características propias de cada una de ellas, medidas por medio del intercepto. Es por ello que los N interceptos se asocian con variables dummy con coeficientes específicos para cada unidad, los cuales se deben estimar. Para la i -ésima unidad de corte transversal, la ecuación es la siguiente:

$$Y_i = i\alpha_i + \beta X_i + U_i \quad (4.8)$$

Donde el subíndice i representa un vector columna de unos. α_i es un parámetro desconocido que debe ser estimado. Y y X son las T observaciones de la i -ésima unidad y U_i el vector $T \times 1$ de errores asociado. En este modelo se presenta una pérdida importante de grados de libertad.

Modelo de Efectos Aleatorios. Mínimos Cuadrados Generalizados. La tercera alternativa es tratar a μ_i como una variable aleatoria no observable que varía entre individuos pero no en el tiempo. Esto es, en los modelos de efectos

aleatorios los efectos individuales $i\alpha_i + \beta X_i$ no son efectos fijos, varían de manera aleatoria. Los efectos aleatorios se incorporan en el término del error U_i .

A diferencia del modelo de efectos fijos, este modelo considera que los efectos individuales no son independientes entre sí, sino que están distribuidos aleatoriamente alrededor de un valor dado. Una práctica común en el análisis de regresión es asumir que el gran número de factores que afecta el valor de las variable dependiente pero que no han sido incluidas explícitamente como variables independientes del modelo, pueden resumirse apropiadamente en la perturbación aleatoria (Mayorga y Muñoz, 2000).

De esta manera, con este modelo se considera que tanto el impacto de las variables explicativas como las características propias de cada banco son diferentes. El modelo se expresa de forma algebraica de la siguiente manera:

$$Y_{it} = (\alpha + U_i) + \beta' X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4.9)$$

Donde: ε_{it} viene a representar la perturbación aleatoria que permitiría distinguir el efecto de cada individuo en el panel. Es el error aleatorio que caracteriza a la i -ésima observación y es constante a lo largo del tiempo (Greene, 1999). Para efectos de su estimación se agrupan los componentes estocásticos, y se obtiene la siguiente relación:

$$Y_{it} = \alpha + \beta' X_{it} + U_{it} \quad (4.10)$$

Donde $U_{it} = \delta_t + U_i + \varepsilon_{it}$ se convierte en el nuevo término de la perturbación, U no es homocedástico, donde $\delta_t, U_i, \varepsilon_{it}$ corresponden al error asociado con las series de tiempo (t); a la perturbación de corte transversal (U_i) y el efecto combinado de ambas (ε_{it}).

En este caso, el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) no puede ser aplicable dado que no se cumplen los supuestos que permiten que el estimador sea consistente. Por lo que es preferible utilizar el método de

Mínimos cuadrados Generalizados (MCG) cuyas estimaciones son superiores al de MCO en caso de no cumplirse los supuestos tradicionales y son similares en caso contrario.

Una estimación de efectos aleatorios por MCG consiste en una regresión de desviaciones parciales de las Y_{it} sobre las mismas desviaciones parciales de las X_{it} .

Este modelo sería apropiado si creemos que las unidades de sección cruzada de la muestra son extracciones muestrales de una población grande (Greene, 1999).

Especificación Empírica del Modelo para el Caso de México.

Para determinar las causas de localización de la IED en México, se utiliza un modelo econométrico de datos panel basado en la propuesta de Joordan (2008) introduciendo como elementos diferentes al modelo inicial el efecto de la ubicación geográfica de los estados de la República Mexicana. Se efectúan pruebas de regresión con el término constante, efectos fijos y aleatorios de la IED como variable dependiente, en función de las variables PIB, densidad telefónica, efecto frontera, efecto Distrito Federal, emplazamiento a huelgas y salarios.

Como variable dependiente se utiliza el valor de los flujos de IED de las 32 entidades federativas durante el período de estudio.

Demanda Regional.

Dentro de las variables explicativas, el primer tipo de factor es la demanda regional, que se espera tenga una alta relación con aquellos estados que tienen un elevado nivel (potencial) de demanda de sus productos. Para capturar este efecto se utiliza el nivel del PIB por estado.

Costos de Producción.

El segundo tipo de factor de localización concerniente a la variación regional está relacionado con los costos de producción laborales. El elemento central de esta variable es el nivel salarial. Cuando se usan los salarios como variable explicativa es necesario tener en cuenta que los salarios pueden incorporar dos factores: costos de producción y productividad. La expectativa es que los niveles salariales tienen un efecto negativo sobre la presencia de IED. Es decir, a mayores niveles salariales, se esperaría que haya menores flujos de IED en el estado.

Infraestructura.

Para medir esta variable se obtuvieron datos del número de teléfonos por cada 100 personas, suponiendo una relación positiva entre ese indicador y la IED; bajo esta lógica, a mayor inversión en infraestructura, mayor posibilidad de atracción de IED.

Inestabilidad Laboral.

La inestabilidad laboral supone un efecto negativo en el ingreso de la IED. Por lo que a mayor inestabilidad laboral, menor será el número de EMNs que decidan localizarse en el territorio nacional. Para capturar el efecto de esta variable se incluyen los indicadores de número de emplazamiento a huelgas por año.

Variables Dummies

Debido a la disponibilidad de información y a las características geográficas y de aglomeración económica del país, se incorporan variables dummies.

Una variable dummie está catalogada como una variable dicotómica, en la que solo existe la posibilidad de adoptar dos valores: “0” (cero) o “1” (uno). El valor

de cero indica la ausencia o no disponibilidad, mientras que el valor de uno indica la presencia o disponibilidad del factor o variable objeto de estudio. Estos valores sustituyen al si (1) y al no (0) para cuantificar la respuesta obtenida.

Efecto Distrito Federal (DF).

La importancia económica y comercial que ha mostrado el DF en la concentración de las actividades económicas principalmente industriales, ha generado una mayor concentración de IED que en cualquier otro estado de la república, por lo que se vierte la necesidad de identificar si este efecto ha incidido en los factores de localización en México.

Para capturar este efecto, se hace uso de la técnica de variables dummies, las cuales para la captura en los programas econométricos tomarán únicamente el valor de “cero” o “uno”.

La variable efecto DF aparecerá durante todo el período de estudio (1993-2009) con un valor de uno, mientras que las 31 entidades federativas restantes asumirán el valor de cero, ya que la idea de introducir esta variable es identificar el peso que tiene el DF, (como principal aglomerador del PIB, de la IED, infraestructura, entre otras cosas) sobre las decisiones de atracción y localización de IED a nivel nacional.

Efecto Frontera.

Se introduce la variable dummy, tomando valor de uno para aquellos estados de la República Mexicana que colindan con la frontera norte, y cero para los restantes. Esta variable tiene la finalidad de capturar el efecto que genera la presencia de una mayor atracción de IED incluída la actividad de maquila por la cercanía con los Estados Unidos, así como la influencia económica que este país genera sobre estos estados.

El efecto frontera consiste en incorporar a los estados ubicados en la parte norte del país (Baja California, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas), los cuales, mediante una variable dummie asumirán cada uno de ellos durante el período de estudio, un valor de uno, mientras que las entidades federativas restantes adoptarán valor de cero.

Existen diversos indicadores que pueden ser utilizados para explicar las variables descritas, lo cual favorece a la investigación al tener más alternativas en la búsqueda de información, ya que una de las limitantes se asocia con la carencia de bases de datos con series históricas por Entidad Federativa. Además de las variables mencionadas, se incorporan algunas otras (Dummies) como el efecto frontera, y el efecto DF, y la inestabilidad laboral con la variable emplazamiento a huelgas, esto con el propósito por un lado, de efectuar un modelo más acertado y con mayor validez, y por otro lado, es uno de los aportes que se le estaría haciendo a los modelos base que ya han sido probados.

Relación Esperada entre las Variables

La relación esperada entre las variables independientes y la variable dependiente, así como sus indicadores, definición y la fuente de la que se obtuvieron los datos de cada una de ellas se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 17: Relación esperada entre variables independientes y dependiente.				
Variables	Indicador	Definición	Relación anticipada de acuerdo a la teoría	Fuentes de información
Variable dependiente: IED	IED	Flujos anuales de IED por estado	n/a	INEGI
Tamaño de Mercado/ demanda económica	PIB	Producción Interna bruta anual por estado	+	INEGI
Efecto de los estados	Efecto Frontera	Dummy: 1= Estados colindantes con la frontera	+	n/d

fronterizos		con Estados Unidos		
Infraestructura	Densidad telefónica	Líneas telefónicas por cada 100 habitaciones.	+	Secretaría de comunicaciones y transportes INEGI
	Electrificación	Porcentaje de hogares con suministro de electricidad.	+	
Efecto Distrito Federal	Efecto DF	Dummy: 1= Distrito Federal	+	n/d
Costos de producción	Salario	Salario promedio anual	-	Comisión Nacional de los Salarios Mínimos
N/a: no aplica; n/d: no disponible. Fuente: elaboración propia.				

De acuerdo a los elementos descritos en párrafos anteriores, la ecuación utilizada para probar la hipótesis referida a los factores determinantes de la localización de la IED se presenta de la siguiente manera:

$$IED_{it} = \beta 1_{it} + \beta 2 PIB_{it} + \beta 3 Salarios_{it} + \beta 4 Densidad\ telefónica_{it} + \beta 5 e_frontera_{it} + \beta 6 e_DF_{it} + \beta 7 e_Huelgas_{it} + \delta_t + \varepsilon_{it} \quad (4.11)$$

Donde *i* se refiere a cada uno de los 31 estados y el Distrito Federal y *t* al período de análisis (1993-2009).

Para la estimación de la ecuación presentada se utiliza el paquete econométrico sobre análisis de variables dependiente limitadas (LIMDEP versión 8.0, por sus siglas en ingles) ya que presenta mayor consistencia en el cálculo de modelos de panel con efectos fijos y/o aleatorios.

Especificación Empírica del Modelo para el Caso de Michoacán.

Para encontrar los principales factores determinantes de localización de la IED en Michoacán se aplicó un modelo de series de tiempo el cual de acuerdo a la disponibilidad de la información estadística y de las características propias del estado, se trató de especificar el modelo que ajustara en mayor medida, por lo que se optó por utilizar la prueba de cointegración mediante el procedimiento de Engle-Granger y el mecanismo de corrección de errores, así como la prueba

de causalidad de Granger para comprobar entre las variables cointegradas si la variable independiente causa a la dependiente .

Antes de efectuar la prueba de cointegración, se neutralizó un dato atípico registrado en el año 2007 en la variable de IED, el cual podría generar sesgos en el modelo. La manera en que se efectuó esto fue la siguiente: se detectó el tipo de inversión y el sector receptor, correspondiendo una inversión de 1,405 millones de dólares a la industria básica del hierro y del acero efectuada en el segundo trimestre del 2007, sumando las inversiones de otros sectores se acumuló un total de 1,590.3 de millones de dólares para este año, mientras que la IED registrada en el año 2006 fue de 39.9 mdd y del año 2008 fue de 31.9, es decir, durante el período 1993-2009, el año 2007 es el único que presenta una inversión por mucho superior en relación al resto de los años. Una vez detectado el sector receptor, al total de la IED registrada en este año, se le restó la inversión realizada por la única industria acerera localizada en Michoacán, la empresa Arcelor Mittal, que se puede afirmar como una reinversión y no una nueva inversión, por lo que tal IED no supone beneficios directos para la economía. De esta manera, al efectuar esta operación, se neutralizó la serie, quedando una IED de 181.10 mdd para el año 2007.

Una vez neutralizada la serie, se realizó la prueba de cointegración mediante la prueba de Engle-Granger.

La cointegración es una combinación de variables no estacionarias. Significa que existe una relación, a largo plazo, entre las variables. En definitiva, si x_t e y_t están cointegradas significa que, aunque crezcan en el tiempo (t), lo hacen de una forma completamente acompasada, de forma que el error entre ambas no crece. Es decir, si en la regresión:

$$y = a + bx + u \quad (4.12)$$

$\hat{u}$ es estacionaria ($I(0)$) entonces $\hat{b}$ no sólo es consistente sino superconsistente (es decir la estimación converge a su valor real de forma inversamente

proporcional al número de observaciones, en lugar de la raíz cuadrada del número de observaciones que es el caso de las variables estacionarias (Engle, 1987).

Para probar la cointegración, las variables deben estar convertidas en logaritmos, después se requiere estimar los residuos del modelo de regresión y pasar la prueba de Dickey-Fuller aumentada (ADF) a los residuos estimados. Aunque antes de estimar los residuos, se debe verificar si las variables presentan raíz unitaria, de ser así, constatar que las variables presenten el mismo orden de integración se conviertan en estacionarias con la primera diferencia, ya que en economía, solo tienen importancia las series de orden I(1) para la cointegración.

Una vez comprobada la cointegración, se aplica el mecanismo de corrección de errores y la prueba de causalidad de Granger en el paquete econométrico e-views versión 5.0.

De acuerdo a la información obtenida en el capítulo II, se pudo constatar que la IED en el estado de Michoacán está concentrada en actividades específicas, como es el caso de los transportes marítimos, por lo que, para probar la relación entre la IED y el PIB en esta rama del sector servicios se efectuó un modelo de regresión lineal simple con mínimos cuadrados ordinarios, utilizando la siguiente expresión:

$$IED_{trans_t} = \beta_1 + \beta_2 PIB_{trans_t} + \varepsilon_t \quad (4.13)$$

Finalmente, se incluye la variable salarios en la ecuación anterior, y se convierte en una ecuación lineal múltiple que se expresa de la siguiente manera:

$$LIED_{trans_t} = \beta_1 + \beta_2 LPIB_{trans_t} + \beta_3 LSalarios_t + \varepsilon_t \quad (4.14)$$

A diferencia de la ecuación 4.13, la ecuación 4.14 es convertida en logaritmos, debido a que esta sí presenta problemas de raíz unitaria, misma que se corrige convirtiendo en logaritmos las muestras de las variables usadas.

CAPÍTULO V

RESULTADOS.

En este capítulo, se presentan los resultados referidos al índice de entradas efectivas de México y se realiza un comparativo con otras economías. Además, se muestran los resultados de los factores de localización en México y Michoacán.

Índice de Entradas Efectivas.

El índice de entradas efectivas (IEE) refleja el peso que la IED tiene sobre una economía, es decir, es la proporción del ingreso de la IED en comparación con su PIB.

Índice de Entradas Efectivas por País.

De acuerdo a la metodología descrita en el capítulo IV, en las siguientes tablas se presentan los resultados del IEE de países seleccionados durante los períodos de 1999-2007.

En el Continente Americano (sin considerar las Islas), destaca la evolución del IEE de Chile, ya que durante 1999-2007 presentó por arriba de uno, lo que significa que recibe más IED que el volumen económico relativo. Honduras es otra de las economías que experimentó un IEE superior a uno durante el período de estudio, además, éste ha ido en aumento, debido a una mayor atracción de IED.

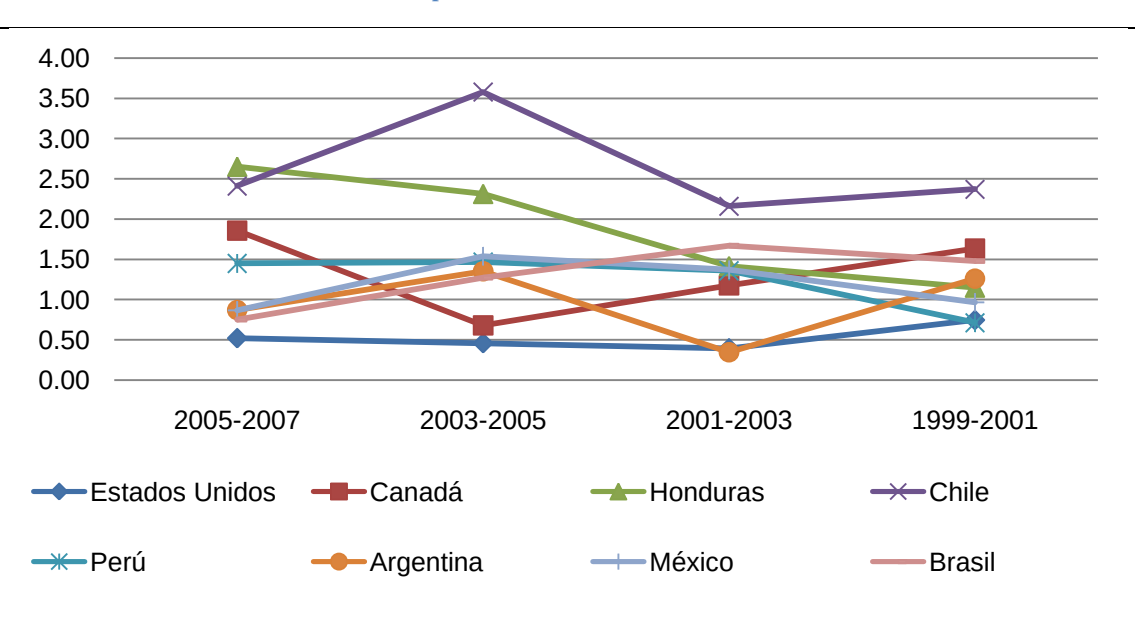
La economía de Perú presenta un IEE superior a uno y de manera creciente a partir del período 2001-2003. Contrario a éste caso, Brasil ha ido experimentando un descenso en el IEE, de tal manera que durante 2005-2007

obtuvo un índice de 0.75, siendo este período el primero en que obtuvo un índice inferior a uno.

Argentina presentó bastante variabilidad en el IEE durante 1999-2007, siendo notable un descenso de éste índice en los períodos de crisis mundial, tal como en el año del 2001 y 2007. A excepción del período 2003-2005, Canadá obtuvo un IEE superior a uno, lo que indica que una buena parte de la producción nacional es explicada por este tipo de inversiones. Aún y cuando Estados Unidos el principal inversor a nivel mundial presenta un índice inferior a uno durante todo el período de estudio. Esto se debe a que los países desarrollados invierten en mayor medida sus capitales en otros países, en su mayoría en desarrollo, mientras que éstos últimos se convierten en mayor medida en receptores que en inversores.

Durante 2003-2005 México obtuvo un IEE superior a uno, sin embargo, en los períodos anterior y posterior presentó un índice de 0.97 y 0.87, debido a una reducción de entradas de IED como resultado de la crisis de 2001 y 2007 iniciadas en Estados Unidos y expandidas por éste y otros países.

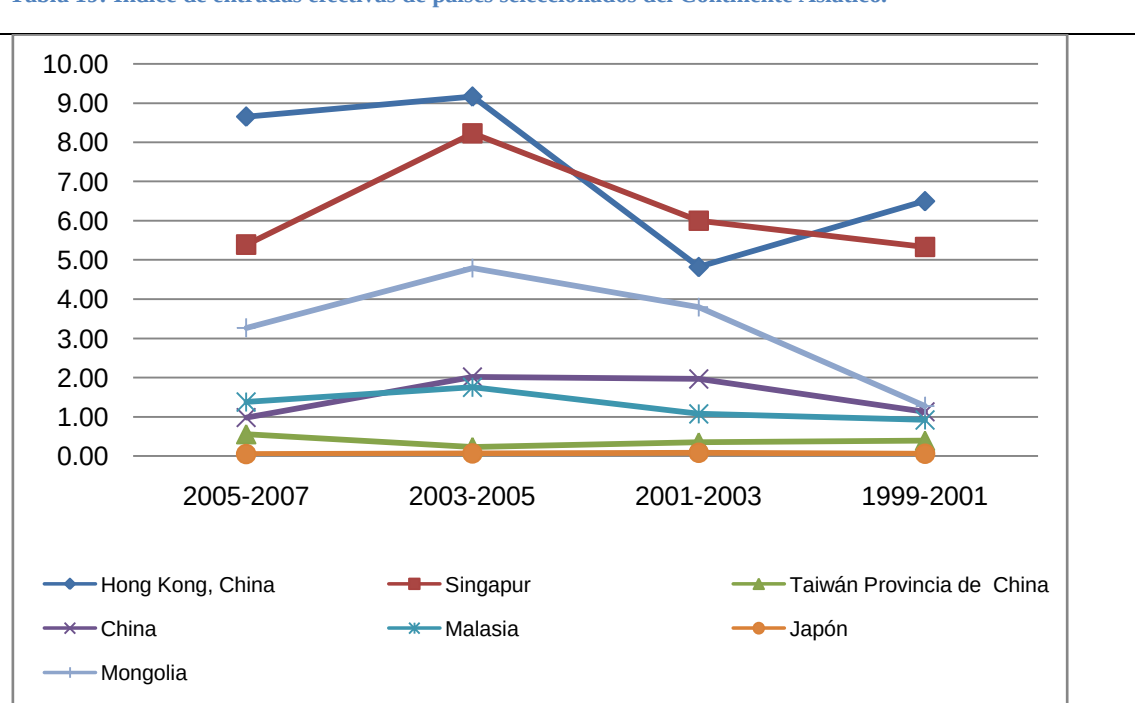
Tabla 18: Índice de entradas efectivas de países seleccionados del Continente Americano.



Fuente: Elaboración propia con base en datos del UNCTAD.

El país con el IEE más alto, es Hong Kong, lo que indica que recibe más IED que el volumen económico relativo. Cabe indicar que en economías desarrolladas (con un elevado PIB), la IED tiene menor representatividad en su economía (como es el caso de Japón) que en países en desarrollo o no desarrollados, tal es el caso de algunos países asiáticos, africanos y algunas islas donde el índice registra que tienen mayor presencia en el IEE. Sin embargo, esto no indica que los últimos tengan mayor recepción de IED o que sean más atractivos para invertir, sino que la entrada de éstas inversiones tendrán efectos más notables que en economías desarrolladas o con PIB alto.

Tabla 19: Índice de entradas efectivas de países seleccionados del Continente Asiático.



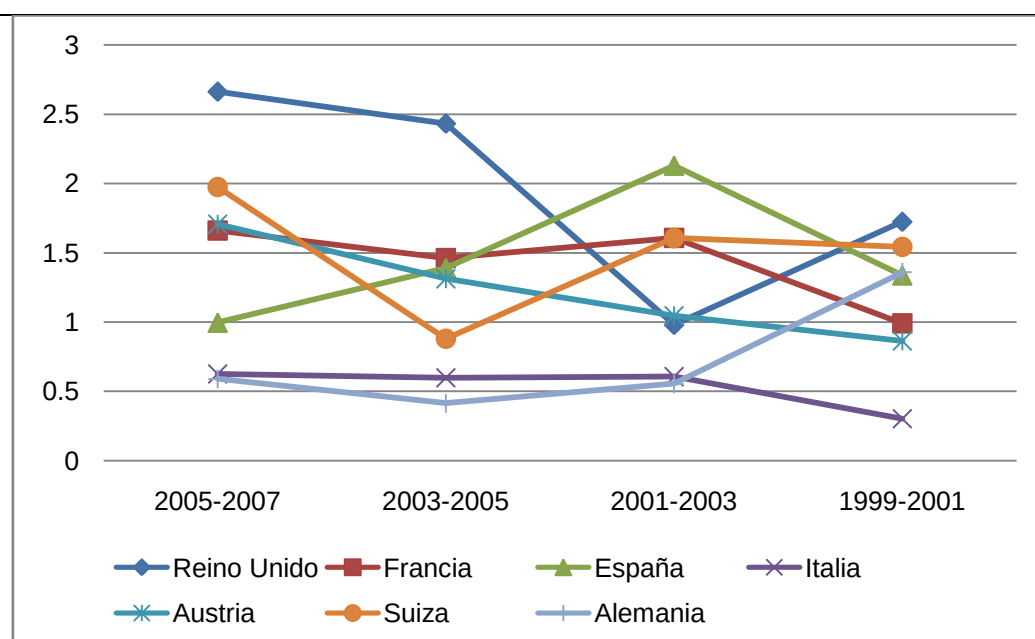
Fuente: Elaboración propia con base en datos del UNCTAD.

De los países Europeos considerados, sin excepción alguna, todos presentan en algún período un IEE inferior a uno. Aunque Italia no obtiene en ningún período un índice superior a uno; la proporción de las entradas de IED son menores al volumen económico relativo.

España es uno de los países con los IEE más elevados, en el período 1999-2001 obtuvo un IEE de 0.996, sin embargo, a partir del período siguiente obtuvo un índice superior a la unidad.

El Reino Unido se caracteriza por obtener un IEE mayor a uno, no obstante, en 2001-2003 presentó un índice de 0.98, lo que coincide con la crisis de Estados Unidos en el año 2001.

Tabla 20: Índice de entradas efectivas de países seleccionados del Continente Europeo.



Fuente: Elaboración propia con base en datos del UNCTAD.

Después de la crisis originada en Estados Unidos en el 2007 y expandida a varios países alrededor del mundo, hoy en día la recuperación de la economía mundial es inminente; la UNCTAD prevé que las entradas mundiales de IED superarán los 1,2 billones de dólares en 2010, para luego seguir aumentando hasta los 1,3-1,5 billones de dólares en 2011 y alcanzar los 1,6-2 billones de dólares en 2012. Sin embargo, estas perspectivas están expuestas a diversos riesgos e incertidumbres, en particular a la fragilidad de la recuperación económica mundial.

Las economías en desarrollo y en transición han atraído cada vez más IED a sus países, en el año 2009 atrajeron la mitad de las entradas mundiales de IED e invirtieron una cuarta parte de las salidas mundiales de IED. Van a la

vanguardia de la recuperación de la IED y seguirán siendo destinos atractivos para esa inversión.

La naturaleza y la función de la IED varían de una región a otra, por ejemplo, África registra la emergencia de nuevas fuentes de IED debido a la falta de inversiones que reactiven la economía de este continente. Por otro lado, el progreso industrial logrado gracias a la IED en Asia se está difundiendo a más industrias y más países. Por su parte, las ETN latinoamericanas están adquiriendo una dimensión mundial.

Los altos niveles de desempleo en los países desarrollados suscitaron preocupación por las repercusiones que las inversiones en el extranjero tenían para el empleo en los países de origen. Superar las barreras para atraer IED sigue siendo un desafío fundamental para las economías pequeñas, vulnerables y débiles. Para superar esto, la UNCTAD (2009) señala que es crucial que se concentren en la búsqueda de nichos de mercado claves.

Índice de Entradas Efectivas por Entidad Federativa.

Para obtener los resultados del IEE por entidad Federativa, se adoptó la metodología del IEE propuesto por la UNCTAD, aunque a diferencia de éste, el estudio es a nivel estado, tomando como PIB global e IED el total nacional.

El IEE, tal y como se mencionó, es la proporción que corresponde en este caso a una entidad en las corrientes nacionales de IED en comparación con la parte proporcional que le corresponde del PIB nacional.

El significado de los valores obtenidos es el mismo: un valor superior a la unidad indica que el estado recibe más IED que su volumen económico relativo, un valor menor de la unidad que recibe menos (un valor negativo significa que los inversores extranjeros están retirando sus inversiones durante ese período).

En base a la metodología de la UNCTAD, se calcularon y obtuvieron los resultados del IEE de cada una de las 32 entidades federativas, durante los períodos 1995-1997, 1997-1999, 1999-2001, 2001-2003, 2003-2005, 2005-2007 y 2007-2009.

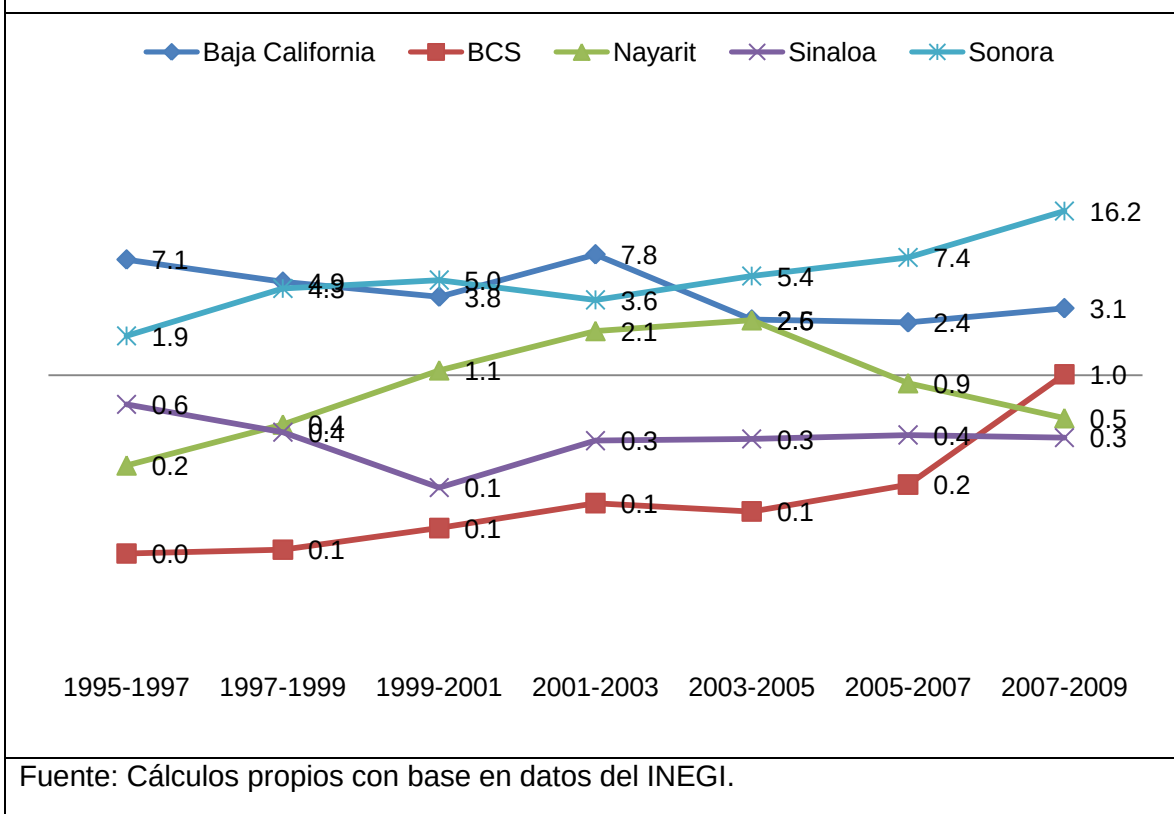
Para una mejor apreciación y análisis, los resultados se analizan por regiones económicas. Los resultados se presentan en logaritmos base 10, esto, con la finalidad de tener una mejor visualización de los resultados que son tan heterogéneos. En los períodos en los que los estados obtuvieron un IEE negativo, la línea de resultados no los registra, debido a que en logaritmos no existen números negativos.

En la primera tabla se presentan los resultados del IEE de la región Noroeste del país durante los períodos de estudio. Esta región comprende a los estados de Baja California, Baja California Sur, Nayarit, Sinaloa y Sonora. Los estados que presentaron un IEE superior a uno durante los seis períodos de estudio fueron Baja California y Sonora.

Durante los primeros seis años de operación del TLCAN, las entidades fronterizas recibieron importantes montos de inversión extranjera. Éste es un argumento a favor de la estrategia de apoyo a estos establecimientos industriales para su operación en el territorio nacional (Monteverde, 2004). Es por ello que esto ha favorecido a los resultados del IEE siendo estos estados los que presentan cifras más favorables.

Para el caso de Nayarit, el IEE presenta un valor superior a uno durante 1999-2005, mientras que Sinaloa y BCS obtuvieron durante 1999-2007 un IEE menor a uno, lo que supone la falta de estrategias por parte de los gobiernos estatales para atraer mayores flujos de IED. En el período de 2007-2009, a excepción de Nayarit y Sinaloa, la región obtuvo un IEE superior a 1.

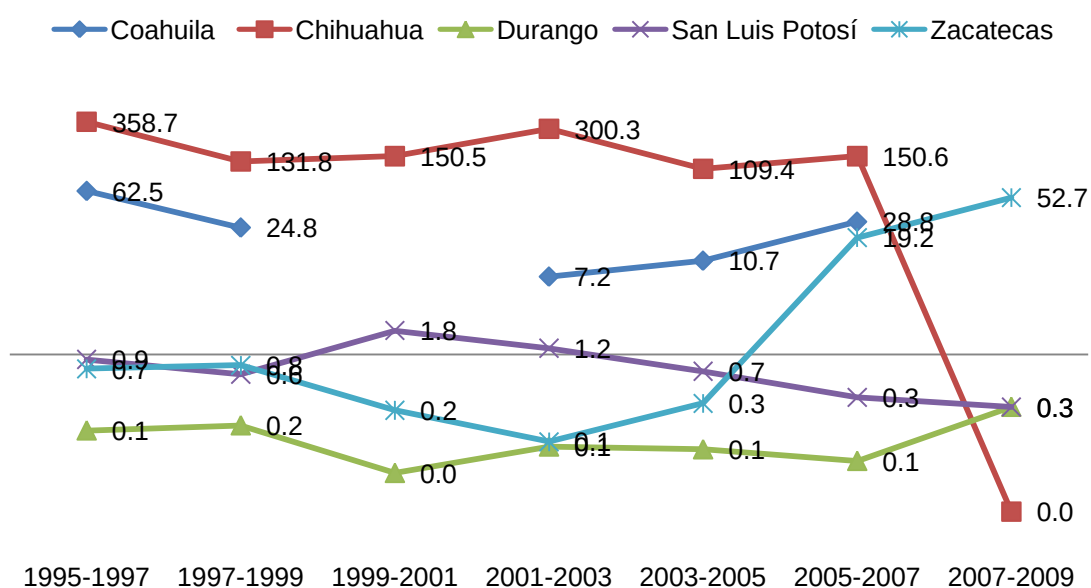
Tabla 21: Índice de Entradas Efectivas Región Noroeste, 1995-2009.



En la siguiente tabla se presentan los resultados obtenidos del IEE para la región Norte, la cual se compone por Coahuila, Chihuahua, Durango, San Luis Potosí y Zacatecas. A excepción de 2007-2009 (que obtiene un IEE inferior a 1, debido a las afecciones de la crisis en el 2007 iniciada en Estados Unidos), en todos los períodos Chihuahua presenta un IEE por mucho superior a 1. Esto indica que la economía del estado depende en gran medida de los ingresos de IED, principalmente destinados a la industria de la maquila. Coahuila también presenta un IEE muy alto, no obstante, durante el período 1999-2001 presentó un IEE negativo, lo que indica desinversión, lo cual se pudo deber a dos factores: la crisis asiática que se extendió por varios países del mundo y desaceleró las inversiones internacionales, por otro lado, en el año 2001, los atentados terroristas en las torres financieras de Estados Unidos generaron una crisis que afectó en gran medida a México y en particular la actividad económica de algunas industrias, tal como la manufacturera. Por estas razones

se cree que pudo resultar afectado el IEE del estado de Coahuila en ese período que de igual manera sucedió en el período 2007-2009, obteniendo también un IEE negativo. En contraste con Coahuila, San Luis Potosí presentó durante el período 1999-2001 un IEE superior a uno, al igual que en el período subsecuente, aunque en el resto de los períodos de estudio obtuvo un IEE inferior a uno. Zacatecas presentó un IEE inferior a uno durante 1995-2005, sin embargo, registra una marcada recuperación en los períodos posteriores. En esta región, Durango es el único estado que presentó un IEE inferiores a uno de todos los períodos de estudio, lo que indica que su actividad económica no se basa principalmente en los ingresos de la IED.

Tabla 22: Índice de Entradas Efectivas, región Norte, 1995-2009.

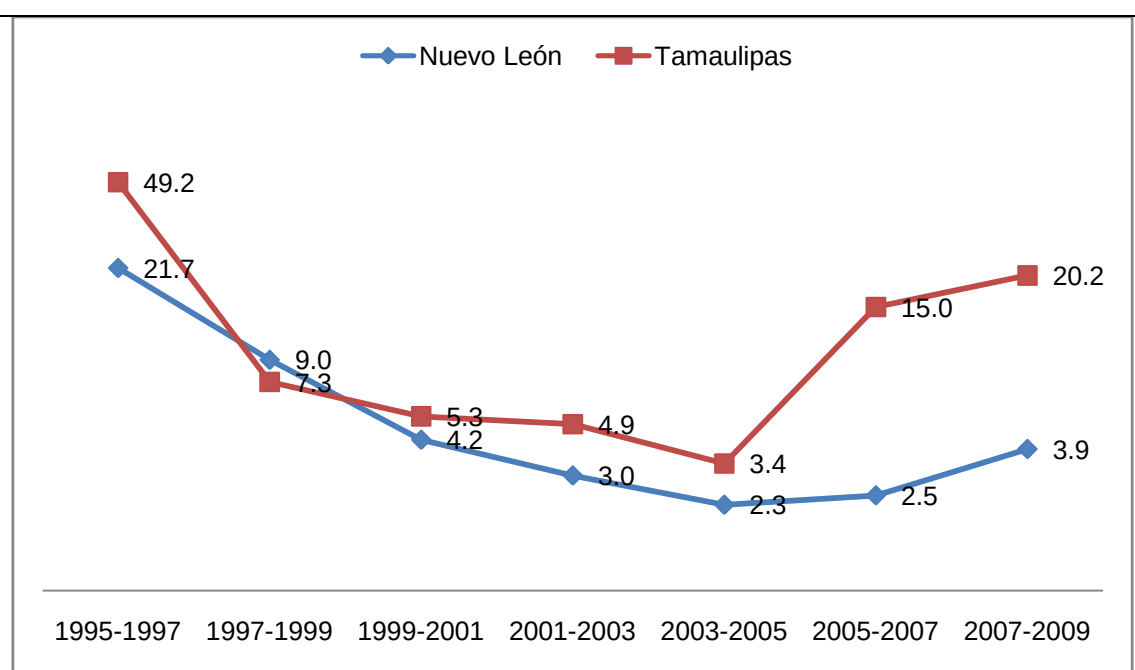


Fuente: Cálculos propios con base en datos del INEGI.

En la siguiente tabla, se presentan los resultados del IEE para la región Noreste del país, integrada por Nuevo León y Tamaulipas. Durante 1995-2009 estos dos estados fronterizos presentaron un IEE superior a uno, lo que supone que la actividad económica está altamente relacionada con las entradas de

IED, la cual se ha materializado en gran medida mediante la localización de empresas maquiladoras.

Tabla 23: Índice de Entradas Efectivas, región Noreste, 1995-2009.



Fuente: Cálculos propios con base en datos del INEGI.

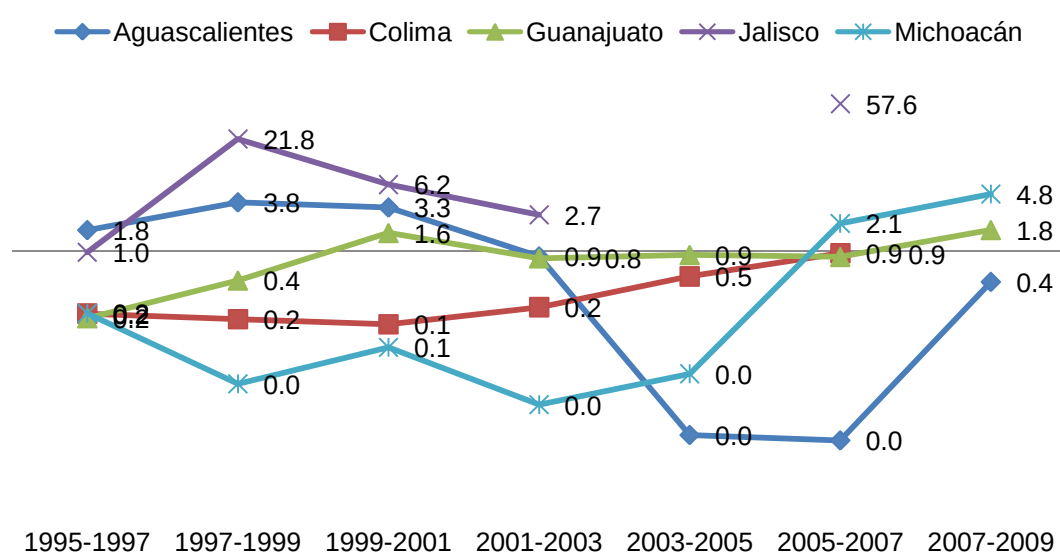
En la siguiente tabla se presentan los resultados de la región Centro Occidente que se compone por Aguascalientes, Colima, Guanajuato, Jalisco y Michoacán. Este último presentó un IEE inferior a uno durante todos los periodos, a excepción de 2005-2007, lo cual se debió a un alto ingreso atípico de IED, por lo que se puede señalar que la IED no ha tenido un peso importante en la economía del estado, y que este no ha representado un sitio muy atractivo para la IED, partiendo del supuesto de que no intervienen otros factores distintos al volumen de mercado, al menos hasta el año 2007.

De manera similar a Michoacán, se ha desempeñado el IEE del estado de Colima, ya que en todos los periodos obtuvo cifras inferiores a uno. El estado de Guanajuato obtuvo un IEE superior a uno, únicamente en el periodo 1999-2001, lo cual se debió a un mayor ingreso de IED en estos años, obteniendo con ello una proporción superior de la IED respecto al PIB. Para el caso de

Jalisco, a excepción del período 2003-2005 (que obtuvo un IEE negativo, debido a una desinversión, es decir, los inversionistas retiraron capitales en esta estado,), en los años restantes obtuvo un IEE superior a uno. Después de la drástica caída del 2003-2005, muestra signos de recuperación de entradas de capitales a partir del 2005, no obstante, el PIB no desciende, si no se mantiene creciendo, lo cual indica que la IED tiene poco peso sobre la economía de esta entidad, en relación a su PIB.

En los primeros tres períodos registrados para Aguascalientes, el IEE registró números mayores a uno, sin embargo, durante los últimos cuatro períodos, obtuvo valores menores a uno. Durante el último período, Jalisco, Michoacán y Guanajuato obtuvieron el IEE superior a 1, lo que denota la mayor presencia de la IED en la economía de estos estados.

Tabla 24: Índice de Entradas Efectivas, región Centro Occidente, 1995-2009.

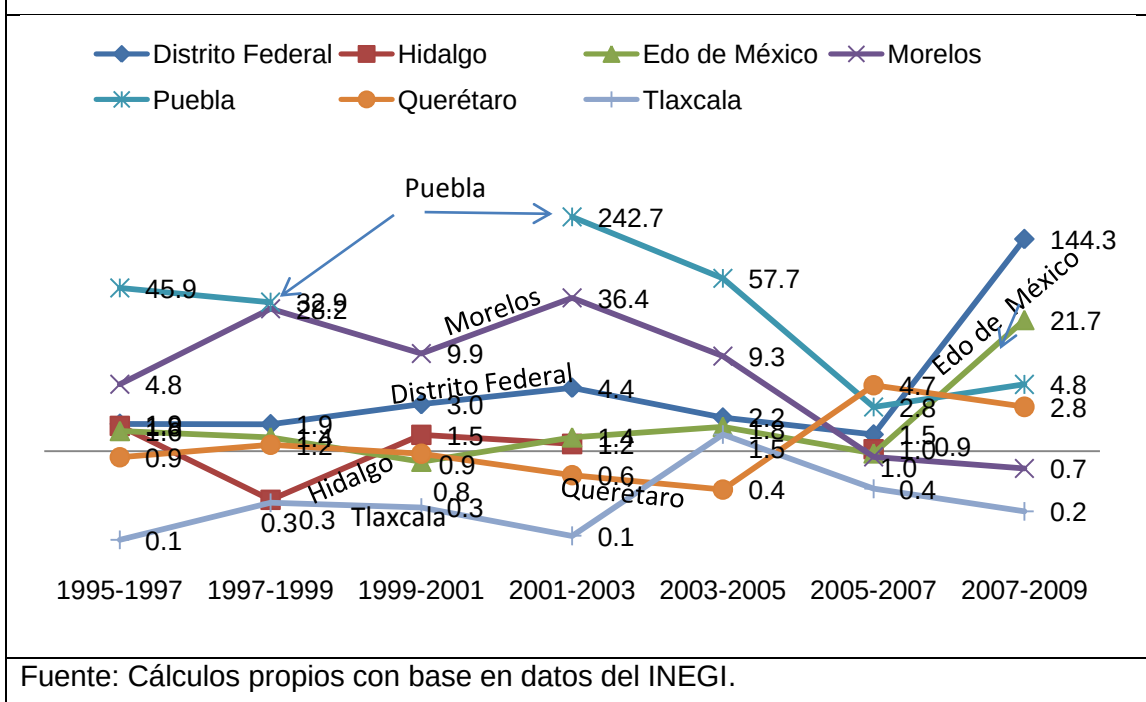


Fuente: Cálculos propios con base en datos del INEGI.

En la siguiente tabla se pueden observar los resultados del IEE de la región Centro Este, conformada por el Distrito Federal, Morelos, Hidalgo, Puebla, Estado de México Tlaxcala y Querétaro.

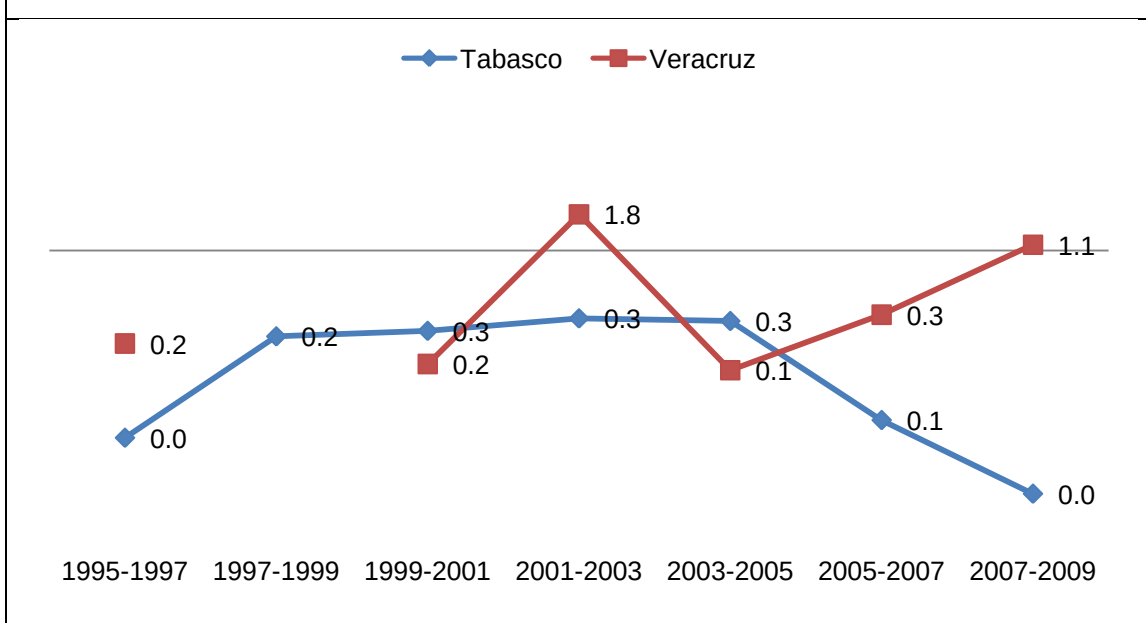
El DF presentó durante todos los períodos un IEE mayor a uno, lo cual era de esperarse, ya que es la Entidad Federativa con mayor atracción y concentración de IED en el país. Hasta antes del período 2005-2007, Morelos obtuvo un IEE superior a uno, no obstante en este período registró una reducción de entradas de IED, razón por la que obtiene durante estos años un índice de 0.90 y de 0.70 para el período posterior. El desempeño de Hidalgo en cuanto al IEE ha sido variado, sin embargo, en cuatro de los siete períodos de estudio obtuvo un índice superior a uno; en el último obtuvo un IEE negativo. Al igual que a otros estados, al parecer a Puebla le afectó fuertemente las crisis financieras mundiales, ya que únicamente en el período 1999-2001, este estado obtuvo un IEE negativo, lo cual indica que se retiraron capitales extranjeros. Para el Estado de México, los resultados del IEE arrojaron un índice superior a uno en todos los períodos de estudio, excepto en 1999-2001, mientras que Tlaxcala únicamente en el período 2003-2005 consiguió obtener un IEE superior a uno. Por último, los resultados del IEE para Querétaro fueron mayores a 1 en tres períodos: 1997-1999, 2005-2007 y 2007-2009.

Tabla 25: Índice de Entradas Efectivas, Región Centro Este, 1995-2009.



Evidentemente la región Oriente del país que la conforman los estados de Tabasco y Veracruz no se caracteriza por ser captadora de IED, ya que Tabasco presenta un IEE inferior a uno durante todos los períodos, mientras que Veracruz, registra en dos períodos un IEE superior a 1, lo cual se consideran resultados atípicos.

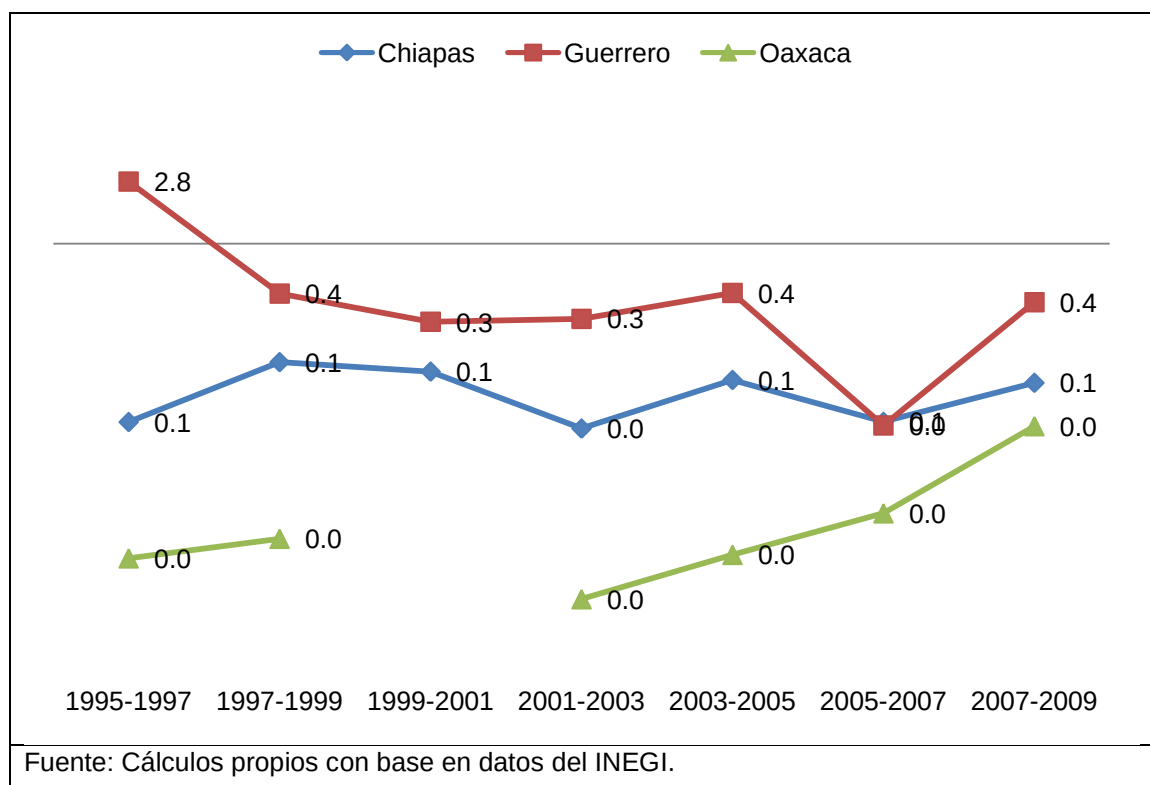
Tabla 26: Índice de Entradas Efectivas, región Oriente, 1995-2009.



Fuente: Cálculos propios con base en datos del RNIE de la SE.

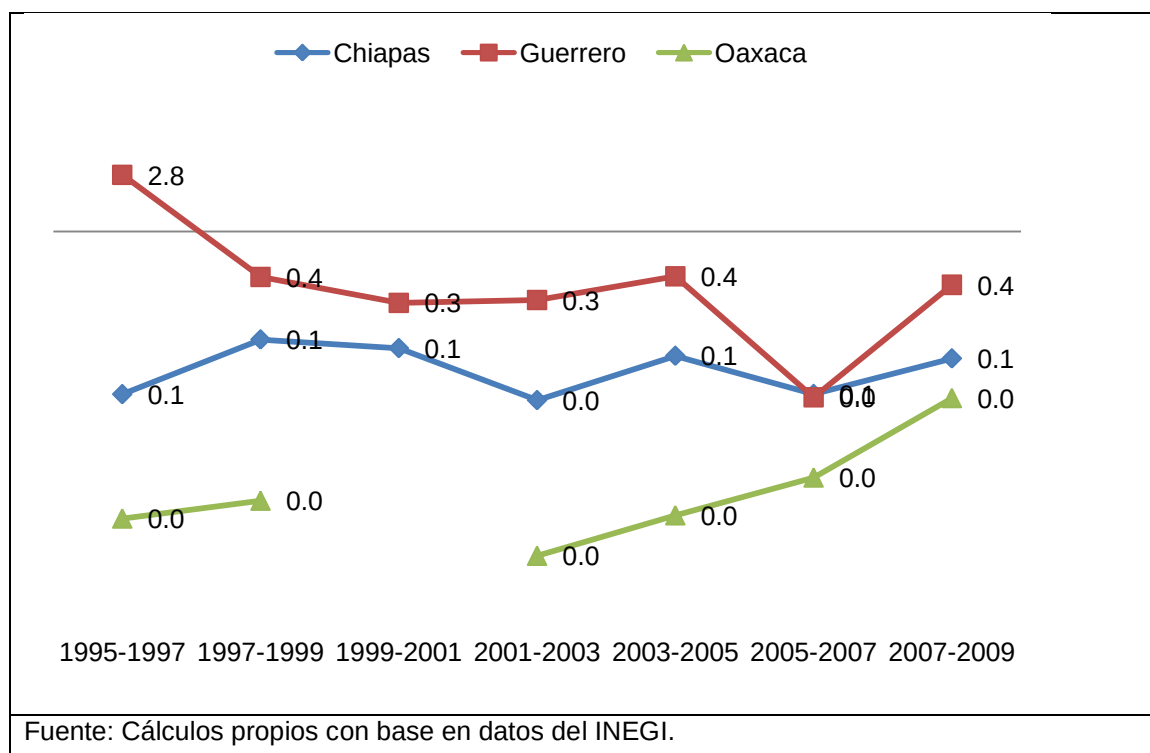
En la siguiente tabla se presentan los resultados del IEE de la región Península de Yucatán, en la cual se observa que el estado de Campeche obtuvo en todos los períodos un índice de cero, esto es, la economía de este estado no pende de las entradas de la IED, por lo que la proporción que representan este tipo de inversiones sobre el PIB es nula. Por su parte, el estado de Quintana Roo presenta en los últimos dos períodos un IEE, lo que implica una mayor participación de la IED sobre la economía del estado en relación a los cuatro periodos anteriores en los que se obtuvo un IEE inferior a uno. El comportamiento del IEE de Yucatán ha sido muy variable, ya que de obtener un IEE mayor a uno en el período 1995-1997, registra una desinversión, ocasionando un resultado de este índice negativo en el siguiente período. Aunque mostró signos de recuperación en el período 1999-2001 y aunque en el periodo 2001-2003 no se registraron muchas entradas de IED a la entidad, como consecuencia de la crisis del año 2001 iniciada en Estados Unidos, aún así consigue obtener un IEE de 1.6, aunque debido a la tendencia a la baja de estos años, en el periodo subsecuente no consiguió obtener un IEE superior a uno, mostrando signos de recuperación para el 2005-2007 en el que registró un índice de 1.0. En el último período, únicamente Quintana Roo registró un IEE de 1.

Tabla 27. Índice de Entradas Efectivas, región Península de Yucatán, 1995-2009.



La región Sur del país compuesta por Chiapas, Guerrero y Oaxaca se ha caracterizado históricamente por ser una de las regiones con menor atracción de IED, lo que se constata en la siguiente tabla que muestra el IEE de 1995-2009 para cada una de las tres entidades, registrando datos por debajo de uno, a excepción de Guerrero en el período 1995-1997. Aún y cuando en Guerrero, el sector turístico es una de sus principales actividades económicas y es en este sector en el que se invierte la mayor parte de los capitales extranjeros que ingresan al estado, la proporción de los ingresos de IED en relación al PIB no es lo suficientemente relevante para la economía de este estado.

Tabla 28: Índice de Entradas Efectivas, región Sur, 1995-2009.



En términos generales, son Coahuila, Chihuahua, Sonora entre otros, los estados con los IEE más elevados en el país, lo que representa una entrada alta y constante de IED, producto de los factores de atracción que poseen (principalmente geográficos).

Hay estados que presentan una alta variación de un período a otro pasando de un índice positivo a uno negativo o viceversa, tales como Jalisco, Hidalgo, Morelos, Nayarit, Querétaro y Tlaxcala. En estos casos se supone hay una entrada de IED muy variada y poco constante, haciendo de ellos un sitio de poca estabilidad en cuanto a las características a los factores de atracción de IED.

También hay estados que presentaron un IEE inferior a 1 (e incluso con cifras negativas) en todos los períodos, tales como Campeche, Colima, Chiapas, Guerrero, Zacatecas, entre otros, lo que supone, no son considerados anfitriones atractivos para la IED.

Los párrafos anteriores denotan que hay entidades que tienen históricamente cierta dependencia entre su economía y la atracción de IED, como se demostró en el caso de los estados de la frontera norte y algunos de la centro este.

El IEE nos permitió en parte, analizar la importancia de la IED, como medida aproximada sobre la capacidad de atracción que tiene en cada entidad federativa, no obstante, las políticas de atracción de IED, la mano de obra barata, la posición geográfica favorable, entre otros, son factores que no pueden dejarse de lado y que en el siguiente capítulo serán analizados y medidos para determinar el nivel en el que influyen sobre la atracción y localización de la IED.

Resultados de los modelos econométricos con panel de datos sobre los factores de localización de la inversión extranjera directa

Se efectuaron cinco modelos con efectos fijos y cinco con efectos. Los resultados se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 29: Modelos de regresión lineal para México: pruebas econométricas con efectos fijos y aleatorios.

Variable dependiente:	Modelo base		Modelo base + variables geográficas.		M. base + var. infraestructura.		M. base + estabilidad social		Modelo total de variables.	
	Efectos fijos	Efectos aleatorios	efectos fijos	efectos aleatorios	Efectos fijos	efectos aleatorios	Efectos Fijos	Efectos aleatorios	(Efectos fijos)	Efectos aleatorios
	0.30* (8.4)	0.37* (10.91)	0.23* (9.24)	0.24* (9.15)	0.30* (8.20)	0.35* (10.41)	0.38* (10.64)	0.42* (12.14)	0.34* (11.34)	0.35* (11.7)
Ratio	-1.86*** (-1.91)	-2.83* (-2.98)	-0.47 (-0.55)	-0.57 (-0.67)	-2.26 (-1.23)	-7.18* (-4.69)	-2.49* (-2.69)	-3.40* (-3.73)	-3.33* (-2.98)	-3.5* (-2.9)
Estabilidad económica					6.38 (0.25)	68.12* (3.34)			21.32*** (1.91)	19.5* (1.5)
Grado de libertad DF			7713* (25.22)	7674* (23.91)					8345* (21.57)	8575* (18.7)
Grado de libertad Frontera			392.9* (4.03)	389.94* (3.74)					244** (2.21)	248.7* (1.8)
Desarrollo económico							-2.47* (-7.56)	-1.34* (-4.59)	-1.25* (-6.24)	-1.47* (-6.62)
Desarrollo social		198.20 (1.03)	-154.28 (-1.63)	-148.22 (-1.54)		-36.62 (-0.20)		483.38** (2.40)	58.84 (0.56)	112.6* (1.04)
Desarrollo tecnológico	0.83		0.83		0.83		0.85		0.83	
Desarrollo humano	0.82		0.82		0.82		0.84		0.83	

*** p<.01; ** p<.05; * p<.10, sin asterisco indica que no es significativa a ningún nivel de confianza.

Nota: cálculos propios en base a programa limdep y rectificado en E-views.

Modelo 1: Modelo base.

Se parte del modelo base que de acuerdo a la teoría de la IED, los determinantes principales son el tamaño de mercado y los costos de producción durante el período 1993-2009.

Con este modelo se muestran los resultados obtenidos con efectos fijos y efectos aleatorios. En ambos modelos se obtiene el coeficiente de correlación esperado de las variables independientes en relación a la variable dependiente: el PIB presenta una relación positiva y significativa al 99% de confianza y el salario una relación inversa y significativa al 99% de confianza en relación a la IED. El modelo de efectos fijos presenta un r cuadrado y un r ajustado de 0.83 y 0.82, lo que indica el grado de correlación entre las variables o el porcentaje del comportamiento de la variable dependiente en relación a las variables independientes consideradas en el modelo.

Modelo 2: Modelo base más variables geográficas

Al igual que en el modelo anterior, los resultados se presentan en efectos fijos y aleatorios: el PIB presenta una relación positiva y significativa al 99% en ambos modelos, mientras que el salario aun cuando el signo es negativo (correcto de acuerdo a la teoría) no es significativo a ningún nivel de confianza. Por su parte, la variable efecto DF y efecto frontera presentan un coeficiente positivo y significativo al 99% de confianza en efectos fijos, al igual que en aleatorios, con una r cuadrada del 0.83 y una r ajustada del 0.82 indicando una buena correlación entre las variables.

Modelo 3. Modelo base más infraestructura.

Para la construcción de este modelo se incluyó al modelo base la variable densidad telefónica como indicador de la infraestructura.

Los resultados para las variables explicativas del modelo base en efectos aleatorios no experimentaron cambios en cuanto al signo esperado en el coeficiente de determinación y son significativos al 99% de confianza. Aunque para el caso del modelo de efectos fijos, el salario no es significativo a ningún nivel de confianza; para la variable densidad telefónica mostrando una asociación positiva tal cual lo señala la teoría, en el modelo de efectos fijos tampoco es significativa a ningún nivel de confianza, aunque sí lo es al 99% de confianza en efectos aleatorios, por lo que este último modelo explica mejor el comportamiento de las variables independientes en relación a la dependiente.

Modelo 4. Modelo base más estabilidad social.

Este modelo se conforma de las variables PIB, salario y emplazamiento a huelgas.

Tanto en el modelo de efectos fijos como aleatorios el PIB (+) y el salario (-) presentan el signo correcto en el coeficiente de determinación y son significativos al 99% de confianza. Para la variable emplazamiento a huelgas, se obtiene el signo esperado (-), a mayor manifestaciones o signos de inestabilidad, se corre el riesgo de que haya menor interés en localizar IED; en ambos modelos esta variable es significativa al 99% de confianza. La r acuada y ajustada en efectos fijos es de 0.85 y 0.84 lo que indica una buena correlación entre las variables.

Modelo 5. Total de variables.

En este último modelo se incorporan todas las variables incluidas en los modelos anteriores.

Al igual que en los modelos anteriores, se obtuvieron resultados con efectos fijos y efectos aleatorios. En el modelo de efecto fijos todas las variables incluidas presentan el signo esperado de acuerdo a la teoría; las variables PIB (+), salario (-), efecto DF (+) y emplazamiento a huelgas (-) son significativos al 99% de confianza, el efecto frontera lo es al 95% y densidad telefónica al 90%;

la r cuadrada y ajustada son de 0.83, lo que indica una buena correlación entre las variables explicativas y explicada. En el modelo de efectos aleatorios también todas las variables presentaron el signo esperado en el coeficiente de determinación en relación a la IED, sin embargo, el nivel de confianza no fue el mismo para cada variable en relación al modelo anterior: para el caso del PIB y el nivel salarial continúan siendo significativos al 99% de confianza, aunque en densidad telefónica, emplazamiento a huelgas y DF se vuelve no significativos, por lo que en este modelo no se puede determinar nada con estas variables en relación a la IED. Por su parte, el efecto frontera es significativo solo al 90% de confianza.

De acuerdo a los resultados obtenidos del modelo 5 (que incluye todas las variables consideradas en el presente estudio, se puede decir que el modelo de efectos fijos tiene mejor ajuste que el modelo de efectos aleatorios. En la siguiente tabla se resumen los resultados y se puede observar tal hallazgo. Se presentan las variables que fueron utilizadas para cada uno de los modelos y nivel de confianza para determinar la localización de la IED.

Factores Determinantes de la Localización de la IED en Michoacán.

En el modelo de series de tiempo, debido a la presencia de raíz unitaria en las variables principales: IED, PIB y salario, se les aplicó la prueba de estacionariedad¹¹ dando los siguientes resultados:

Tabla 30: Resultados de la prueba de ADF			
Variables	Estadístico ADF Estacionaria:	Dickey Fuller (GLS) Estacionaria:	Phillips- Perron Estacionaria:
LIED	A primera diferencia al 95% de confianza.	A primera diferencia al 99%	A primera diferencia al 95% de confianza y al segunda diferencia al 99%
LPIB	A primera diferencia al 99% de confianza.	Si al 99% de confianza.	A primera diferencia al 99% de confianza.
LSALARIO	Si al 99% de confianza.	A segunda diferencia al 99%	Si al 99% de confianza.
Fuente: elaboración propia.			

De acuerdo a los resultados de la tabla anterior, se puede observar que la IED y el PIB tienen el mismo orden de integración, por lo que se presume puede haber cointegración entre estas variables¹². Para probar esto, se requiere estimar la relación a largo plazo:

Tabla 31: Función de regresión lineal bivariable: Logaritmo de IED en función del logaritmo del PIB.				
Método: MCO.	Período: 1993-2009		Variable dependiente: LIED	
Variable	Coeficiente	Erro estándar	Estadístico t	Probabilidad
C	-7.897104	2.469656	-3.197654	0.0060
LPIB	0.694291	0.133105	5.216107	0.0001
R cuadrada	0.644615	Durbin Watson		1.374214
R cuadrada ajustada	0.620923	Prob (f esatdístico)		0.000104
Fuente: Elaboración propia en programa E-views 5.0.				

¹¹ Una serie es estacionaria si la media y la varianza son constantes a través del tiempo.

¹² El salario no presenta indicios de estar cointegrado con estas variables ya que en dos pruebas no presenta raíz unitaria y en una de ellas presenta raíz unitaria que se corrige con la segunda diferencia, por lo tanto no es incluido en esta prueba.

Como el logaritmo de la IED y el PIB no son estacionarios en lo individual sin diferencias, y la prueba Durbin – Watson es baja, existe la posibilidad de que esta relación sea espuria. Cuando se lleva a cabo la prueba de raíz unitaria sobre los residuos obtenidos, resulta lo siguiente:

Tabla 32: Raíz unitaria de los residuos de LIED= f(LPIB)

Tabla 32: Raíz unitaria de los residuos de LIED= f(LPIB)			
		Estadístico t	Prob (valores Mackinnon)
Prueba estadística Dickey-Fuller aumentada		-4.819235	0.0001
Valores críticos:	1% level	-2.717511	
	5% level	-1.964418	
	10% level	-1.605603	
Fuente: Elaboración propia en programa E-views 5.0.			

Como el valor estadístico de la prueba de Dickey- Fuller es mayor o más negativo que los valores críticos de Mackinnon al 1%, 5% y 10%, significa que los residuos son estacionarios. En otras palabras, se rechaza la hipótesis nula de no cointegración y se concluye que los residuos están integrados de orden $I(0)$. Existe una relación estable a largo plazo, por lo que se dice que las variables IED y PIB están cointegradas.

Con lo anterior se demuestra que las variables LIED y LPIB están cointegradas, es decir, hay una relación de equilibrio a largo plazo entre ambas, sin embargo, en el corto plazo puede haber desequilibrio. En consecuencia, se puede tratar el término de error como el “error de equilibrio”. El mecanismo de corrección de errores utilizado por primera vez por Sargan (1984) y popularizado más tarde por Engle y Granger (1987), corrige el desequilibrio.

Para poder efectuar la estimación del mecanismo de corrección de errores (ECM) se deben obtener las primeras diferencias de las variables y el primer retardo de los residuos.

Los resultados del ECM son los siguientes:

Tabla 33: Mecanismo de corrección de errores.

Método: MCO.	Período: 1995-2009		Variable dependiente: DLIED	
Variable	Coeficiente	Error estándar	Estadístico t	Probabilidad
C	0.085202	0.053521	1.591926	0.1374
DLPIB	0.329175	0.121042	2.719506	0.0186
Residuos al cuadrado	-0.065602	0.196464	-0.333915	0.7442
R cuadrada	0.427772	Durbin Watson		1.781781
R cuadrada ajustada	0.332401	Prob (f estatístico)		0.035109
Fuente: Elaboración propia en programa E-views 5.0.				

El término -0.06560 es el ECM que presenta el signo correcto. El signo negativo actúa para reducir el desequilibrio en el próximo período. Si las variables están en desequilibrio en el período t-1, entonces el MCE actúa para restaurar las variables gradualmente hacia el equilibrio en el período t, o en el futuro. El coeficiente -0.0656 se le llama parámetro de cointegración y representa la propensión marginal a atraer LIED al largo plazo.

Prueba de Causalidad de Granger

Esta prueba fue propuesta inicialmente por Granger (1969) y popularizada por Sims (1972). Se aplica solo si las variables están cointegradas.

Tabla 34: Prueba de causalidad de Granger

Hipótesis nula:	Observaciones	Estadístico t	Probabilidad
LPIB no causa el LIED	15	4.77751	0.03497
LIED no causa LPIB		2.36897	0.14382
Fuente: elaboración propia en programa E-views 5.0.			

De acuerdo a los resultados de la tabla anterior, no se puede rechazar la hipótesis de que la LIED no causa al LPIB, en el sentido de Granger, no obstante, se rechaza la hipótesis que sostiene que el LPIB no causa a la LIED, por lo tanto, se desprende que la causalidad de Granger corre en una sola

dirección, conocida como causalidad unidireccional desde el LPIB hacia la LIED.

Se desprende entonces, que la variable PIB precede a la variable IED, lo que equivale a decir que los valores retardados de la variable PIB tienen un impacto significativo en la variable IED.

Regresión de Series de Tiempo con MCO

De acuerdo a las vocaciones y actividades realizadas en las diversas regiones del estado de Michoacán, se ha observado la marcada concentración de la IED en las actividades relacionadas con los específicamente, el sector de los servicios relacionados con el transporte por agua, siendo el Puerto de Lázaro Cárdenas el único sitio en donde se realiza este tipo de actividades. Bajo esta premisa, se efectuó una regresión lineal simple con MCO entre la IED efectuada en el sector de los servicios relacionados con el transporte por agua de Michoacán y el PIB obtenido en la sub-rama 48-49 Transportes, correos y almacenamiento del sector servicios en Michoacán, obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 35: Regresión de IED (subsector servicios relacionados con el transporte por agua) en relación al PIB (sub-rama 48-49 Transportes, correos y almacenamiento del sector servicios).

Método: MCO.	Período: 2003-2009		Variable dependiente: LIED	
Variable	Coeficiente	Error estándar	Estadístico t	Probabilidad
C	-199.9607	24.46885	-8.172051	0.0004
LPIBTRANS	12.23569	1.463612	8.359927	0.0004
R cuadrada	0.933234	Durbin Watson		2.462290
R cuadrada ajustada	0.919881	Prob (f estadístico)		0.000401
Fuente: Elaboración propia en programa E-views 5.0.				

Debido a la falta de disponibilidad de series históricas de las variables consideradas, el período de estudio para este modelo es de 2003-2009. Las series fueron convertidas en logaritmos para eliminar el efecto de tendencia, una vez transformadas en logaritmos no presentaron tendencia. El coeficiente de determinación del PIB presenta el signo esperado y su valor prob es

significativo al 99% de confianza. La prueba Durbin Watson se ubica dentro de los parámetros normales, por lo que aparentemente no existe autocorrelación de las variables.

De acuerdo a la literatura, el *Coefficiente de determinación* R^2 , y R^2 ajustado, son algunas medidas habituales en el análisis de regresión, denotando el porcentaje de varianza justificado por las variables independientes. El R^2 ajustado tiene en cuenta el tamaño del conjunto de datos, y su valor es ligeramente inferior al de su correspondiente R^2 (Norusis, 1993). En otras palabras, el coeficiente de determinación es una medida de la bondad del ajuste del modelo ya que da la proporción de variación de Y explicada por el modelo. Se suele emplear R^2 ajustado, que es una corrección de R^2 para ajustar mejor el modelo a la población objeto de estudio. Para el caso de este modelo, se presenta un buen ajuste entre la variable PIB y salario de las su-
ramas mencionadas.

Al incluir la variable salarios al modelo anterior, es decir, al convertir el modelo lineal simple o bivariable a un modelo lineal múltiple, se obtienen los siguientes resultados:

Tabla 36: Regresión de IED (subsector servicios relacionados con el transporte por agua) en relación al PIB (sub-rama 48-49 Transportes, correos y almacenamiento del sector servicios) y el salario.

Método: MCO.	Período: 2003-2009		Variable dependiente: LIED	
Variable	Coeficiente	Error estándar	Estadístico t	Probabilidad
C	-202.5120	73.84173	-2.742514	0.0518
LPIBTRANS	12.45525	6.125077	2.033485	0.1118
LSALARIO	-0.218922	5.885379	-0.037198	0.9721
R cuadrada	0.933257	Durbin Watson		2.471784
R cuadrada ajustada	0.899886	Prob (f estatístico)		0.004455
Fuente: Elaboración propia en programa E-views 5.0.				

En este modelo el PIB continúa siendo significativa su estadístico t y aunque el salario presenta el signo correcto (-) en relación a la IED, sin embargo, este no resultó significativo. Los parámetros se consideran adecuados, aunque la r

ajustada presenta penalización de las variables en el ajuste del modelo. La prueba Durbin Watson se encuentra dentro de los valores permitidos).

Tanto en el modelo bivariable como en el múltiple se comprueba que la IED del subsector servicios relacionados con el transporte por agua) depende en gran medida del PIB sub-rama 48-49 Transportes, correos y almacenamiento del sector servicios; acerca del nivel salarial no se puede concluir nada al respecto.

Discusión

Un elemento importante a considerar para el presente estudio es la relevancia del desempeño de las variables económicas como mecanismo de atracción de IED. Los factores económicos que han llamado la atención a la mayoría de académicos con respecto a la IED son los que tienen un impacto previsto sobre la rentabilidad esperada de la inversión. El tamaño del mercado y la demanda de inversión, a menudo se miden con cifras de PIP. En este sentido, a mayores niveles de PIB, mayor posibilidad habrá de atraer inversiones. El PIB también puede ser indicativo de la aglomeración.

Queda claro que el PIB es un factor que influye de manera directa sobre la IED. Esto no solamente se comprueba con los modelos presentados en la presente investigación, muchos estudios empíricos han demostrado tal relación, además, los sucesos que han ocurrido a lo largo de la historia del país han demostrado cómo en tiempos de auge económico, se atraen mayores flujos de IED, mientras que en tiempos de recesión o estancamiento (caso crisis financiera 1994, recesión económica 2001 y 2007), la IED tiende a reducirse. Siendo el PIB un factor determinante en la influencia de la IED del país, está claro que la cierta inestabilidad de la economía nacional, debido a la vulnerabilidad y dependencia ante los sucesos internacionales, y principalmente de la economía Estadounidense, se convierte en una limitante para la atracción de mayor IED.

Los costos de producción (principalmente los niveles salariales) son un factor que a menudo analizan los inversionistas ante la decisión de localización.

El Promedio de los salarios locales, como un indicador de los costos de producción, se espera que juegue un papel en la determinación de que los inversores opten por invertir.

México es considerado a nivel América Latina uno de los principales receptores de IED, lo cual se debe no solamente a que es uno de los países menos inestables de ésta región, sino además ha influido la cercanía geográfica con el inversor más importante a nivel mundial.

En relación a los de Estados Unidos y muchos otros países, los salarios pagados en México son por mucho inferiores, razón por la que inversionistas deciden localizarse en el país. Un ejemplo claro de que los bajos salarios atraen mayor IED, es China, que principalmente desde la entrada a la OMC en el año 2002, ha implementado políticas y estrategias de atracción de IED (entre otros aspectos, garantizando salarios bajos), convirtiéndose en uno de los principales receptores de IED a nivel mundial.

Muchos autores señalan que en los lugares donde los salarios tienden a ser más bajos, se esperaría que los inversionistas puedan obtener un rendimiento más alto. En general, la búsqueda de salarios más bajos está relacionada con la reducción de costos, aunque la evidencia empírica ha mostrado que no necesariamente los inversionistas que se localizan en los lugares con los salarios más bajos obtienen mayores rendimientos, debido a la influencia de otros aspectos, tales como la ubicación geográfica en relación a la cercanía donde se adquieren los insumos o al mercado, entre muchos otros más. El caso de los estados situados en la frontera norte está relacionado con la cercanía con los Estados Unidos, y aunque, los salarios no son los más bajos de todo el país, muchos inversionistas optan por localizarse en esta región ya que sus costos se reducen al tener bajos costos de transporte de materias

primas y de productos terminados que son comercializados en el país vecino del norte.

Es evidente la influencia del Distrito Federal sobre la atracción y localización de la IED (y se constata con los modelos econométricos), ya que es el centro económico, financiero comercial y polo de desarrollo más grande del país, es por ello que capta más del 70% de la IED que ingresa al país.

Los estados que colindan con la frontera norte del país (Baja California, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas), tienen la ventaja de posición geográfica en relación al resto de los estados, lo cual ha coadyuvado a una concentración de IED de más del 20% del total que ingresa al país entre estos seis estados, ya que es en esta región donde se encuentran establecidas un mayor número de plantas maquiladoras.

Si bien, México posee ventajas comparativas en relación a otros países, por su posición geográfica, la infraestructura es sin duda un factor relevante de influencia a la IED. El desarrollo de servicios de comunicaciones y transportes, ha coadyuvado sin duda alguna a la facilitación del ingreso de la IED al país, privilegiando principalmente a las concentraciones económicas y comerciales más grandes del país y los estados fronterizos. Sin embargo, la carencia de estos ha influido que en estados como Michoacán y otros, se limite en cierta medida el ingreso de IED.

Un elemento más a mencionar son los factores relacionados con la estabilidad laboral, la cual se refleja de manera negativa ante la IED que ingresa. Es por ello que en estados donde se registra un alto número de emplazamiento a huelgas, se traduce en inestabilidad laboral siendo no atractivo para los inversionistas.

La atracción y localización de la IED en Michoacán ha sido tan limitada que el estado ocupa los últimos lugares en captación de estas inversiones. Debido a ello, la economía michoacana no depende sino solo en casos específicos de la

IED, tal cual se comprobó con el IEE. No obstante, se demostró mediante el modelo de cointegración que los niveles de IED que ingresan al estado cointegran con el PIB de Michoacán.

Es poco notoria la presencia de la IED en los sectores económicos del estado de Michoacán, pues esta se limita a concentrarse en determinadas regiones que presentan las condiciones favorables para este tipo de inversiones, tal es el caso de la concentración de la IED en el Puerto de Lázaro Cárdenas (principalmente en el sector servicios) y en la capital del estado (principalmente en el sector comercio).

Los sectores receptores de los reducidos niveles de inversión que ingresa al estado se concentran en las regiones más dinámicas del estado: alrededor de 50 empresas situadas en Morelia, aproximadamente 20 ubicadas en Lázaro Cárdenas, 15 en Uruapan, siete en Los Reyes y seis en Zacapu, el resto se ubican en otros municipios del estado. En el caso de Morelia, se concentra la IED principalmente en el sector comercio, industrial, y en el sector servicios, en Uruapan y Zamora principalmente el sector industrial, mientras que en Lázaro Cárdenas se atrae la IED principalmente al sector servicios.

Por otra parte, los salarios pagados en Michoacán corresponden a la zona C, región donde se pagan los salarios más bajos de toda la república, por lo que posiblemente algunas de las IED situadas en el estado hayan sido influenciadas por los bajos salarios en relación a otros estados. De acuerdo a los resultados obtenidos con el modelo de regresión de series de tiempo con el método de MCO, se comprueba que la IED se relaciona de manera directa con el PIB, aunque no para el caso del resto de las variables, mientras que con el método de correlación simple, se puede probar que el salario y la densidad telefónica sí influyen en la localización de la IED en el estado.

Otro aspecto que ha coartado la atracción de IED es la falta e/o insuficiente infraestructura carretera que conecte al estado con los principales corredores del país, lo cual eleva los costos de transporte. Es hasta hace algunos años

que se le da impulso al Puerto de Lázaro Cárdenas mediante la construcción de infraestructura Portuaria y la media- autopista siglo XXI que conecta al Puerto con la capital del estado y otros estados colindantes.

CONCLUSIONES.

El IEE mostró que los países con las mayores tasas de crecimiento son los mismos que están captando mayores niveles de IED, teniendo un IEE superior a 1. En el caso de México, los resultados indican que recibe menos IED que su volumen económico.

De acuerdo a los resultados del IEE por región económica en el país, son las regiones noreste, norte y centro las que obtuvieron los índices más altos a nivel nacional. Esto se debe, para el caso de la primera y segunda región, a factores geográficos, es decir, por la cercanía con Estados Unidos; la región centro es la más desarrollada económicamente, ya que en esta se encuentra la capital del país, siendo el centro económico y político, concentrando la mayor parte de la actividad económica industrial, comerciales y de servicios, aunado a ello, el desarrollo infraestructural es más notorio en esta región. Siendo estos algunos de los factores que inciden en la IED.

Respecto al IEE en México, por entidad federativa, en términos generales, son Coahuila, Chihuahua, Sonora entre otros, los estados con los IEE más elevados en todos los períodos, lo que representa una entrada alta y constante de IED, producto de los factores de atracción que poseen.

En el IEE por entidad federativa, algunas presentan una alta variación de un período a otro pasando de un índice positivo a uno negativo o viceversa, tales como Jalisco, Hidalgo, Morelos, Nayarit, Querétaro y Tlaxcala. En estos casos se supone hay una entrada de IED muy variada y poco constante, haciendo de ellos un sitio de poca estabilidad en cuanto a las características a los factores de atracción de IED. También hay estados que presentaron un IEE inferior a 1 (e incluso con cifras negativas) en todos los períodos, tales como Campeche, Colima, Chiapas, Guerrero, Zacatecas, entre otros, lo que supone, no son considerados anfitriones atractivos para la IED.

El IEE refleja la capacidad de atracción de IED que tiene cada estado, siendo principalmente la demanda económica la que marca la pauta sobre esta capacidad, es por eso que los estados que registraron mayor PIB son aquellos que atraen mayores flujos de IED, y por ende, obtuvieron un IEE más elevado, tal fue el caso del DF, el Estado de México y la mayoría de los estados de la frontera norte. Por el contrario, aquellos estados con una baja demanda económica así como reducidos niveles de bienestar poblacional son los que registraron un PIB menor, reducidos o nulos registros de atracción de inversiones extranjeras y esto se tradujo en un IEE inferior a uno o negativo.

El IEE nos permitió en parte, analizar la importancia de la IED, como medida aproximada sobre la capacidad de atracción que tiene en cada entidad federativa, no obstante, las políticas de atracción de IED, el PIB, el salario, la infraestructura, entre otros, son factores que no pueden dejarse de lado.

Si bien, con el IEE se prueba que la IED depende en gran medida del PIB, así mismo se señala que esta herramienta omite algunas otras variable cruciales para poder obtener una visión más amplia sobre los determinantes de localización de la IED. Es por ello que el objeto central de estudio de la presente investigación se concentra en la comprobación o contrastación de tres hipótesis establecidas en base a la determinación de los factores de localización de IED en México, Michoacán y sus diferencias.

Para la elaboración de la presente investigación se plantearon tres hipótesis de generales. Para comprobar la primera hipótesis de la investigación se construyeron cinco modelos de datos de panel (corte transversal y longitudinal) con efectos fijos y efectos aleatorios, con información de las 32 entidades federativas y un período de estudio de 1993 a 2009. Mediante los resultados obtenidos se pudo constatar que los principales factores de tipo económico que inciden en forma directa sobre la localización de la IED en los diferentes estados de México responden a condiciones de demanda interna y cercanía geográfica con Estados Unidos, mientras que la estructura de costos, medida

en términos de salarios pagados tienen un efecto negativo en la atracción de este tipo de inversión.

La segunda hipótesis planteada referida a los factores determinantes de la ubicación de la IED en el estado de Michoacán se comprobó mediante dos métodos econométricos. El primero fue un modelo de cointegración que incluye el Mecanismo de Corrección de Errores entre la IED y el PIB, ya que demostraron integrar en la primera diferencia $I(1)$, mientras que el salario no pudo ser incluido debido a que no presenta el mismo nivel de integración. Con este modelo se demuestra que el comportamiento a largo y corto plazo de la IED depende del PIB, es decir, el PIB es un factor trascendental para atraer IED al estado.

De acuerdo a las características de la actividad económica del estado, existen sectores que concentran una mayor cantidad de IED, por lo que el segundo modelo se construyó con series de tiempo con MCO en que se incluyeron las variables IED del subsector servicios relacionados con el transporte por agua del subsector transportes marítimo, el PIB de la sub-rama Transportes, correos y almacenamiento del sector servicios y el salario. Los resultados demostraron una gran relación entre las primeras dos variables, lo cual se debe al alto nivel de concentración de la IED en este subsector.

A diferencia del estudio realizado a nivel nacional, el estudio de localización de IED en Michoacán no se incluyeron variables dicotómicas ni de infraestructura y estabilidad social. Además, cabe señalar que el estado fue identificado como uno de los de menor capacidad de atracción, por lo que era evidente que la relación entre la IED y las variables explicativas mostrarían una correlación y determinación débil.

La tercera hipótesis de investigación se comprueba mediante la comparación de los resultados de los modelos utilizados a nivel nacional y para el estado de Michoacán. Los resultados demuestran que el factor económico (medido mediante el PIB) tiene tanta incidencia en el total del país como en el estado.

RECOMENDACIONES PARA LA ATRACCIÓN DE IED

Uno de los propósitos al tratar de identificar los principales determinantes de la IED en México y Michoacán es proponer estrategias enfocadas a estos factores que inciden en las inversiones extranjeras para que, mediante un mejor desempeño, coadyuven a atraer mayores flujos de IED al país y al estado, poniendo énfasis en la localización de inversiones en sectores que se pueden considerar estratégicos como detonantes de la economía.

Las estrategias enfocadas al crecimiento económico del país coadyuvan de manera directa a incrementar la IED, ya que, las mayores tasas de crecimiento económico también se han asociado positivamente con los flujos de inversión, por lo que, las economías en crecimiento tienen más probabilidades de ser percibidas con más probabilidades de crear un retorno positivo para las inversiones.

Los costos de producción (principalmente los niveles salariales) son un factor que a menudo analizan los inversionistas ante la decisión de localización. En relación a los de Estados Unidos y muchos otros países, los salarios pagados en México son por mucho inferiores, razón por la que inversionistas deciden localizarse en el país. Ante esta situación, la propuesta va enfocada no a bajar los salarios de la población (lo cual sería totalmente injusto y afectaría directamente a la economía), sino a una estabilidad salarial e inflacionaria, los cuales son indicadores de una economía sana y estable. Por otro lado, un nivel más alto de alfabetización garantizaría una mano de obra más calificada, justificando así, los salarios pagados e incluso, los incrementos salariales con políticas de estabilización de la inflación, que dicho sea de paso, mediante un mayor ingreso, se estaría estimulando un mayor consumo lo que coadyuvaría a generar un mayor dinamismo en la economía, reflejado en incrementos del PIB, y por tanto, un lugar más atractivo para las inversiones.

Una estrategia destinada a fortalecer el mercado interno debe tener presente las siguientes características:

- Los corredores industriales han impulsado al crecimiento de las ciudades industriales, representando para Michoacán un obstáculo para atraer mayores inversiones, por lo que la construcción de una red carretera conectada de manera estratégica a los principales corredores del país, contribuiría a la facilitación del comercio y a la atracción de mayores inversiones.
- Actualmente, existe una relación directa entre el uso de estas y el desarrollo económico, lo que indica que a mayor nivel desarrollo, mayor uso de las Tecnologías de la Información (TIC's), por tanto, los países, y en su caso, regiones con poco uso de TIC's, están en desventaja en relación a los que implementan y actualizan sus comunicaciones electrónicas de manera frecuente. En Michoacán (como en muchos otros estados), se requiere no solo de la modernización de medios electrónicos, sino de capacitación para el uso de estos, de tal forma que se convierta en un medio que facilite los negocios y por consiguiente, sea una herramienta que impulse la atracción de inversiones.

Para el caso de Michoacán, el mercado es aún pequeño, por lo que se requiere el impulso de las principales actividades económicas, partiendo de los sectores considerados como básicos para la economía del estado. Al respecto, mediante la atracción de inversiones hacia sectores y regiones específicas no solamente se estaría contribuyendo al desempeño de la economía, sino a su vez, a la creación de condiciones ideales como sitio propicio y atractivo para las inversiones extranjeras y nacionales.

Se requiere también, que las instancias encargadas de la atracción de IED en Michoacán negocien activamente con EMNs como mecanismo de atracción y localización de IED. En el mismo sentido, apoyo y asesoría a las empresas locales así como preparación e información como mecanismo de acercamiento entre empresas locales y externas con la finalidad de efectuar vínculos entre ambas y de esta manera se puedan obtener beneficios mutuos, traducidos en *spillovers* para las empresas locales. Aunado a lo anterior, como medida de apoyo a la empresa local, que uno de los requisitos establecidos a las empresas extranjeras interesadas en localizarse en la República Mexicana sea la vinculación de manera vertical u horizontal con empresas locales, de

acuerdo al giro y los objetivos de la empresa extranjera. Para ello, se requiere un funcionamiento adecuado del sector gobierno dedicado a ésta área específica, la cual cuente con un directorio/ catálogo de empresas por actividad económica en la que se especifique las objetivos y metas; en este sentido, la vinculación con las empresas extranjeras podría generarse de manera adecuada.

El establecimiento y cumplimiento de requisitos para las empresas extranjeras localizadas o con intenciones de establecerse en el país es un punto esencial para el beneficio del país como receptor y como garantía de condiciones estables para la empresa extranjera. Así como muchos de los gobiernos estatales se han preocupado por políticas de atracción de IED que favorecen a empresas extranjeras, mediante medidas tales como exención de impuestos por determinado tiempo, condonación del terreno, entre muchas otras, es importante también, establecer y hacer cumplir las normas sobre los beneficios que como país receptor se tiene derecho. De acuerdo a la OMC, los requisitos de desempeño no tienen que ser un mecanismo proteccionista, sino un mecanismo para que los beneficios de las inversiones extranjeras sean compartidos por los países receptores.

Por último, una estrategia¹³ que sería importante implementar, se centra en establecer programas de atracción de inversiones provenientes de los migrantes que radican en otros países (principalmente Estados Unidos), de tal manera que una parte las remesas que ingresan al país y al estado pudieran ser invertidas en diversos sectores productivos¹⁴ enfocados principalmente al agro industrialización que incluya la tecnificación y el uso de tecnologías en los procesos de producción y transformación, que permitan una mayor eficiencia y productividad.

¹³ La cual ha sido aplicada en China y ha dado muy buenos resultados en términos de beneficios económicos para su población.

¹⁴ A la par con otros inversionistas también migrantes, inversores nacionales y extranjeros.

RECOMENDACIONES PARA FUTURAS INVESTIGACIONES

A nivel nacional, la omisión de algunas variables por falta de disponibilidad de información estadística (principalmente de corte longitudinal) nos limitó a realizar un análisis más incluyente y amplio, por lo que las recomendaciones para futuras investigaciones se centra en la inclusión no solo de variables económicas, sino también variables referidas a factores de carácter político, políticas de atracción federal y estatal, variables administrativas, entre otras.

Atraer IED se ha convertido en un mecanismo mediante el cual se puede generar un mayor desarrollo económico, sin embargo, es importante identificar, cuantificar y analizar los beneficios y perjuicios de cada inversión que ingresa, es decir, efectuar toda una investigaciones sobre las implicaciones (positivas y negativas) que han generado las IED que actualmente se localizan en el país; por otra parte, identificar y analizar las inversiones que pueden detonar un mejor desempeño de las actividades económicas es otra vertiente que podría coadyuvar aumentar los beneficios que la IED puede generar.

Aunado a lo anterior, se podría efectuar un estudio de los efectos de la IED a nivel nacional, a partir de los factores de localización, partiendo de los siguientes argumentos: La entrada de EMNs generan una mayor competencia en el mercado del país anfitrión, que presiona a las empresas locales a utilizar sus recursos existentes de manera más eficiente o a buscar nuevas tecnologías, también pueden influenciar en la productividad y crecimiento de las empresas locales, ya que pueden cambiar la naturaleza y evolución de la concentración, pueden alterar las finanzas, las prácticas gerenciales y tecnológicas en la industria en que ingresan. Bajo esta lógica, con investigaciones sobre de los efectos que se han generado mediante la localización de la IED establecida en México, se podría identificar los beneficios o efectos positivos (al igual que los negativos) que la IED ha generado sobre la economía nacional.

Otra investigación que se podría desprender de la señalada en el párrafo anterior es la elaboración de un estudio de panel de datos sobre los efectos de la IED a nivel regional o estatal. Esto sería útil debido a que existe una gran heterogeneidad entre los estados en cuanto a la actividad económica, recursos naturales y atracción de IED. Sin embargo, tal investigación se podría encontrar con la limitante de la falta de disponibilidad de información estadística, tanto con la información de corte longitudinal (número de muestras en el período de estudio), como de corte transversal (muestra de empresas con IED), por lo que posiblemente se podría efectuar utilizando otra metodología.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- AITKEN, B.J. and Harrison, A.E. *Do domestic firms benefit from direct foreign investment? Evidence from Venezuela*. American Economic Review 89(3): 605-618. (1999).
- ÁLVAREZ, C. M. (2003). ESPAÑA EN LA SENDA DEL DESARROLLO DE LA INVERSIÓN DIRECTA. *REVISTA ASTURIANA DE ECONOMÍA - RAE* N° 26 , 87-102.
- ANDREWS, Donald (1987). *An export base análisis of Lusiana's petroleum driven economy*. Resource economist, Department Economics and Finance, Nicholls State University, Thibodaux, Lousiana.
- ANDREWS, M. (1972). A survey of American investment in Irish industry. Senior honours thesis, Harvard College, Cambridge, MA.
- ANTOLÍN, M. J. (2002). Los enfoques microeconómicos sobre la expansión de las empresas transnacionales aportes y limitaciones. *BOLETIN ECONOMICO DE ICE* N° 2732 , 37-44.
- BALTAGI, Badi, H. Egger, Peter y Pfaffermayr Michael. December (2007). *Estimating regional trade agreement effects on FDI in an interdependent world*. Center for Policy Research Maxwell School of Citizenship and Public Affairs Syracuse University 426 Eggers Hall.
- BASI, R.S. (1966). *Determinants of US Direct Investment in Foreign Countries*. Kent, OH: Kent University Press.
- BECATTINI, G. (1990). The Marshalian industrial district as a socio economic concept. En I. d. Italy, Pike F; Becattini G.; Sengerberger W. Geneva: IILS.
- BERHRMAN, J. (1962). Foreign associates and their financing. In R. Mikesell (ed.), *US Private and Government Investment Abroad*. Eugene, University of Oregon.
- BLANCHARD, O. (2004). *Macroeconomía*. Madrid, España: PEARSON, PRENTICE HALL.
- BLOMSTRÖM, M. and Persson, H. (1983). *Foreign investment and spillover efficiency in an underdeveloped economy: evidence from the Mexican manufacturing industry*, World Develop-ment 11(6): 493-501.
- _____, Blomström, Globerman, Steven y kokko, ari (september, 1999). *The determinants of host country spillovers from foreign direct investment: review and synthesis of the literature*. The European institutes of Japanese studies. Woeking paper. No. 76.

- _____. y Kokko, Ari. (August, 2002). *FDI and human capital: a research agenda*. Research programme on: global interdependence and income distribution. OECD Development centre. Working paper no. 195.
- _____. *Foreign Investment and Productive Efficiency: The Case of Mexico*. (Sep., 1986). The Journal of Industrial Economics, Vol. 35, No. 1, pp. 97-110.
- BROWN, Grossman, Flor y Domínguez Villalobos, Lilia (1999). PRODUCTIVIDAD: DESAFÍO DE LA INDUSTRIA MEXICANA. Universidad Nacional Autónoma de México. Editorial Jus. México.
- BURDISO, Tamara. Agosto (1997). *Estimación de una función de costos para los bancos privados argentinos utilizando datos en panel*. Documento de Trabajo Nro. 3. Banco Central de la República Argentina.
- CAVES, R.E. (1974). *Multinational firms, competition, and productivity in host-country markets*, *Económica* 41: 176 - 193.
- CEEP (2008) Los logros del TLCAN a catorce años de su entrada en vigor. *Comisión para la Cooperación Ambiental*. Consultado en Agosto de 2008 en http://www.cce.org.mx/NR/rdonlyres/0536D3E0-D3E9-49CA-B857-7A04A9C96FEB/1577/PV21_Ene08.pdf
- CEPAL (2001). *La inversión extranjera en América Latina y el Caribe* (2002), Santiago de Chile.
- CHUNG, Wilbur, Michell, W. Yeung, B. (Mar., 2003). *Foreign Direct Investment and Host Country Productivity: The American Automotive Component Industry in the 1980s*. Journal of International Business Studies, Vol. 34, No. 2, Focused Issue: The Future of Multinational Enterprise: 25 Years Later, pp. 199-218.
- COASE, R. (1937), *The Nature of Firm*, *Económica*, núm. 4, n.s., pp. 386-405.
- COBACHO Tornel, M^a Belén y Bosch Mossi, Mariano, (s/a) *Métodos lineales de estimación con datos de panel: una aplicación al estudio de los efectos de la inversión pública federal en México*. Universidad Politécnica de Cartagena Y London School of Economics. XII Jornadas de ASEPUMA.
- CROZET (2004), M., T. Mayer, and J-L. Muchielli. How do firms agglomerate? A study of FDI in France. *Regional Science and Urban Economics*, 27–54.
- DANIELS, John D. (2004). NEGOCIOS INTERNACIONALES. Ambientes y operaciones. Décima edición. Editorial PEARSON/Prentice Hall. México.

- DÍAZ, V. R. (2003). LAS TEORÍAS DE LA LOCALIZACIÓN DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA: UNA APROXIMACIÓN. *Revista Galega de Economía*, vol. 12, núm. 1, 1-12.
- DOMÍNGUEZ, Villalobos, Lilia y Brown Grossman, Flor (2003). *Inversión Extranjera Directa y Capacidades Tecnológicas*. Naciones Unidas, Comisión Económica para América Latina y el Caribe – CEPAL.
- DOING BUSINESS, Measuring business regulations. International finance Corporation, Ranking 2008 y 2009.
- DE MELLO, Luis R. JR. (1999). *Foreign direct investment-led growth: evidence from time series and panel data*. Oxford Economic Paper. Pp. 133-151. No. 51.
- DOMINGO, F., Maza, Z., & Gonzalez, A. J. (1992). *TRATADO MODERNO DE ECONOMÍA*. Caracas: Panapo. .
- DOS SANTOS, Suelia Rocha; Togueiro, Luciana de Almeida (s/a). *Does Foreign Direct Investment Work for Sustainable Development? A case study of the Brazilian pulp and paper industry*. University of Sao Paulo, Brazil.
- DUNNING, J. H. (1977). Trade, location of economic activity and the MNE: a search for an eclectic approach. In B. Ohlin, P.O. Hesselborn and P.M. Wijkman (eds), *The International Allocation of Economic Activity* (pp. 395–418). London: Holmes and Meier.
- _____(1979). Explaining changing pattern of international production: in defence of eclectic theory. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 41: 269–296.
- _____(1988). *Explaining International Production*. London: Allen and Unwin.
- _____, John H. *Multinational Enterprises and the global Economy*. Addison Wesley, Reading. 1993.
- _____ y P. J. Buckley (December, 1997). *International Production and Alternative Model of Trade*. The Manchester School of Economics and Social Sciences.
- _____(1988). THE ECLECTIC PARADIGM OF INTERNATIONAL PRODUCTION: A RESTATEMENT AND SOME POSSIBLE EXTENSIONS. *JOURNAL OF INTERNATIONAL BUSINESS STUDIES*, 1-31.
- _____(1992). *Multinational enterprises and the global economy, and the global economy*. Gran Bretaña: Addison-Wesley.
- _____, & Narula, R. (1998). Foreign direct investment and governments: catalysts for economic restructuring,. 1-41.

- DURÁN, J. J. (2008). *Empresas Multinacionales e Inversión Extranjera Directa*. Madrid.
- DURÁN, J. J. (2008). *Empresas Multinacionales e Inversión Extranjera Directa*. Madrid.
- DUSSEL Enrique Peters, Galindo Paliza Luis Miguel, Loría Eduardo y Mortimore Michael (2007). INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN MÉXICO: DESEMPEÑO Y POTENCIAL. Una perspectiva macro meso, micro y territorial. Editorial siglo XXI, UNAM, Facultad de Economía, Secretaría de Economía, México, D.F.
- ENGLE, R. G. (1987). Cointegration and error correction representation, estimation and testing". . *Econometrica* # 55. , 251-276.
- FAN, Emma Xiaoqin (December, 2002). *TECHNOLOGICAL SPILLOVERS FROM FOREIGN DIRECT INVESTMENT—A SURVEY ERD*. Working Paper No. 33. Asian Development Bank.
- FAETH, Isabela (2008). *Determinants of foreign direct investment. A tale o nine theoretical models*. *Journal of Economic Surveys* (2009) Vol. 23, No. 1, pp. 165–196. Department of economics, the university of Melbourne. Oxford, USA.
- FERGUSON. (1978). *Teoría microeconómica*. Bogotá, Colombia: Italgraf S.A.
- Glaeser, E. H. (1992). "Growth in Cities". *Journal of political economy* no. 100 , 1126-1152.
- FERNÁNDEZ, Gallestegui, A. (2004). *Econometría*. Madrid, España: PEARSON, Prentice Hall.
- FINKMAN, Javier, MONTENEGRO Maximiliano (Mayo, 1994). "Tendencias principales de la inversión extranjera directa y de las empresas transnacionales en el actual contexto de la globalización". Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Oficina en Buenos Aires.
- GILPIN, Robert (March, 1976), *Review: The Political Economy of the Multinational Corporation: Three Contrasting Perspectives*. The American Political Science Review, Vol. 70, No. 1. pp. 184-191.
- GLAESER, E. H. (1992). "Growth in Cities". *Journal of political economy* no. 100 , 1126-1152.
- GONZÁLEZ, C. R. (2005). Un análisis comparado de la inversión extranjera directa efectiva y potencial de las regiones españolas. *REVISTA DE ESTUDIOS REGIONALES* N° 73, I.S.S.N.: 0213-7585 , 13-41.

- GREENE, William (1999). ANÁLISIS ECONOMETRICO. Tercera edición, editorial Prentice Hall, New York University.
- GRIFELL Tatjé E. y C. A. K. Lovell (Sep.,1999) *Profits and Productivity*. Management Science, Vol. 45, No. 9, Performance of Financial Institutions, , pp. 1177-1193.
- GUIMARÃES, P., O. Figueiredo, and D. Woodward. (2000). Agglomeration and the location of foreign direct investment in Portugal. *Journal of Urban Economics* 47: 115–135. , 115–135.
- GUJARATI, D. (2005). *Econometría* (4a. ed.). México, D.F., México: Mc Graw Hill.
- GROSSMAN, Gene M.; Helpman, Elhanan (May, 1990). *Trade, Innovation, and Growth*. *The American Economic Review*, Vol. 80, No. 2, Papers and Proceedings of the Hundred and Second Annual Meeting of the American Economic Association., pp. 86-91.
- _____, Gene .M., Helpman, E., Szeidl, A. (2006). Optimal integration strategies for the multinational firm, *Journal of International Economics* 70, 216-238.
- GUCCIONE A. y Gillen W. J. (Nov., 1980). *Export-base and neoclassical type models of urban growth: a synthesis*. *The Canadian Journal of Economics / Revue canadienne d'Economie*, Vol. 13, No. 4, , pp. 700-711 Published by: Blackwell Publishing on behalf of the Canadian Economics Association.
- GUIMARÃES, P., O. Figueiredo, and D. Woodward. (2000). Agglomeration and the location of foreign direct investment in Portugal. *Journal of Urban Economics* 47: 115–135. , 115–135.
- HADDAD, M. and Harrison, A. (1993). *Are there positive spillovers from direct foreign investment? Evidence from panel data for Morocco*. *Journal of Development Economics* 42: 51-74.
- HANSON, Gordon H. (February 2001). *Should Countries Promote Foreign Direct Investment? No. 9, February 2001. G-24 Discussion Paper Series*. Research papers for the Intergovernmental Group of Twenty-Four on International Monetary Affairs UNITED NATIONS, New York and Geneva.
- HEAD, K.C., J.C. Ries, and D.L. Swenson. (1995). Agglomeration benefits and location choice: Evidence from Japanese manufacturing investments in the United States. . *Journal of International Economics* , 223–247.
- HELPMAN, E. A. (1984). *Simple theory of trade with multinational corporations*. *Journal of Political Economy* 92: 451–471.

- _____, E., Melitz, M. Yeaple, S.R. (2004). Export versus FDI with heterogeneous firms, *American Economic Review* 94, 300-316.
- HILBER, C.A.L., and I. Voicu. (2005). Agglomeration economies and the location of foreign direct investment: Quasi-experimental evidence from Romania. *Research Papers in Environmental and Spatial Analysis*, no. 105, Department of Geography and Environment, LSE.
- HOOD, N. y. (2000). The globalization of multinational enterprise activity and economic development. *Macmillan Press, Londres.* , 31.
- _____, & Young, M. (1979). *The economics of multinacional enterprises*. Londres: Longman.
- ITAGAKI, Takao (Jun., 1979) *Theory of multinational firm: an analysis of effects of government policies*. *International economic review*, vol. 20, no. 2, pp. 437- 448.
- JONES, Geoffrey (1988). *Foreign multinationals and British industry before 1945*. *Economic History Review*, 2nd ser., XLI, 3, pp. 429 – 453.
- JOORDAN, A. Jacob. (2008). State Characteristics and the Locational Choice of Foreign Direct Investment: Evidence from Regional FDI in Mexico 1989–2006. *Growth and Change*, Vol. 39 No. 3 , 389-413.
- _____ (1969). *The Economy of the Cities*. Nueva York: Vintage.
- KINDLEBERGER, C.P. (1969). *American Business Abroad: Six Lectures on Foreign Direct Investment*. New Haven, CT: Yale University.
- KOJIMA, K. (Jun, 1982). *Macroeconomics versus International Approach to Direct Foreign Investment*, *Hitotsubashi Journal of Economics*, vol. 23, núm. 1.
- KOLDE, E. *International Business Enterprise* (1968). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- _____ y T. Ozawa (Jun, 1984). *Micro and Macro Economic Models of Direct Foreign Investment: Toward a Synthesis*, *Hitotsubashi Journal of Economics*, vol. 25, num. 1.
- KOKKO, A. (1994). *Technology, market characteristics, and spillovers*, *Journal of Development Economics* 43: 279-293.
- KRUGMAN, P. (1991). *Geography and trade* . Londres: MTI press/ LEUVEN.
- _____ y Obstfel, M. (2001) .*Economía Internacional. Teoría y Política*. Segunda Edición. Mc Graw Hill.

- LIM, E. G. (2001). *Determinants of, and the Relation Between, Foreign Direct Investment and Growth: A Summary of the Recent Literature*. IMF Working Paper WP/01/175 Washington, DC.
- LIPSEY, R. E. (2002): «Home and Host Country Effect of FDI», *NBER Working Paper*, 9.293. New York City.
- MAHÍA, Ramón. (2000). Introducción a la especificación y estimación de modelos con datos panel. Biblioteca virtual de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad Autónoma de Madrid.
- MARKUSEN, J.R. (1984). Multinationals, multi-plant economies, and the gains from trade, *Journal of International Economics* 16, 205-226.
- _____ (2001). General equilibrium approaches to the multinational firm: a review of theory and evidence . *National Bureau of Economic Research, Working Paper 8334, Cambridge*.
- MARSHALL, A. (1920). *Principles of Economics*. 8a edición, reimpresso por MC Millan.
- MAYORGA, Mauricio, M. y Muñoz Evelyn S. (Septiembre, 2000). *La técnica de datos de panel. Una guía para su uso e interpretación*. Banco Central de Costa Rica, División económica. Departamento de investigaciones económicas die-nt-05-2000.
- MEJÍA, Pablo, Reyes (Diciembre, 2005). *La inversión extranjera directa en los estados de México: evolución reciente y retos futuros*. Coloquio “La economía del estado de México en el contexto del siglo XXI”, El Colegio Mexiquense, México.
- MILBERG, W., and B. ELMSLIE (1997). *Harder than you think: Free trade and international labor standards*. New Labor Forum, Vol. 1, No. 1, autumn.
- MILBERG, Willian (2000). *Foreign direct investment and development: balancing cost and benefist*. International Monetary and financial issues for the 1990's, Vol. XI.
- MOLLICK, A. V., Duran, R. R., & Ochoa, E. S. (2006). Infrastructure and FDI Inflows into Mexico: A Panel Data Approach. *Global Economy Journal Volume 6, Issue 1* .
- MONTEVERDE, G. G. (2004). Generación de empleos en la frontera norte de México ¿Quiénes han aprovechado el TLC? *FRONTERA NORTE, VOL. 16, NÚM. 31.* , 33-68.
- MORTIMORE, Michael (s/a). *Corporate Strategies for FDI in the context of Latinoamerica's new economic model*. World Development, Vol. 28, No 9.

- MUR, Jesús y Angulo, Ana (2006). *Datos panel: modelos estáticos, Departamento: Análisis Económico*. Curso Académico 2006 – 2007. Facultad de ciencias económicas y empresariales, Universidad de Zaragoza.
- NARULA, R. (1996). *Multinational investment and economic structure. Globalisation and competitiveness*. Londres.: Routledge.
- NORUSIS, M. J. (1993). *Documentation SPSS for Windows, SPSS*. Chicago.
- ONU, B. (SEPTIEMBRE 17, 2002). *La UNCTAD Mide Entradas Efectivas de IED vs. Potencial para la IED*. México, DF: CENTRO DE INFORMACION DE LAS NACIONES UNIDAS EN MEXICO.
- PINDYCK, R. S., & Rubinfeld, D. L. (2001). *Microeconomía*. Madrid: Prentice Hall.
- PUGA, D. (1999). Unemployment clusters across Europe's regions and countries. *Working Papers, University of Toronto, Department of Economics*.
- PORTER, Michael E. (1990). *Estrategia Competitiva: Técnica para el análisis de los sectores industriales y de la Competencia*. Edit. CECSA, 24ª ED., México.
- RABELLOTTI, R., & Dijk, M. P. (1996). *Enterprise clusters and networks as sources of cooperation and technology diffusion for small firms in developing countries*. Londres: Frank Cass, London.
- RAFF, H. (2004). Preferential trade agreements and tax competition for foreign direct investment, *Journal of Public Economics* 88, 2745-2763.
- RICARDO, D. (1973,). *Principios de economía política y tributación*. . México.: Fondo de Cultura Económica .
- ROBINSON, H.J. (1961). *The Motivation and Flow of Private Foreign Investment*. Stanford, CA: Stanford Research Institute.
- RODRÍGUEZ, C. L. (2004). *derechocomercial.edu*. Recuperado el 18 de enero de 2011, de <http://www.derechocomercial.edu.uy/ClaseSocExt04.htm>
- ROMO, Murillo David (2005). *INVERSIÓN EXTRANJERA, DERRAMAS TECNOLÓGICAS Y DESARROLLO INDUSTRIAL EN MÉXICO*. Centro de Investigación y Docencia Económicas, Fondo de Cultura Económica, editores. México, D.F.

- RUGMAN, A. M. (1982). *New Theories of the Multinational Enterprise*. CROOM HELM.
- RUGMAN, A. (1981). *Inside the Multinationals: The Economics of International Markets*. New York: Columbia University Press.
- _____ (1982). *New Theories of the Multinational Enterprise*. CROOM HELM.
- SAMUELSON, P. A., & Nordhaus, W. D. (2002). *Economía*. México.: MC GRAW HILL.
- SASS, Magdolna (September, 2003). *Competitiveness and economic policies related to foreign direct investment*. Working paper No. 3, Ministry of finance. World Bank.
- SMARZYNSKA, Beata Javorcik (Jun, 2004). *Does Foreign Direct Investment Increase the Productivity of Domestic Firms? In Search of Spillovers through Backward Linkages*. The American Economic Review, Vol. 94, No. 3, pp. 605-627.
- _____, Saggi Kamal y Spatareanu, Mariana (nov, 2004). *Does It Matter Where You Come From? Vertical Spillovers from Foreign Direct Investment and the Nationality of Investors*. World Bank Policy Research Working Paper 3449.
- _____, y Spatareanu, Mariana (April, 2004). *Do Foreign Investors Care About Labor Market Regulations?* World Bank Policy Research Working Paper 3275 pp 1-25.
- TAMAYO, Pérez, Ruy (2004). . *¿EXISTE EL MÉTODO CIENTÍFICO?* Editorial la ciencia para todos. México.
- VERNON, R. (1966). *the Product Cycle*". *Quarterly Journal of Economics*, núm. 80, , 190 – 207.
- VERNON, R. (1966). *International Investment and International Trade in the Product Cycle*". *Quarterly Journal of Economics*, núm. 80 , 190-207.
- WALDRICKIRCH, Andreas (Marzo, 2008). *The Effects of Foreign Direct Investment in Mexico since NAFTA* MPRA Paper No. 7975. Consultado en Septiembre de 2008.
- WILKINS, M. (1970). *Emergence of Multinational Enterprise: American Business Abroad from the Colonial Era to 1914*. Cambridge, MA: Harvard University.
- YEAPLE, S.R. (2003). *The complex integration strategies of multinational firms and crosscountry dependencies in the structure of foreign direct investment*, *Journal of International Economics* 60, 293-314.

ELECTROGRAFÍA

Consejo Nacional de Población en <http://www.conapo.gob.mx>

Instituto Nacional de Estadísticas, Geografía e Informática en <http://www.inegi.org.mx>

Instituto Mexicano del Seguro social en <http://www.imss.gob.mx>

Secretaría de Comunicaciones y Transportes en <http://www.cst.gob.mx>

Secretaría de Economía en <http://www.economía.gob.mx>

Secretaría de Educación Pública en <http://www.sep.gob.mx>

Secretaría del Trabajo y Previsión Social en <http://www.stps.gob.mx>

United Nations Conference of Trade and Development (UNCTAD) en:

<http://www.unctad.org/Templates/Page.asp?intItemID=3198&lang=1>
<http://www.unctad.org/templates/WebFlyer.asp?intItemID=2471&lang=3>

Journal Storage en: <http://www.jstor.org>

ANEXOS

ANEXO 1: Índice de entradas efectivas por entidad federativa.

Noroeste	1995-1997	1997-1999	1999-2001	2001-2003	2003-2005	2005-2007	2007-2009
Baja California	7.1	4.9	3.8	7.8	2.6	2.4	3.111903
BCS	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	1.015888168
Nayarit	0.2	0.4	1.1	2.1	2.5	0.9	0.480693134
Sinaloa	0.6	0.4	0.1	0.3	0.3	0.4	0.345948131
Sonora	1.9	4.3	5.0	3.6	5.4	7.4	16.22426527
Norte							
Coahuila	62.5	24.8	-53.5	7.2	10.7	28.8	-0.567376071
Chihuahua	358.7	131.8	150.5	300.3	109.4	150.6	0.01877376
Durango	0.1	0.2	0.0	0.1	0.1	0.1	0.265761336
San Luis Potosí	0.9	0.6	1.8	1.2	0.7	0.3	0.265092953
Zacatecas	0.7	0.8	0.2	0.1	0.3	19.2	52.66858536
Noreste							
Nuevo León	21.7	9.0	4.2	3.0	2.3	2.5	3.862317209
Tamaulipas	49.2	7.3	5.3	4.9	3.4	15.0	20.22552971
Centro Occidente							
Aguascalientes	1.8	3.8	3.3	0.9	0.0	0.0	0.426044324
Colima	0.2	0.2	0.1	0.2	0.5	0.9	-2480.523277
Guanajuato	0.2	0.4	1.6	0.8	0.9	0.9	1.78839738
Jalisco	1.0	21.8	6.2	2.7	-327.1	57.6	-0.256001641
Michoacán	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	2.1	4.808370909
Centro Este							
Distrito Federal	1.9	1.9	3.0	4.4	2.2	1.5	144.3382269
Hidalgo	1.8	0.3	1.5	1.2	0.0	1.0	-0.066597928
Edo de México	1.6	1.4	0.8	1.4	1.8	1.0	21.69984947
Morelos	4.8	28.2	9.9	36.4	9.3	0.9	0.669982819
Puebla	45.9	32.9	-481.9	242.7	57.7	2.8	4.786955856
Querétaro	0.9	1.2	0.9	0.6	0.4	4.7	2.834419184
Tlaxcala	0.1	0.3	0.3	0.1	1.5	0.4	0.244001317
Oriente							
Tabasco	0.0	0.2	0.3	0.3	0.3	0.1	0.018417846
Veracruz	0.2	-0.1	0.2	1.8	0.1	0.3	1.098027636
Península de Yucatán							
Campeche	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.005709963
Quintana Roo	1.3	1.1	0.7	0.5	1.6	2.4	0.984702985
Yucatán	7.0	-8.9	9.2	1.6	0.7	1.0	0.717345827
Sur							
Chiapas	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.099751247
Guerrero	2.8	0.4	0.3	0.3	0.4	0.0	0.379195555

Oaxaca	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.048551626
--------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-------------

ANEXO 2: Datos panel. Corte transversal: 32 entidades federativas de México. Corte longitudinal: período de 1994 al 2009.

var	año	IED	PIB	SALARIO	DEN_TEL	ELECTRICIDAD	E_HUELGAS	E_FORNTERA	E_DF
Aguascalientes	1990	0	.	.	.	.	41	0	0
.	1991	61.8	.	.	.	.	53	0	0
.	1992	31.5	.	.	5.658	.	53	0	0
.	1993	9.3	3E+06	.	6.776	62.06	73	0	0
.	1994	28.5	4E+06	41.21	7.677	67.45	59	0	0
.	1995	27.1	3E+06	46.29	8.305	74.51	82	0	0
.	1996	34.8	3E+06	55.38	9.285	81.89	102	0	0
.	1997	18.1	4E+06	65.83	9.761	85.04	74	0	0
.	1998	69.1	4E+06	77.63	9.141	93.85	76	0	0
.	1999	91.2	5E+06	90.74	9.496	105.1	67	0	0
.	2000	81.9	6E+06	108.60	9.838	109.8	82	0	0
.	2001	103.7	7E+06	126.17	10.84	109.3	60	0	0
.	2002	-14.1	7E+06	139.37	11.92	107.5	62	0	0
.	2003	33.6	7E+06	148.70	13.18	100	72	0	0
.	2004	250.5	7E+06	157.69	14.16	100.9	79	0	0
.	2005	101.4	8E+06	168.06	15.77	105.6	45	0	0
.	2006	114	9E+06	176.95	18.61	124.2	63	0	0
.	2007	205.3	1E+07	184.34	19.74	129.1	86	0	0
.	2008	38.2	1E+08	194.01	22.72	116.2	93	0	0
.	2009	100.8	1E+08	199.51	21	120.1	94	0	0
Baja California	1990	36.6	.	.	.	.	139	1	0
.	1991	62.8	.	.	.	.	169	1	0
.	1992	98.3	.	.	9.401	.	129	1	0
.	1993	18.96	1E+07	.	10.13	62.06	180	1	0
.	1994	227.1	1E+07	44.36	11.04	67.31	172	1	0
.	1995	538.1	8E+06	52.12	12.62	70.6	147	1	0
.	1996	427.7	9E+06	63.96	13.47	79.49	196	1	0
.	1997	679.4	1E+07	77.47	14.24	86.84	206	1	0
.	1998	726.2	1E+07	93.60	14.75	88.15	176	1	0
.	1999	1169.3	1E+07	111.66	15.42	83.7	172	1	0
.	2000	984.2	2E+07	131.24	15.07	89.77	179	1	0
.	2001	876	2E+07	147.99	16.89	92	150	1	0
.	2002	977.9	2E+07	159.49	18	83.2	158	1	0
.	2003	774.7	2E+07	168.02	19.76	100	141	1	0
.	2004	963.7	2E+07	176.88	20.8	104.1	139	1	0

.	2005	1105.7	2E+07	187.89	21.72	103.2	157	1	0
.	2006	931.3	3E+07	199.30	23.38	114.4	151	1	0
.	2007	871.3	3E+07	211.19	25.82	121.3	160	1	0
.	2008	1453.9	3E+08	222.47	24.66	113	219	1	0
.	2009	510.9	3E+08	230.46	22.91	114.8	217	1	0
Baja California Sur	1990	31.4	.	.	.	.	33	0	0
.	1991	13.1	.	.	.	.	39	0	0
.	1992	46.8	.	.	8.612	.	42	0	0
.	1993	14.76	2E+06	.	9.614	62.06	40	0	0
.	1994	8.3	2E+06	45.92	10.62	69.68	45	0	0
.	1995	20.9	1E+06	51.66	11.57	68.89	42	0	0
.	1996	34.6	2E+06	63.47	12.65	80.27	72	0	0
.	1997	42.5	2E+06	76.18	12.45	83.98	63	0	0
.	1998	46.8	2E+06	90.52	11.96	88.61	64	0	0
.	1999	99.6	2E+06	106.71	12.48	103.2	70	0	0
.	2000	80.9	3E+06	124.50	13.29	107.4	55	0	0
.	2001	155.1	3E+06	139.98	14.62	110.2	53	0	0
.	2002	242.3	3E+06	149.94	16.39	106.3	62	0	0
.	2003	118.5	3E+06	159.36	18.46	100	46	0	0
.	2004	140.5	4E+06	169.36	19.75	105.9	57	0	0
.	2005	296.7	4E+06	178.26	21.14	110.2	49	0	0
.	2006	293.3	5E+06	185.93	21.63	136.1	56	0	0
.	2007	330.3	5E+06	197.51	22.39	149.1	54	0	0
.	2008	164.4	6E+07	207.5	21.9	151.1	91	0	0
.	2009	63.4	7E+07	213.16	20.93	164.9	64	0	0
Campeche	1990	0	.	.	.	.	37	0	0
.	1991	0	.	.	.	.	27	0	0
.	1992	0.3	.	.	3.328	.	31	0	0
.	1993	5.2	4E+06	.	3.513	62.06	35	0	0
.	1994	2.1	4E+06	39.35	3.948	67.82	27	0	0
.	1995	0.5	3E+06	44.69	4.594	70.03	55	0	0
.	1996	0	4E+06	55.58	5.342	60.45	57	0	0
.	1997	1.8	4E+06	70.26	5.29	66.66	60	0	0
.	1998	0.1	4E+06	93.71	5.162	73.36	95	0	0
.	1999	4.7	5E+06	111.50	5.285	91.63	59	0	0
.	2000	11.4	6E+06	126.69	5.549	143	68	0	0
.	2001	-21.2	6E+06	148.05	5.903	221.2	58	0	0
.	2002	72.4	7E+06	161.29	6.586	200.3	73	0	0
.	2003	13.9	3E+07	174.75	7.251	100	78	0	0
.	2004	47.7	4E+07	194.53	7.801	121.4	57	0	0
.	2005	13.8	4E+07	203.36	8.635	118.2	47	0	0
.	2006	9.8	5E+07	217.24	9.967	118	102	0	0
.	2007	13.5	5E+07	229.99	10.93	111.3	75	0	0

.	2008	-17.1	8E+08	246.23	10.94	118.4	142	0	0
.	2009	23.8	6E+08	266.58	10.77	92.34	80	0	0
Coahuila de Zaragoza	1990	3.2	.	.	.	.	128	1	0
.	1991	24	.	.	.	.	123	1	0
.	1992	7.7	.	.	7.456	.	124	1	0
.	1993	30.8	1E+07	.	8.176	62.06	164	1	0
.	1994	102.3	1E+07	39.81	8.906	67.24	148	1	0
.	1995	120.4	8E+06	45.91	9.537	69.44	148	1	0
.	1996	147.6	1E+07	56.54	10.53	77.35	202	1	0
.	1997	114.4	1E+07	68.04	10.54	83.72	191	1	0
.	1998	134.6	1E+07	80.59	10.47	92.52	204	1	0
.	1999	233.6	1E+07	96.52	10.81	108.7	197	1	0
.	2000	307.5	2E+07	114.55	11.45	112.5	175	1	0
.	2001	189.3	2E+07	131.27	12.7	114.2	130	1	0
.	2002	204.1	2E+07	141.26	13.81	117.9	191	1	0
.	2003	164.6	2E+07	152.31	15.38	100	151	1	0
.	2004	177.5	2E+07	164.10	16.62	100.9	150	1	0
.	2005	147.1	2E+07	173.70	18.22	102.6	187	1	0
.	2006	322.8	3E+07	182.35	19.21	113.2	223	1	0
.	2007	126.5	3E+07	190.40	21.05	116.4	268	1	0
.	2008	1137.9	4E+08	202.59	20.96	108.4	203	1	0
.	2009	126	3E+08	211.51	20.71	110.6	241	1	0
Colima	1990	22.6	.	.	.	.	37	0	0
.	1991	18.7	.	.	.	.	34	0	0
.	1992	128.3	.	.	7.434	.	35	0	0
.	1993	18.3	2E+06	.	7.935	62.06	54	0	0
.	1994	102.9	2E+06	38.58	8.827	72.13	44	0	0
.	1995	3	1E+06	45.54	9.793	75.41	58	0	0
.	1996	4	2E+06	54.47	10.69	84.43	72	0	0
.	1997	3.5	2E+06	66.55	10.85	81.88	62	0	0
.	1998	4.1	2E+06	79.60	10.58	72.12	60	0	0
.	1999	4.3	2E+06	93.30	10.88	87.17	64	0	0
.	2000	9.5	3E+06	105.40	11.66	88.48	70	0	0
.	2001	2.9	3E+06	119.49	12.88	82.71	59	0	0
.	2002	-4.7	3E+06	131.29	14.33	90.91	57	0	0
.	2003	22.1	4E+06	142.25	15.75	100	47	0	0
.	2004	6.9	4E+06	150.94	17.13	89.43	54	0	0
.	2005	11.2	4E+06	161.57	18.61	92.56	57	0	0
.	2006	64.2	4E+06	169.18	20.24	82.75	64	0	0
.	2007	14.4	5E+06	177.87	22.41	87.7	76	0	0
.	2008	-1.3	6E+07	188.78	22.38	79.34	88	0	0
.	2009	21.2	6E+07	198.14	21.35	74.78	140	0	0
Chiapas	1990	0	.	.	.	.	65	0	0

.	1991	2.3	.	.	.	.	53	0	0
.	1992	19.8	.	.	1.604	.	74	0	0
.	1993	4.2	6E+06	.	1.787	62.06	90	0	0
.	1994	0.4	7E+06	34.86	2.01	65.63	87	0	0
.	1995	0.4	4E+06	39.96	2.287	69.6	98	0	0
.	1996	1	5E+06	48.52	2.547	71	140	0	0
.	1997	0.4	6E+06	58.09	2.687	75.19	185	0	0
.	1998	0.4	6E+06	67.09	2.681	79.02	158	0	0
.	1999	4.3	7E+06	78.70	2.743	89.12	168	0	0
.	2000	2.2	8E+06	90.13	2.955	92.46	167	0	0
.	2001	-0.5	9E+06	99.13	3.218	98.21	117	0	0
.	2002	2.2	1E+07	108.03	3.52	100.9	94	0	0
.	2003	1.4	1E+07	115.10	3.887	100	110	0	0
.	2004	12	1E+07	122.58	4.247	139.8	93	0	0
.	2005	1.4	1E+07	129.57	4.71	189.2	103	0	0
.	2006	0.6	2E+07	137.73	5.142	277.2	106	0	0
.	2007	14.2	2E+07	148.58	5.714	160.4	155	0	0
.	2008	-25.2	2E+08	157.95	5.726	290.5	236	0	0
.	2009	1.1	2E+08	166.40	5.684	210.9	157	0	0
Chihuahua	1990	24.1	.	.	.	.	137	1	0
.	1991	17.8	.	.	.	.	130	1	0
.	1992	95.3	.	.	7.644	.	138	1	0
.	1993	27.2	1E+07	.	8.308	62.06	127	1	0
.	1994	308.4	1E+07	37.72	9.34	67.82	145	1	0
.	1995	528.7	1E+07	44.72	10.15	69.86	143	1	0
.	1996	536.7	1E+07	56.38	10.82	73.16	146	1	0
.	1997	504	1E+07	68.10	10.97	78.29	162	1	0
.	1998	620	2E+07	82.24	10.54	84.48	132	1	0
.	1999	615	2E+07	97.55	11.09	95.77	140	1	0
.	2000	1086.2	2E+07	115.88	11.55	100.7	173	1	0
.	2001	765.6	2E+07	133.64	12.56	99.07	155	1	0
.	2002	634.8	2E+07	144.93	13.46	97.52	116	1	0
.	2003	643.7	2E+07	153.91	14.98	100	130	1	0
.	2004	694.5	2E+07	162.07	16.04	109.5	132	1	0
.	2005	1484.7	3E+07	169.60	17.39	99.44	166	1	0
.	2006	1479.1	3E+07	177.95	18.76	113.9	167	1	0
.	2007	1451.4	3E+07	188.22	20.99	159.7	187	1	0
.	2008	1449.7	4E+08	201.61	21.58	148.2	195	1	0
.	2009	1001.1	3E+08	212.54	21.67	157.3	215	1	0
Distrito Federal	1990	2186.6	.	.	.	.	1896	0	1
.	1991	2389.7	.	.	.	.	1975	0	1
.	1992	2028.6	.	.	18.25	.	1837	0	1
.	1993	2995.2	8E+07	.	20.7	62.06	2012	0	1
.	1994	7602.9	9E+07	69.70	21.45	64.72	1951	0	1

.	1995	4486.4	6E+07	80.53	23.65	63.64	1888	0	1
.	1996	4777	6E+07	96.58	25.63	62.05	1670	0	1
.	1997	6643.8	8E+07	114.16	25.95	64.65	1642	0	1
.	1998	4000.6	8E+07	134.07	25.47	65.29	1579	0	1
.	1999	6298.2	9E+07	156.36	26.45	67.21	1738	0	1
.	2000	8980.1	1E+08	181.56	27.65	67.77	1811	0	1
.	2001	21998	1E+08	203.38	29.78	67.6	1530	0	1
.	2002	16535	1E+08	218.23	33.06	63.37	1080	0	1
.	2003	9976.2	1E+08	231.29	35.41	100	898	0	1
.	2004	13858	1E+08	243.83	37.6	97.89	1212	0	1
.	2005	10673	1E+08	256.10	39.42	95	1386	0	1
.	2006	10068	2E+08	269.07	39.93	108.8	1694	0	1
.	2007	14740	2E+08	282.74	42.07	111.2	1920	0	1
.	2008	12974	2E+09	295.87	42.46	104.3	2445	0	1
.	2009	8425.3	2E+09	307.45	43.06	112.9	3140	0	1
Durango	1990	11.2	.	.	.	.	65	0	0
.	1991	133.5	.	.	.	.	67	0	0
.	1992	1.2	.	.	4.407	.	89	0	0
.	1993	7.9	5E+06	.	4.849	62.06	81	0	0
.	1994	21.5	5E+06	32.53	5.662	68.66	66	0	0
.	1995	41	3E+06	36.13	6.221	72.47	86	0	0
.	1996	20.2	4E+06	42.50	6.838	75.7	101	0	0
.	1997	75.2	5E+06	50.27	6.988	79.25	78	0	0
.	1998	61.9	5E+06	59.91	6.792	81.82	77	0	0
.	1999	24.5	5E+06	70.58	7.058	84.4	61	0	0
.	2000	38	6E+06	83.16	7.73	86.04	57	0	0
.	2001	40.2	7E+06	97.12	8.654	84.79	50	0	0
.	2002	80.2	7E+06	106.12	9.48	82.78	54	0	0
.	2003	167.2	8E+06	114.58	10.82	100	52	0	0
.	2004	35.2	9E+06	124.10	12.01	97.41	46	0	0
.	2005	19.4	1E+07	131.99	13.57	133.9	43	0	0
.	2006	107.5	1E+07	139.28	14.8	159.9	58	0	0
.	2007	38.8	1E+07	148.03	16.56	117.2	189	0	0
.	2008	576.3	1E+08	158.86	16.06	106.1	142	0	0
.	2009	74.3	1E+08	167.02	15.61	112.2	237	0	0
Guanajuato	1990	24.2	.	.	.	.	202	0	0
.	1991	5.2	.	.	.	.	185	0	0
.	1992	50.9	.	.	4.086	.	178	0	0
.	1993	36.5	1E+07	.	4.537	62.06	199	0	0
.	1994	37.4	1E+07	38.48	4.926	64.24	216	0	0
.	1995	6.3	8E+06	42.63	5.491	65.95	253	0	0
.	1996	9.8	1E+07	50.12	6.057	68.87	315	0	0
.	1997	41	1E+07	58.78	6.256	72	229	0	0
.	1998	10.6	1E+07	69.22	6.344	75.04	217	0	0

.	1999	144.2	1E+07	81.65	6.636	89.34	232	0	0
.	2000	47.7	2E+07	97.37	7.212	94.96	263	0	0
.	2001	276.7	2E+07	111.93	8.008	94.95	185	0	0
.	2002	161.9	2E+07	123.83	9.035	111.8	193	0	0
.	2003	238.7	3E+07	136.77	10.45	100	186	0	0
.	2004	59.6	3E+07	147.06	11.25	103.7	193	0	0
.	2005	305.8	3E+07	156.57	12.32	99.06	203	0	0
.	2006	-86.5	3E+07	165.88	13.29	113.4	212	0	0
.	2007	220.1	4E+07	174.30	14.88	113.6	300	0	0
.	2008	249.7	4E+08	182.19	15.7	101.1	342	0	0
.	2009	75.9	4E+08	190.24	15.49	98.84	342	0	0
Guerrero	1990	153.7	.	.	.	.	64	0	0
.	1991	3.5	.	.	.	.	62	0	0
.	1992	6.6	.	.	3.279	.	61	0	0
.	1993	4.7	7E+06	.	3.566	62.06	74	0	0
.	1994	7.1	7E+06	40.05	4.059	65.6	70	0	0
.	1995	62.6	4E+06	44.84	4.434	68.83	78	0	0
.	1996	9.6	5E+06	54.09	4.759	67.57	96	0	0
.	1997	4.5	6E+06	64.40	4.994	71.03	112	0	0
.	1998	2.6	6E+06	75.20	5.018	75.09	106	0	0
.	1999	34.2	7E+06	87.87	5.207	82.08	96	0	0
.	2000	11.7	9E+06	101.61	5.502	85.51	116	0	0
.	2001	19.3	1E+07	113.95	6.047	88.54	84	0	0
.	2002	15.8	1E+07	123.96	6.964	92.01	77	0	0
.	2003	54.9	1E+07	132.60	7.634	100	74	0	0
.	2004	24.9	1E+07	141.25	8.225	72.85	70	0	0
.	2005	28	1E+07	151.90	8.926	92.92	74	0	0
.	2006	31.4	1E+07	160.29	10.31	100.7	76	0	0
.	2007	-50.7	1E+07	170.05	11.97	106.9	95	0	0
.	2008	1.3	2E+08	179.71	12.75	65.15	135	0	0
.	2009	12.6	2E+08	188.78	12.63	89.81	144	0	0
Hidalgo	1990	0.1	.	.	.	.	129	0	0
.	1991	5.2	.	.	.	.	127	0	0
.	1992	0.1	.	.	2.764	.	149	0	0
.	1993	3.5	5E+06	.	3.25	62.06	170	0	0
.	1994	0.1	5E+06	40.92	3.658	68.87	168	0	0
.	1995	48.3	3E+06	45.55	4.082	64.97	178	0	0
.	1996	60.2	4E+06	53.00	4.466	68.65	222	0	0
.	1997	2.4	5E+06	63.15	4.653	77.04	249	0	0
.	1998	7.6	5E+06	76.21	4.649	81.88	183	0	0
.	1999	0.7	6E+06	90.01	4.699	96.94	183	0	0
.	2000	-5.6	7E+06	105.09	5.074	100.9	187	0	0
.	2001	77.5	7E+06	117.17	5.523	98.62	170	0	0
.	2002	4.9	7E+06	127.69	6.111	94.47	144	0	0

.	2003	1.7	9E+06	136.66	6.951	100	176	0	0
.	2004	0.6	1E+07	146.89	7.622	97.68	134	0	0
.	2005	-3.7	1E+07	155.16	8.408	96.92	153	0	0
.	2006	10.4	1E+07	164.73	9.697	97.57	159	0	0
.	2007	2.3	1E+07	173.15	10.79	102.6	236	0	0
.	2008	40.3	2E+08	183.72	11.24	92.12	312	0	0
.	2009	0.3	2E+08	191.52	11.63	87.45	405	0	0
Jalisco	1990	109.8	.	.	.	.	348	0	0
.	1991	216.6	.	.	.	.	360	0	0
.	1992	163.8	.	.	7.76	.	363	0	0
.	1993	117.3	2E+07	.	8.734	62.06	314	0	0
.	1994	64.3	2E+07	47.04	9.999	66.66	369	0	0
.	1995	114.4	2E+07	53.06	11.09	66.11	373	0	0
.	1996	185.6	2E+07	61.47	12.08	69.26	318	0	0
.	1997	202.5	2E+07	72.27	12.32	71.51	306	0	0
.	1998	362.1	2E+07	85.13	12.2	78.05	262	0	0
.	1999	539.5	3E+07	100.78	12.58	86.92	323	0	0
.	2000	1195.9	3E+07	119.17	13.26	90.9	337	0	0
.	2001	498.4	4E+07	134.68	14.37	90.04	241	0	0
.	2002	273.1	4E+07	144.89	16.59	89.24	244	0	0
.	2003	338.5	4E+07	156.42	17.92	100	208	0	0
.	2004	497	4E+07	165.63	18.95	100.6	209	0	0
.	2005	1227.7	5E+07	175.25	20.11	96.92	217	0	0
.	2006	639.7	6E+07	183.42	21.47	113.7	237	0	0
.	2007	328	6E+07	192.64	22.76	119.2	349	0	0
.	2008	174.9	7E+08	202.42	23.04	111	333	0	0
.	2009	635.1	7E+08	209.52	22.8	115.4	638	0	0
Edo de México	1990	212.2	.	.	.	.	808	0	0
.	1991	312.3	.	.	.	.	1135	0	0
.	1992	314.1	.	.	4.65	.	1112	0	0
.	1993	291.9	4E+07	.	4.777	62.06	1267	0	0
.	1994	340.5	4E+07	53.91	5.906	64.37	1247	0	0
.	1995	611.2	3E+07	61.59	6.968	63.97	1182	0	0
.	1996	412.1	3E+07	73.19	8.023	70.01	1015	0	0
.	1997	290.4	4E+07	88.02	8.464	73.23	1086	0	0
.	1998	747	4E+07	105.89	8.391	75.5	940	0	0
.	1999	1409.5	4E+07	118.60	8.651	83.58	1019	0	0
.	2000	496.2	5E+07	138.66	9.25	85.69	1130	0	0
.	2001	810.9	5E+07	153.70	10.24	83.58	892	0	0
.	2002	735.1	5E+07	165.80	11.36	80.37	682	0	0
.	2003	680.1	6E+07	175.00	12.62	100	743	0	0
.	2004	3513.8	6E+07	183.81	13.72	95.34	900	0	0
.	2005	813.4	7E+07	192.46	14.85	94.6	943	0	0
.	2006	1335.7	8E+07	199.55	16.76	109.2	930	0	0

.	2007	781	8E+07	210.35	18.63	113.5	1184	0	0
.	2008	1547.4	1E+09	221.72	18.37	105.1	1487	0	0
.	2009	1526.8	1E+09	230.84	17.15	116.5	1908	0	0
Michoacán de Ocampo	1990	91.5	.	.	.	.	173	0	0
.	1991	2.3	.	.	.	.	168	0	0
.	1992	352.2	.	.	3.737	.	150	0	0
.	1993	36.6	8E+06	.	4.271	62.06	168	0	0
.	1994	8.5	9E+06	38.05	4.658	70.05	207	0	0
.	1995	48.8	6E+06	43.59	5.122	76.08	181	0	0
.	1996	1.2	7E+06	53.22	5.691	80.8	165	0	0
.	1997	4	8E+06	65.43	5.974	92.61	192	0	0
.	1998	4.3	8E+06	76.95	6.117	101.4	183	0	0
.	1999	6.3	1E+07	91.23	6.402	118.7	303	0	0
.	2000	29.1	1E+07	105.04	6.861	120.9	283	0	0
.	2001	7.7	1E+07	116.15	7.456	109	171	0	0
.	2002	11.8	1E+07	127.19	8.145	108.8	126	0	0
.	2003	-11.7	2E+07	136.47	8.978	100	127	0	0
.	2004	-1.5	2E+07	149.28	9.778	113.5	129	0	0
.	2005	59.8	2E+07	161.28	10.52	102.9	147	0	0
.	2006	36	2E+07	166.68	11.4	117.8	146	0	0
.	2007	1586.1	2E+07	174.49	13.12	128.5	176	0	0
.	2008	31.9	3E+08	185.87	13.82	114.9	208	0	0
.	2009	28.5	3E+08	196.01	14	106.3	349	0	0
Morelos	1990	178.8	.	.	.	.	77	0	0
.	1991	16.9	.	.	.	.	85	0	0
.	1992	16.3	.	.	7.162	.	108	0	0
.	1993	18.4	5E+06	.	7.722	62.06	110	0	0
.	1994	19.4	5E+06	47.49	8.455	65.16	123	0	0
.	1995	67.6	3E+06	52.43	9.033	70.42	118	0	0
.	1996	51.2	4E+06	61.71	9.841	67.84	110	0	0
.	1997	27.4	5E+06	74.96	10.31	73.28	110	0	0
.	1998	60.8	5E+06	88.96	10.22	80.18	113	0	0
.	1999	148	6E+06	104.61	10.4	91.98	122	0	0
.	2000	67.4	7E+06	120.91	10.79	98.71	114	0	0
.	2001	43.1	8E+06	137.96	11.6	95.59	103	0	0
.	2002	94.4	8E+06	152.18	12.55	93.41	109	0	0
.	2003	28.2	8E+06	162.16	14.27	100	96	0	0
.	2004	241.9	8E+06	171.29	15.78	99.02	76	0	0
.	2005	-56.4	9E+06	183.28	17.04	99.66	99	0	0
.	2006	311	1E+07	192.34	19.91	115.5	99	0	0
.	2007	444.4	1E+07	204.49	23.05	121.2	121	0	0
.	2008	134	1E+08	204.49	23.16	114.4	149	0	0
.	2009	-55.6	1E+08	211.93	22.67	125.8	172	0	0

.yarit	1990	0.2	.	.	.	.	43	0	0
.	1991	0.1	.	.	.	.	59	0	0
.	1992	7.5	.	.	3.969	.	50	0	0
.	1993	0.1	2E+06	.	4.691	62.06	50	0	0
.	1994	5.6	2E+06	34.99	5.412	65.53	50	0	0
.	1995	2	1E+06	38.37	6.324	66.83	55	0	0
.	1996	3.6	2E+06	45.65	6.969	69.58	60	0	0
.	1997	7.6	2E+06	55.18	6.864	69.8	60	0	0
.	1998	6.1	2E+06	65.16	6.798	75	52	0	0
.	1999	28.1	2E+06	76.87	7.069	89.95	52	0	0
.	2000	44.8	3E+06	88.91	7.228	92.78	63	0	0
.	2001	40.2	3E+06	99.52	8.111	97.11	49	0	0
.	2002	19.9	3E+06	110.29	9.079	98.08	60	0	0
.	2003	90.7	4E+06	120.88	10.25	100	38	0	0
.	2004	66.9	4E+06	130.76	11.17	114.3	35	0	0
.	2005	104.4	4E+06	140.21	12.73	72.79	43	0	0
.	2006	151.1	6E+06	149.13	14.61	56.94	39	0	0
.	2007	70.9	6E+06	157.70	16.91	137.7	54	0	0
.	2008	22.9	7E+07	157.70	17.23	187.9	68	0	0
.	2009	31.4	7E+07	165.84	17.22	109.6	81	0	0
Nuevo León	1990	493.6	.	.	.	.	101	1	0
.	1991	21.3	.	.	.	.	96	1	0
.	1992	32.6	.	.	11.55	.	92	1	0
.	1993	353.8	2E+07	.	12.75	62.06	121	1	0
.	1994	937.4	2E+07	51.00	14.13	67.67	132	1	0
.	1995	704.5	2E+07	59.26	15.42	69.89	150	1	0
.	1996	358.4	2E+07	70.58	16.94	75.62	131	1	0
.	1997	2371.4	2E+07	83.25	16.8	79.92	160	1	0
.	1998	672.9	3E+07	98.95	16.45	85.12	131	1	0
.	1999	1545.7	3E+07	118.15	16.95	95.33	165	1	0
.	2000	2367.1	4E+07	141.96	17.8	98.08	175	1	0
.	2001	2061	4E+07	162.61	19.57	95.25	91	1	0
.	2002	2130.3	4E+07	176.77	21.63	98.91	101	1	0
.	2003	1417.3	5E+07	188.70	23.01	100	75	1	0
.	2004	1209.6	5E+07	201.07	23.96	95.92	62	1	0
.	2005	4912.2	6E+07	213.05	25.72	95.33	85	1	0
.	2006	1733.2	7E+07	224.03	28.01	109.7	150	1	0
.	2007	3475.6	7E+07	236.03	29.44	108.6	256	1	0
.	2008	1604.8	9E+08	236.03	29.02	110.3	346	1	0
.	2009	1290	8E+08	250.11	28.62	112	367	1	0
Oaxaca	1990	0	.	.	.	.	95	0	0
.	1991	1.2	.	.	.	.	105	0	0
.	1992	1.5	.	.	1.584	.	91	0	0
.	1993	5.6	6E+06	.	1.82	62.06	113	0	0

.	1994	0.1	6E+06	36.17	2.159	65.33	118	0	0
.	1995	-2	4E+06	40.58	2.413	68.81	132	0	0
.	1996	0.3	5E+06	50.10	2.645	73.67	179	0	0
.	1997	6.1	5E+06	59.89	2.819	74.3	166	0	0
.	1998	0.4	5E+06	70.45	2.933	79.43	170	0	0
.	1999	1.1	6E+06	80.98	3.078	99.22	147	0	0
.	2000	-0.5	7E+06	93.39	3.352	103.9	163	0	0
.	2001	-1.6	8E+06	106.48	3.656	103.5	139	0	0
.	2002	4.5	9E+06	118.59	4.036	103.5	127	0	0
.	2003	0.5	1E+07	129.44	4.65	100	117	0	0
.	2004	2	1E+07	139.38	5.197	109	114	0	0
.	2005	6.7	1E+07	147.61	5.758	111.6	124	0	0
.	2006	8.7	1E+07	155.00	6.101	127.6	128	0	0
.	2007	8.4	1E+07	164.46	6.989	127.4	176	0	0
.	2008	17.2	2E+08	164.46	7.493	118.9	222	0	0
.	2009	29.2	2E+08	174.29	7.72	138.7	283	0	0
Puebla	1990	13.5	.	.	.	.	380	0	0
.	1991	15.4	.	.	.	.	403	0	0
.	1992	8.5	.	.	3.832	.	391	0	0
.	1993	59.7	1E+07	.	4.197	62.06	418	0	0
.	1994	29.9	1E+07	44.80	4.612	66.42	321	0	0
.	1995	25.9	8E+06	50.44	5.123	63.73	379	0	0
.	1996	39.2	1E+07	60.83	5.711	70.39	286	0	0
.	1997	379.3	1E+07	71.38	5.846	76.15	339	0	0
.	1998	37.9	1E+07	85.00	5.963	82.84	315	0	0
.	1999	204.5	2E+07	99.36	6.171	90.73	360	0	0
.	2000	549.1	2E+07	117.78	6.683	92.01	333	0	0
.	2001	461.5	2E+07	134.37	7.25	91.92	308	0	0
.	2002	480.9	2E+07	147.57	7.965	92.11	291	0	0
.	2003	954.9	2E+07	155.17	9.628	100	287	0	0
.	2004	740.8	2E+07	163.14	10.67	97.43	275	0	0
.	2005	-559.8	3E+07	176.33	11.53	95.59	314	0	0
.	2006	430	3E+07	184.14	12.55	112.5	256	0	0
.	2007	274.8	3E+07	192.27	14.07	122.3	382	0	0
.	2008	260.9	4E+08	192.27	14.35	120.6	430	0	0
.	2009	63.4	4E+08	200.4	14.47	118.8	603	0	0
Querétaro	1990	10.1	.	.	.	.	59	0	0
.	1991	42.1	.	.	.	.	72	0	0
.	1992	70.5	.	.	4.124	.	72	0	0
.	1993	61.3	5E+06	.	4.81	62.06	92	0	0
.	1994	141.1	5E+06	51.44	5.53	71.3	91	0	0
.	1995	42	4E+06	59.35	6.812	72.8	112	0	0
.	1996	69.8	5E+06	71.44	7.946	79.97	85	0	0
.	1997	73.2	6E+06	82.99	8.129	87.37	121	0	0

.	1998	125.1	6E+06	97.82	8.123	92.19	102	0	0
.	1999	140.4	7E+06	116.74	8.513	139.8	153	0	0
.	2000	179.2	9E+06	138.49	8.894	142.2	120	0	0
.	2001	204.8	9E+06	157.23	10.04	139.9	125	0	0
.	2002	258	1E+07	171.81	11.04	136.7	119	0	0
.	2003	49.7	1E+07	185.03	12.74	100	127	0	0
.	2004	132.2	1E+07	197.41	13.74	119.4	113	0	0
.	2005	49.8	1E+07	210.73	14.82	117.4	113	0	0
.	2006	181.3	1E+07	222.39	16.72	125.2	114	0	0
.	2007	122.6	2E+07	233.88	18.43	114.4	135	0	0
.	2008	406.4	2E+08	233.88	19.45	106.8	148	0	0
.	2009	462.5	2E+08	249.2	19.09	158.8	241	0	0
Quinta. Roo	1990	9.3	.	.	.	.	47	0	0
.	1991	15.4	.	.	.	.	53	0	0
.	1992	39	.	.	5.037	.	38	0	0
.	1993	1.01	5E+06	.	5.793	62.06	37	0	0
.	1994	38.6	5E+06	43.94	6.805	68.58	30	0	0
.	1995	24.6	3E+06	49.22	7.545	70.73	47	0	0
.	1996	25.5	4E+06	56.89	8.063	72.07	60	0	0
.	1997	129.2	4E+06	65.40	8.181	77.43	84	0	0
.	1998	43.8	5E+06	77.68	8.274	83.59	56	0	0
.	1999	98.9	6E+06	92.04	8.227	93.9	55	0	0
.	2000	98.8	7E+06	107.25	9.011	105.2	75	0	0
.	2001	126.4	8E+06	121.03	9.842	113	36	0	0
.	2002	13.1	9E+06	129.28	11.36	124	35	0	0
.	2003	72.4	9E+06	134.54	12.9	100	36	0	0
.	2004	80.7	9E+06	143.07	13.98	96.33	35	0	0
.	2005	152.7	1E+07	155.14	15.43	98.89	45	0	0
.	2006	220.9	1E+07	164.27	19.25	105.5	53	0	0
.	2007	327.8	1E+07	172.00	18.61	123.6	55	0	0
.	2008	93.4	2E+08	172.00	18.58	122.4	37	0	0
.	2009	99.8	2E+08	179.64	17.39	139.9	38	0	0
San Luis Potosí	1990	14	.	.	.	.	93	0	0
.	1991	25.2	.	.	.	.	93	0	0
.	1992	3.4	.	.	4.205	.	106	0	0
.	1993	78.1	6E+06	.	4.731	62.06	136	0	0
.	1994	14.8	7E+06	41.84	5.126	67.21	144	0	0
.	1995	135.3	5E+06	46.82	5.443	66.25	154	0	0
.	1996	89.1	5E+06	57.61	5.776	70.9	171	0	0
.	1997	1.1	6E+06	68.46	5.846	73.45	142	0	0
.	1998	6.1	6E+06	79.70	5.877	77.29	149	0	0
.	1999	208.1	7E+06	93.05	6.013	86.39	176	0	0
.	2000	290	9E+06	109.36	6.439	90.33	133	0	0
.	2001	198.6	9E+06	123.18	7.095	90.67	120	0	0

.	2002	10.1	9E+06	134.35	7.764	88.81	131	0	0
.	2003	78.4	1E+07	143.69	8.868	100	103	0	0
.	2004	54.5	1E+07	153.35	9.581	165.1	108	0	0
.	2005	126.6	1E+07	163.07	10.3	188.6	116	0	0
.	2006	21.5	2E+07	171.65	11.94	189.1	120	0	0
.	2007	156.6	2E+07	182.16	13.07	280.5	189	0	0
.	2008	88.7	2E+08	182.16	13.5	338.8	230	0	0
.	2009	-47.9	2E+08	191.77	13.45	336.2	249	0	0
Si. loa	1990	5.6	.	.	.	.	129	0	0
.	1991	25.4	.	.	.	.	137	0	0
.	1992	1.8	.	.	5.55	.	124	0	0
.	1993	0.8	8E+06	.	6.227	62.06	145	0	0
.	1994	46.2	8E+06	38.19	7.135	67.02	144	0	0
.	1995	94.1	5E+06	42.16	7.992	67.52	161	0	0
.	1996	28.7	6E+06	49.64	8.681	70.07	158	0	0
.	1997	36	7E+06	58.83	8.498	72.95	178	0	0
.	1998	13.6	7E+06	69.31	7.989	77.61	125	0	0
.	1999	41.4	8E+06	80.56	7.991	73.29	139	0	0
.	2000	12.1	1E+07	92.35	8.489	73.64	133	0	0
.	2001	63	1E+07	103.60	9.393	75.74	129	0	0
.	2002	22.9	1E+07	113.89	10.39	76.85	153	0	0
.	2003	22.2	1E+07	121.75	11.4	100	118	0	0
.	2004	54.9	1E+07	131.11	12.14	99.02	125	0	0
.	2005	22.2	2E+07	139.01	13.2	117.4	124	0	0
.	2006	42.9	2E+07	145.69	14.16	117.4	113	0	0
.	2007	54.2	2E+07	153.74	16.07	122.8	147	0	0
.	2008	44.6	2E+08	153.74	16.07	105.4	166	0	0
.	2009	17	2E+08	159.17	15.66	112.5	208	0	0
Sonora	1990	25.1	.	.	.	.	121	1	0
.	1991	6.7	.	.	.	.	127	1	0
.	1992	11.1	.	.	7.492	.	129	1	0
.	1993	78.1	9E+06	.	8.42	62.06	134	1	0
.	1994	107.1	1E+07	40.08	9.331	65.18	171	1	0
.	1995	155.4	7E+06	45.73	10.37	68.33	135	1	0
.	1996	108.3	8E+06	54.45	10.99	75.45	165	1	0
.	1997	159.7	1E+07	64.61	10.76	79.74	179	1	0
.	1998	171.1	1E+07	75.97	9.958	79.73	155	1	0
.	1999	224.2	1E+07	89.51	10.07	71.55	175	1	0
.	2000	416.2	1E+07	105.11	11.73	72.11	143	1	0
.	2001	180	1E+07	118.43	12.64	74.18	151	1	0
.	2002	194.8	1E+07	127.38	13.67	70.44	144	1	0
.	2003	123.6	1E+07	134.73	14.77	100	146	1	0
.	2004	251.8	2E+07	142.50	15.58	102.6	140	1	0
.	2005	254.1	2E+07	152.78	16.52	102.8	215	1	0

.	2006	309.1	2E+07	161.95	17.81	119.9	170	1	0
.	2007	555.9	2E+07	169.42	19.41	124.6	178	1	0
.	2008	1279.7	3E+08	169.42	18.59	120.8	156	1	0
.	2009	264.9	3E+08	181.38	17.91	124.2	229	1	0
Tabasco	1990	0	.	.	.	.	72	0	0
.	1991	0	.	.	.	.	70	0	0
.	1992	1.6	.	.	3.146	.	50	0	0
.	1993	2.5	5E+06	.	3.627	62.06	62	0	0
.	1994	0.6	5E+06	39.00	3.98	65.82	73	0	0
.	1995	1.2	3E+06	44.44	4.23	66.57	92	0	0
.	1996	0	4E+06	53.99	4.531	66.36	109	0	0
.	1997	7.6	4E+06	64.14	4.513	71.48	141	0	0
.	1998	0.4	4E+06	77.42	4.399	79.54	124	0	0
.	1999	52.9	5E+06	89.99	4.386	198.5	105	0	0
.	2000	38.9	6E+06	102.52	4.684	201.1	157	0	0
.	2001	8.6	7E+06	112.85	4.961	180	98	0	0
.	2002	75.7	7E+06	122.45	5.4	162.2	97	0	0
.	2003	25.2	2E+07	133.24	6.005	100	70	0	0
.	2004	150.9	2E+07	146.84	6.572	107.8	66	0	0
.	2005	34.9	2E+07	158.65	7.329	107.5	84	0	0
.	2006	45.1	3E+07	167.93	8.683	124.1	140	0	0
.	2007	0.9	3E+07	178.42	9.726	146.5	192	0	0
.	2008	35.2	4E+08	178.42	9.658	162.5	211	0	0
.	2009	2.8	4E+08	191.86	9.49	175.9	184	0	0
Tamaulipas	1990	4.38	.	.	.	.	130	1	0
.	1991	60.8	.	.	.	.	401	1	0
.	1992	37.5	.	.	7.674	.	376	1	0
.	1993	52.9	1E+07	.	8.365	62.06	429	1	0
.	1994	362.4	1E+07	42.25	9.175	67.51	428	1	0
.	1995	393.7	7E+06	49.34	9.937	71.1	468	1	0
.	1996	334.3	9E+06	60.83	10.73	73.98	418	1	0
.	1997	283.7	1E+07	73.31	10.89	77.91	475	1	0
.	1998	345.7	1E+07	87.54	10.88	82.77	468	1	0
.	1999	462.1	1E+07	103.59	11.14	105.4	481	1	0
.	2000	502.6	2E+07	120.13	11.68	112.9	487	1	0
.	2001	360.4	2E+07	135.26	12.88	113.9	449	1	0
.	2002	324.5	2E+07	146.02	13.75	139.9	462	1	0
.	2003	336.6	2E+07	155.85	14.93	100	408	1	0
.	2004	233.3	2E+07	166.09	15.9	156.4	422	1	0
.	2005	379.3	3E+07	176.11	17.6	152.4	382	1	0
.	2006	525.1	3E+07	186.00	17.9	175.7	405	1	0
.	2007	467.2	3E+07	194.42	19.61	208.4	535	1	0
.	2008	368.4	4E+08	194.42	19.56	203.1	532	1	0
.	2009	187.4	3E+08	205.81	20.52	218.6	500	1	0

Tlaxcala	1990	5.4	.	.	.	.	72	0	0
.	1991	1.1	.	.	.	.	43	0	0
.	1992	0	.	.	2.053	.	107	0	0
.	1993	2	2E+06	.	2.344	62.06	74	0	0
.	1994	19.3	2E+06	40.80	3.094	70.59	100	0	0
.	1995	11.2	1E+06	45.77	3.553	74.58	97	0	0
.	1996	7.3	2E+06	56.72	4.529	84.48	102	0	0
.	1997	3.9	2E+06	68.12	4.938	92.21	131	0	0
.	1998	8.8	2E+06	79.53	4.702	97.47	87	0	0
.	1999	44.8	2E+06	91.22	5.038	99.54	99	0	0
.	2000	4.4	3E+06	105.43	5.349	108.4	103	0	0
.	2001	13.2	3E+06	119.44	5.934	111.9	95	0	0
.	2002	-17.2	3E+06	131.15	6.629	111.2	112	0	0
.	2003	28.6	4E+06	141.07	7.865	100	81	0	0
.	2004	136.5	4E+06	148.90	8.552	105.3	74	0	0
.	2005	65.3	4E+06	155.57	9.48	109.7	84	0	0
.	2006	9.4	5E+06	162.98	10.51	126.6	86	0	0
.	2007	15.5	5E+06	169.89	11.43	129.7	92	0	0
.	2008	10.4	6E+07	169.89	11.55	116.1	91	0	0
.	2009	14	6E+07	181.32	11.43	119.1	158	0	0
Veracruz de Ig.cio de la Llave	1990	10.3	.	.	.	.	519	0	0
.	1991	63.2	.	.	.	.	443	0	0
.	1992	9.6	.	.	4.044	.	392	0	0
.	1993	152.8	2E+07	.	4.218	62.06	439	0	0
.	1994	10.2	2E+07	40.80	4.606	66.71	424	0	0
.	1995	29	1E+07	46.93	4.994	70.83	429	0	0
.	1996	10.4	1E+07	57.63	5.475	73.78	424	0	0
.	1997	3.7	2E+07	68.78	5.472	77.52	450	0	0
.	1998	38.2	2E+07	81.91	5.354	80.62	444	0	0
.	1999	-73.1	2E+07	94.18	5.475	96.46	483	0	0
.	2000	24.6	2E+07	107.74	5.808	94.65	613	0	0
.	2001	120.8	2E+07	120.26	6.3	89.86	480	0	0
.	2002	165.8	2E+07	129.90	6.998	95.73	378	0	0
.	2003	44.2	3E+07	138.05	7.856	100	418	0	0
.	2004	18.2	3E+07	148.44	8.509	107.5	335	0	0
.	2005	191.4	3E+07	156.85	9.314	100.7	385	0	0
.	2006	40	4E+07	164.88	10.26	114.4	519	0	0
.	2007	39.9	4E+07	176.32	11.38	116.8	479	0	0
.	2008	152.3	5E+08	186.04	11.74	98.91	567	0	0
.	2009	147.4	5E+08	198.31	11.69	112.6	659	0	0
Yucatán	1990	5.6	.	.	.	.	82	0	0
.	1991	1.6	.	.	.	.	66	0	0
.	1992	7	.	.	5.297	.	46	0	0

.	1993	1.9	5E+06	.	5.878	62.06	68	0	0
.	1994	48.1	5E+06	37.85	6.505	67.22	71	0	0
.	1995	19.8	3E+06	41.91	7.121	67.85	74	0	0
.	1996	48.6	4E+06	49.27	7.967	67.49	69	0	0
.	1997	14.2	4E+06	57.68	7.987	73.15	84	0	0
.	1998	31	5E+06	67.18	7.827	78.52	65	0	0
.	1999	41.3	6E+06	78.00	7.906	88.53	85	0	0
.	2000	55.5	7E+06	90.23	8.273	130.3	72	0	0
.	2001	132.9	8E+06	101.91	8.828	168.4	56	0	0
.	2002	13.8	8E+06	110.71	9.528	154.3	65	0	0
.	2003	30.9	8E+06	118.93	10.36	100	62	0	0
.	2004	21	9E+06	127.02	11	95.86	52	0	0
.	2005	4.1	1E+07	137.91	11.93	94.43	64	0	0
.	2006	26.4	1E+07	145.93	13.53	114.7	66	0	0
.	2007	46.6	1E+07	152.84	14.18	135.1	91	0	0
.	2008	32.6	2E+08	161.18	13.55	133.7	89	0	0
.	2009	-4.9	2E+08	167.91	13.42	138.6	99	0	0
Zacatecas	1990	0	.	.	.	.	43	0	0
.	1991	0.2	.	.	.	.	38	0	0
.	1992	6.2	.	.	2.118	.	44	0	0
.	1993	0.7	3E+06	.	2.317	62.06	52	0	0
.	1994	13.8	3E+06	31.43	2.787	68.94	46	0	0
.	1995	12.2	2E+06	34.81	3.415	72.59	43	0	0
.	1996	11.1	2E+06	41.23	3.87	71.95	58	0	0
.	1997	13.6	3E+06	50.39	4.214	78.71	61	0	0
.	1998	13.6	3E+06	61.11	4.255	79.48	53	0	0
.	1999	11.1	3E+06	71.81	4.45	90.07	55	0	0
.	2000	12.5	4E+06	82.60	4.904	90.18	67	0	0
.	2001	5.5	4E+06	93.02	5.517	96.7	44	0	0
.	2002	4.8	4E+06	101.06	6.474	92.42	50	0	0
.	2003	0.1	5E+06	109.41	7.566	100	58	0	0
.	2004	5.1	5E+06	128.16	8.723	90.96	41	0	0
.	2005	3.7	6E+06	144.17	10.55	89.91	42	0	0
.	2006	15.4	6E+06	158.10	11.98	104.4	73	0	0
.	2007	794.8	7E+06	162.14	14	111	84	0	0
.	2008	1516.6	9E+07	172.36	14.32	104.4	93	0	0
.	2009	77.1	1E+08	183.59	14.32	151.6	96	0	0

ANEXO 4: MODELOS EFECTOS FIJOS Y ALEATORIOS CASO MÉXICO.

--> REGRESS; Lhs=LIED; RhS=ONE, LPIB, LSALARIO; Panel; Random\$


```

+-----+
| Ordinary   least squares regression
| Model was estimated Jun 06, 2011 at 11:08:39PM
| LHS=LIED   Mean           =    3.932795
|           Standard deviation =    2.359337
| WTS=none   Number of observs. =    544
| Model size Parameters      =     3
|           Degrees of freedom =    541
| Residuals  Sum of squares   =   2085.547
|           Standard error of e =    1.963412
| Fit        R-squared        =    .3100138
|           Adjusted R-squared =    .3074631
| Model test F[ 2, 541] (prob) = 121.54 (.0000)
| Diagnostic Log likelihood    =   -1137.426
|           Restricted(b=0)    =   -1238.361
|           Chi-sq [ 2] (prob) = 201.87 (.0000)
| Info criter. LogAmemiya Prd. Crt. = 1.354867
|           Akaike Info. Criter. = 1.354867
| Autocorrel Durbin-Watson Stat. =    .7918017
|           Rho = cor[e,e(-1)] =    .6040992
+-----+

```

```

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|Variable | Coefficient | Standard Error | b/St.Er. | P[|Z|>z] | Mean of X|
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Constant | -19.5024785 | 1.55278523 | -12.560 | .0000 |
| LPIB      | 1.26719624 | .08358139 | 15.161 | .0000 | 18.5198229
| LSALARIO  | .00060689 | .00035933 | 1.689 | .0912 | -54.3377985

```

Matrix: LastOut
[3,4]

--> REGRESS; Lhs=LIED; Rhs=ONE, LPIB, SALARIO; Panel; Random\$

```

+-----+
| Ordinary   least squares regression
| Model was estimated Jun 06, 2011 at 11:09:06PM
| LHS=LIED   Mean           =    3.932795
|           Standard deviation =    2.359337
| WTS=none   Number of observs. =    544
| Model size Parameters      =     3
|           Degrees of freedom =    541
| Residuals  Sum of squares   =   2085.821
|           Standard error of e =    1.963541
| Fit        R-squared        =    .3099233
|           Adjusted R-squared =    .3073722
| Model test F[ 2, 541] (prob) = 121.49 (.0000)
| Diagnostic Log likelihood    =   -1137.462
|           Restricted(b=0)    =   -1238.361
|           Chi-sq [ 2] (prob) = 201.80 (.0000)
| Info criter. LogAmemiya Prd. Crt. = 1.354998
|           Akaike Info. Criter. = 1.354998
| Autocorrel Durbin-Watson Stat. =    .7902513
|           Rho = cor[e,e(-1)] =    .6048744
+-----+

```

```

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|Variable | Coefficient | Standard Error | b/St.Er. | P[|Z|>z] | Mean of X|
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Constant | -19.2250185 | 1.58519510 | -12.128 | .0000 |
| LPIB      | 1.24872886 | .08572767 | 14.566 | .0000 | 18.5198229
| SALARIO   | .00053734 | .00032221 | 1.668 | .0954 | 58.7631009

```

Matrix: LastOut
[3,4]

--> REGRESS;Lhs=LIED;Rhs=ONE,LPIB,edf,LSALARIO;Panel;Random\$

```

+-----+
| Ordinary   least squares regression
| Model was estimated Jun 06, 2011 at 11:09:36PM
| LHS=LIED   Mean           =    3.932795
|           Standard deviation =    2.359337
| WTS=none   Number of observs. =    544
| Model size Parameters      =     4
|           Degrees of freedom =    540
| Residuals  Sum of squares  =   1957.025
|           Standard error of e =    1.903712
| Fit        R-squared       =    .3525344
|           Adjusted R-squared =    .3489374
| Model test F[ 3, 540] (prob) = 98.01 (.0000)
| Diagnostic Log likelihood   =   -1120.126
|           Restricted(b=0)   =   -1238.361
|           Chi-sq [ 3] (prob) = 236.47 (.0000)
| Info criter. LogAmemiya Prd. Crt. = 1.294938
|           Akaike Info. Criter. = 1.294938
| Autocorrel Durbin-Watson Stat. = .8261598
|           Rho = cor[e,e(-1)] = .5869201
+-----+

```

Variable	Coefficient	Standard Error	b/St.Er.	P[Z >z]	Mean of X
Constant	-16.0832500	1.61133944	-9.981	.0000	
LPIB	1.07780688	.08705694	12.380	.0000	18.5198229
EDF	3.00098028	.50393544	5.955	.0000	.03125000
LSALARIO	.00070905	.00034883	2.033	.0421	-54.3377985

Matrix: LastOut

[4,4]

--> REGRESS;Lhs=LIED;Rhs=ONE,LPIB,edf,efront,LSALARIO;Panel;Random\$

```

+-----+
| Ordinary   least squares regression
| Model was estimated Jun 06, 2011 at 11:10:23PM
| LHS=LIED   Mean           =    3.932795
|           Standard deviation =    2.359337
| WTS=none   Number of observs. =    544
| Model size Parameters      =     5
|           Degrees of freedom =    539
| Residuals  Sum of squares  =   1577.125
|           Standard error of e =    1.710562
| Fit        R-squared       =    .4782211
|           Adjusted R-squared =    .4743489
| Model test F[ 4, 539] (prob) = 123.50 (.0000)
| Diagnostic Log likelihood   =   -1061.422
|           Restricted(b=0)   =   -1238.361
|           Chi-sq [ 4] (prob) = 353.88 (.0000)
| Info criter. LogAmemiya Prd. Crt. = 1.082793
|           Akaike Info. Criter. = 1.082793
| Autocorrel Durbin-Watson Stat. = .9782116
|           Rho = cor[e,e(-1)] = .5108942
+-----+

```

Variable	Coefficient	Standard Error	b/St.Er.	P[Z >z]	Mean of X
Constant	-11.1978937	1.51000051	-7.416	.0000	
LPIB	.78984320	.08220521	9.608	.0000	18.5198229
EDF	4.04703135	.46201862	8.759	.0000	.03125000
EFront	2.25841517	.19820199	11.395	.0000	.18750000
LSALARIO	.00086478	.00031373	2.756	.0058	-54.3377985

Matrix: LastOut
[5,4]

--> REGRESS;Lhs=LIED;Rhs=ONE,LPIB,edf, efront,dentel,LSALARIO;Panel;Random\$

```

+-----+
| Ordinary   least squares regression
| Model was estimated Jun 06, 2011 at 11:10:43PM
| LHS=LIED   Mean           =    3.932795
|           Standard deviation =    2.359337
| WTS=none   Number of observs. =    544
| Model size Parameters      =     6
|           Degrees of freedom =    538
| Residuals  Sum of squares  =   1382.230
|           Standard error of e =    1.602873
| Fit        R-squared       =    .5427007
|           Adjusted R-squared =    .5384507
| Model test F[ 5, 538] (prob) = 127.69 (.0000)
| Diagnostic Log likelihood   =   -1025.544
|           Restricted(b=0)   =   -1238.361
|           Chi-sq [ 5] (prob) = 425.63 (.0000)
| Info criter. LogAmemiya Prd. Crt. = .9545637
|           Akaike Info. Criter. = .9545637
| Autocorrel Durbin-Watson Stat. = 1.0964736
|           Rho = cor[e,e(-1)] = .4517632
+-----+
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|Variable | Coefficient | Standard Error |b/St.Er.|P[|Z|>z] | Mean of X|
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Constant | -7.03455745 | 1.49350113 | -4.710 | .0000 | 18.5198229
| LPIB     | .49096052   | .08432801 | 5.822 | .0000 | .03125000
| EDF      | 1.75375765 | .50671303 | 3.461 | .0005 | .18750000
| EFRONT   | 1.65973556 | .19803603 | 8.381 | .0000 | 11.3979195
| DENTEL   | .13375571   | .01535715 | 8.710 | .0000 | -54.3377985
| LSALARIO | .00028878   | .00030133 | .958 | .3379 |

```

Matrix: LastOut
[6,4]

--> REGRESS;Lhs=LIED;Rhs=ONE,LPIB,edf, efront,dentel,SALARIO;Panel;Random\$

```

+-----+
| Ordinary   least squares regression
| Model was estimated Jun 06, 2011 at 11:11:08PM
| LHS=LIED   Mean           =    3.932795
|           Standard deviation =    2.359337
| WTS=none   Number of observs. =    544
| Model size Parameters      =     6
|           Degrees of freedom =    538
| Residuals  Sum of squares  =   1384.469
|           Standard error of e =    1.604171
| Fit        R-squared       =    .5419597
|           Adjusted R-squared =    .5377028
| Model test F[ 5, 538] (prob) = 127.31 (.0000)
| Diagnostic Log likelihood   =   -1025.984
|           Restricted(b=0)   =   -1238.361
|           Chi-sq [ 5] (prob) = 424.75 (.0000)
| Info criter. LogAmemiya Prd. Crt. = .9561827
|           Akaike Info. Criter. = .9561827
| Autocorrel Durbin-Watson Stat. = 1.0866766
|           Rho = cor[e,e(-1)] = .4566617
+-----+
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|Variable | Coefficient | Standard Error |b/St.Er.|P[|Z|>z] | Mean of X|
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

```

Constant	-7.09141527	1.50545454	-4.710	.0000	
LPIB	.49192928	.08487247	5.796	.0000	18.5198229
EDF	1.70056392	.51387766	3.309	.0009	.03125000
EFRONT	1.64534040	.19999973	8.227	.0000	.18750000
DENTEL	.13586470	.01586782	8.562	.0000	11.3979195
SALARIO	.603796D-04	.00027953	.216	.8290	58.7631009

Matrix: LastOut
[6,4]

```
--> REGRESS;Lhs=LIED;Rhs=ONE,LPIB,edf, efront,dentel,SALARIO,
electric;Panel;...
```

```
+-----+
| Ordinary   least squares regression
| Model was estimated Jun 06, 2011 at 11:11:49PM
| LHS=LIED   Mean          =    3.932795
|           Standard deviation =    2.359337
| WTS=none   Number of observs. =    544
| Model size Parameters    =     7
|           Degrees of freedom =    537
| Residuals  Sum of squares =   1362.186
|           Standard error of e =   1.592689
| Fit        R-squared      =   .5493321
|           Adjusted R-squared =   .5442967
| Model test F[ 6, 537] (prob) = 109.09 (.0000)
| Diagnostic Log likelihood = -1021.570
|           Restricted(b=0) = -1238.361
|           Chi-sq [ 6] (prob) = 433.58 (.0000)
| Info criter. LogAmemiya Prd. Crt. = .9436333
|           Akaike Info. Criter. = .9436333
| Autocorrel Durbin-Watson Stat. = 1.1174818
|           Rho = cor[e,e(-1)] = .4412591
+-----+

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|Variable | Coefficient | Standard Error |b/St.Er.|P[|Z|>z] | Mean of X|
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Constant | -6.94189631 | 1.49553066 | -4.642 | .0000 |
| LPIB      | .50038451 | .08431329 | 5.935 | .0000 | 18.5198229
| EDF       | 1.54510224 | .51288879 | 3.013 | .0026 | .03125000
| EFRONT    | 1.62816043 | .19865286 | 8.196 | .0000 | .18750000
| DENTEL    | .13917216 | .01579372 | 8.812 | .0000 | 11.3979195
| SALARIO   | .00018024 | .00028046 | .643 | .5204 | 58.7631009
| ELECTRIC  | -.00355277 | .00119868 | -2.964 | .0030 | 96.4797445
```

Matrix: LastOut
[7,4]

```
--> REGRESS;Lhs=LIED;Rhs=LPIB,edf, efront,dentel,SALARIO;Panel;Random$
```

```
+-----+
| Ordinary   least squares regression
| Model was estimated Jun 06, 2011 at 11:12:20PM
| LHS=LIED   Mean          =    3.932795
|           Standard deviation =    2.359337
| WTS=none   Number of observs. =    544
| Model size Parameters    =     5
|           Degrees of freedom =    539
| Residuals  Sum of squares =   1441.569
|           Standard error of e =   1.635397
| Fit        R-squared      =   .5230688
|           Adjusted R-squared =   .5195294
| Model test F[ 4, 539] (prob) = 147.79 (.0000)
| Diagnostic Log likelihood = -1036.977
|           Restricted(b=0) = -1238.361
+-----+
```

```

|           Chi-sq [ 4] (prob) = 402.77 (.0000) |
| Info criter. LogAmemiya Prd. Crt. = .9929209 |
|           Akaike Info. Criter. = .9929209 |
| Autocorrel Durbin-Watson Stat. = 1.0396170 |
|           Rho = cor[e,e(-1)] = .4801915 |
| Not using OLS or no constant. Rsqd & F may be < 0. |
+-----+

```

Variable	Coefficient	Standard Error	b/St.Er.	P[Z >z]	Mean of X
LPIB	.09431004	.00900476	10.473	.0000	18.5198229
EDF	2.10616251	.51647409	4.078	.0000	.03125000
EFront	1.79161286	.20142036	8.895	.0000	.18750000
DENTEL	.15660490	.01554147	10.077	.0000	11.3979195
SALARIO	.00024294	.00028222	.861	.3893	58.7631009

Matrix LastOut
[5,4]

```
--> REGRESS;Lhs=LIED;Rhs=LPIB,edf, efront,dentel,lSALARIO;Panel;Random$
```

```

+-----+
| Ordinary least squares regression |
| Model was estimated Jun 06, 2011 at 11:12:38PM |
| LHS=LIED Mean = 3.932795 |
| Standard deviation = 2.359337 |
| WTS=none Number of observs. = 544 |
| Model size Parameters = 5 |
| Degrees of freedom = 539 |
| Residuals Sum of squares = 1439.228 |
| Standard error of e = 1.634069 |
| Fit R-squared = .5238433 |
| Adjusted R-squared = .5203097 |
| Model test F[ 4, 539] (prob) = 148.25 (.0000) |
| Diagnostic Log likelihood = -1036.535 |
| Restricted(b=0) = -1238.361 |
| Chi-sq [ 4] (prob) = 403.65 (.0000) |
| Info criter. LogAmemiya Prd. Crt. = .9912957 |
| Akaike Info. Criter. = .9912957 |
| Autocorrel Durbin-Watson Stat. = 1.0457448 |
| Rho = cor[e,e(-1)] = .4771276 |
| Not using OLS or no constant. Rsqd & F may be < 0. |
+-----+

```

Variable	Coefficient	Standard Error	b/St.Er.	P[Z >z]	Mean of X
LPIB	.09603465	.00917498	10.467	.0000	18.5198229
EDF	2.11271499	.51069915	4.137	.0000	.03125000
EFront	1.79142990	.19986806	8.963	.0000	.18750000
DENTEL	.15690703	.01483248	10.579	.0000	11.3979195
LSALARIO	.00038987	.00030641	1.272	.2032	-54.3377985

Matrix LastOut
[5,4]

```
--> REGRESS;Lhs=LIED;Rhs= one, LPIB,edf,
ecosta,efront,dentel,lSALARIO;Panel;...
```

```

+-----+
| Ordinary least squares regression |
| Model was estimated Jun 06, 2011 at 11:13:08PM |
| LHS=LIED Mean = 3.932795 |
| Standard deviation = 2.359337 |
| WTS=none Number of observs. = 544 |
| Model size Parameters = 7 |

```

```

| Degrees of freedom = 537
| Residuals Sum of squares = 1304.436
| Standard error of e = 1.558563
| Fit R-squared = .5684380
| Adjusted R-squared = .5636160
| Model test F[ 6, 537] (prob) = 117.89 (.0000)
| Diagnostic Log likelihood = -1009.788
| Restricted(b=0) = -1238.361
| Chi-sq [ 6] (prob) = 457.15 (.0000)
| Info criter. LogAmemiya Prd. Crt. = .9003138
| Akaike Info. Criter. = .9003138
| Autocorrel Durbin-Watson Stat. = 1.1637485
| Rho = cor[e,e(-1)] = .4181257

```

```

+-----+-----+-----+-----+-----+
|Variable | Coefficient | Standard Error |b/St.Er.|P[|Z|>z] | Mean of X|
+-----+-----+-----+-----+-----+
| Constant | -6.02927056 | 1.46303942 | -4.121 | .0000 |
| LPIB | .46055787 | .08217266 | 5.605 | .0000 | 18.5198229
| EDF | 1.41853265 | .49625362 | 2.858 | .0043 | .03125000
| ECOSTA | -.77542174 | .13702220 | -5.659 | .0000 | .53125000
| EFRONT | 1.64413484 | .19258126 | 8.537 | .0000 | .18750000
| DENTEL | .13238764 | .01493457 | 8.865 | .0000 | 11.3979195
| LSALARIO | .00031268 | .00029303 | 1.067 | .2859 | -54.3377985

```

Matrix: LastOut
[7,4]

--> REGRESS;Lhs=LIED;Rhs= one, LPIB,edf, efront,dentel,lsalario;Panel;Random\$

```

+-----+-----+-----+-----+-----+
| Ordinary least squares regression
| Model was estimated Jun 06, 2011 at 11:13:28PM
| LHS=LIED Mean = 3.932795
| Standard deviation = 2.359337
| WTS=none Number of observs. = 544
| Model size Parameters = 6
| Degrees of freedom = 538
| Residuals Sum of squares = 1382.230
| Standard error of e = 1.602873
| Fit R-squared = .5427007
| Adjusted R-squared = .5384507
| Model test F[ 5, 538] (prob) = 127.69 (.0000)
| Diagnostic Log likelihood = -1025.544
| Restricted(b=0) = -1238.361
| Chi-sq [ 5] (prob) = 425.63 (.0000)
| Info criter. LogAmemiya Prd. Crt. = .9545637
| Akaike Info. Criter. = .9545637
| Autocorrel Durbin-Watson Stat. = 1.0964736
| Rho = cor[e,e(-1)] = .4517632

```

```

+-----+-----+-----+-----+-----+
|Variable | Coefficient | Standard Error |b/St.Er.|P[|Z|>z] | Mean of X|
+-----+-----+-----+-----+-----+
| Constant | -7.03455745 | 1.49350113 | -4.710 | .0000 |
| LPIB | .49096052 | .08432801 | 5.822 | .0000 | 18.5198229
| EDF | 1.75375765 | .50671303 | 3.461 | .0005 | .03125000
| EFRONT | 1.65973556 | .19803603 | 8.381 | .0000 | .18750000
| DENTEL | .13375571 | .01535715 | 8.710 | .0000 | 11.3979195
| LSALARIO | .00028878 | .00030133 | .958 | .3379 | -54.3377985

```

--> REGRESS;Lhs=LIED;Rhs= one, LPIB,edf, efront,lsalario;Panel;fixed\$

```

+-----+-----+-----+-----+-----+
| Ordinary least squares regression
| Model was estimated Jun 06, 2011 at 11:17:11PM
| LHS=LIED Mean = 3.932795

```

```

| Standard deviation = 2.359337 |
| WTS=none Number of observs. = 544 |
| Model size Parameters = 5 |
| Degrees of freedom = 539 |
| Residuals Sum of squares = 1577.125 |
| Standard error of e = 1.710562 |
| Fit R-squared = .4782211 |
| Adjusted R-squared = .4743489 |
| Model test F[ 4, 539] (prob) = 123.50 (.0000) |
| Diagnostic Log likelihood = -1061.422 |
| Restricted(b=0) = -1238.361 |
| Chi-sq [ 4] (prob) = 353.88 (.0000) |
| Info criter. LogAmemiya Prd. Crt. = 1.082793 |
| Akaike Info. Criter. = 1.082793 |
| Autocorrel Durbin-Watson Stat. = .9782116 |
| Rho = cor[e,e(-1)] = .5108942 |
+-----+

```

```

+-----+-----+-----+-----+-----+
|Variable | Coefficient | Standard Error |b/St.Er.|P[|Z|>z] | Mean of X|
+-----+-----+-----+-----+-----+
| Constant -11.1978937 1.51000051 -7.416 .0000 |
| LPIB .78984320 .08220521 9.608 .0000 18.5198229 |
| EDF 4.04703135 .46201862 8.759 .0000 .03125000 |
| EFRONT 2.25841517 .19820199 11.395 .0000 .18750000 |
| LSALARIO .00086478 .00031373 2.756 .0058 -54.3377985 |

```

```

--> create;ldental=log(dental); lelectric=log(electric);
lehuelgas=log(ehuelg...
--> REGRESS;Lhs=LIED;Rhs= one, LPIB,edf, efront,LSALARIO, ldental
;Panel;fixed$

```

```

+-----+
| Ordinary least squares regression |
| Model was estimated Jun 06, 2011 at 11:19:40PM |
| LHS=LIED Mean = 3.932795 |
| Standard deviation = 2.359337 |
| WTS=none Number of observs. = 544 |
| Model size Parameters = 6 |
| Degrees of freedom = 538 |
| Residuals Sum of squares = 1282.724 |
| Standard error of e = 1.544100 |
| Fit R-squared = .5756212 |
| Adjusted R-squared = .5716772 |
| Model test F[ 5, 538] (prob) = 145.95 (.0000) |
| Diagnostic Log likelihood = -1005.222 |
| Restricted(b=0) = -1238.361 |
| Chi-sq [ 5] (prob) = 466.28 (.0000) |
| Info criter. LogAmemiya Prd. Crt. = .8798519 |
| Akaike Info. Criter. = .8798519 |
| Autocorrel Durbin-Watson Stat. = 1.1876912 |
| Rho = cor[e,e(-1)] = .4061544 |
+-----+

```

```

+-----+-----+-----+-----+-----+
|Variable | Coefficient | Standard Error |b/St.Er.|P[|Z|>z] | Mean of X|
+-----+-----+-----+-----+-----+
| Constant -8.45255538 1.38526604 -6.102 .0000 |
| LPIB .44146479 .08055662 5.480 .0000 18.5198229 |
| EDF 2.62526958 .43624292 6.018 .0000 .03125000 |
| EFRONT 1.54104018 .19020534 8.102 .0000 .18750000 |
| LSALARIO -.116053D-04 .00029398 -.039 .9685 -54.3377985 |
| LDENTAL 1.69007375 .15209384 11.112 .0000 2.27083882 |

```

```

--> REGRESS;Lhs=LIED;Rhs= one, LPIB,edf, efront,LSALARIO, lehuelga, ldental
;...

```

```

+-----+
| Ordinary least squares regression |

```

```

| Model was estimated Jun 06, 2011 at 11:26:04PM |
| LHS=LIED      Mean      =      3.932795      |
|               Standard deviation =      2.359337      |
| WTS=none      Number of observs. =      544      |
| Model size    Parameters =      7      |
|               Degrees of freedom =      537      |
| Residuals     Sum of squares =      1227.435      |
|               Standard error of e =      1.511862      |
| Fit           R-squared   =      .5939133      |
|               Adjusted R-squared =      .5893761      |
| Model test    F[ 6, 537] (prob) = 130.90 (.0000) |
| Diagnostic    Log likelihood = -993.2378      |
|               Restricted(b=0)   = -1238.361      |
|               Chi-sq [ 6] (prob) = 490.25 (.0000) |
| Info criter.  LogAmemiya Prd. Crt. = .8394691      |
|               Akaike Info. Criter. = .8394691      |
| Autocorrel    Durbin-Watson Stat. = 1.2645630      |
|               Rho = cor[e,e(-1)] = .3677185      |

```

```

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|Variable | Coefficient | Standard Error | b/St.Er. | P[|Z|>z] | Mean of X|
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
Constant  -6.06902718  1.44032440     -4.214    .0000
LPIB      .13803431   .10013732      1.378     .1681    18.5198229
EDF       1.57165749  .47784582      3.289     .0010     .03125000
EFRONT    1.40048528  .18841407      7.433     .0000     .18750000
LSALARIO  -.593618D-04 .00028800      -.206     .8367    -54.3377985
LEHUELGA  .55933621   .11372689      4.918     .0000     4.99018853
LDENTEL   1.91089167  .15553931     12.286    .0000     2.27083882

```

ANEXO 4: VARIABLES DE MICHOACÁN.

Series históricas de variables de Michoacán.						
	IED	IED ACUMUL ADA	PIB	SALARIO PROMEDIO DE COTIZACIÓN AL IMSS	DENSIDA D TELEFÓN ICA	EHUELGA S
1993	36.60	36.60	82760400.00	0.00	4.27	168.00
1994	8.50	45.10	8697770.00	38.05	4.66	207.00
1995	48.80	93.90	58659100.00	43.59	5.12	181.00
1996	1.20	95.10	66457900.00	53.22	5.69	165.00
1997	4.00	99.10	83248000.00	65.43	5.97	192.00
1998	4.30	103.40	84961300.00	76.95	6.12	183.00
1999	6.30	109.70	96899600.00	91.23	6.40	303.00
2000	29.10	138.80	10587000.00	105.04	6.86	283.00
2001	7.70	146.50	11097500.00	116.15	7.46	171.00
2002	11.80	158.30	11601200.00	127.19	8.15	126.00
2003	-11.70	146.60	17074900.00	136.47	8.98	127.00
2004	-1.50	145.10	19129700.00	149.28	9.78	129.00
2005	59.80	204.90	20313800.00	161.28	10.52	147.00

200 6	36.0 0	240.90	22464900 0.00	166.68	11.40	146.00
200 7	181. 10	422.00	24810100 0.00	174.49	13.12	176.00
200 8	31.9 0	453.90	27644500 0.00	185.87	13.82	208.00
200 9	28.5 0	482.40	26811500 0.00	196.01	14.00	349.00
Fuente: INEGI, SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES, IMSS.						

ANEXO 5: PRUEBAS DE RAÍCES UNITARIAS.

Null Hypothesis: D(LIED) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.670105	0.0171
Test critical values:		
1% level	-3.959148	
5% level	-3.081002	
10% level	-2.681330	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20

observations and may not be accurate for a sample size of 15

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LIED,2)

Method: Least Squares

Date: 06/22/11 Time: 09:52

Sample (adjusted): 1995 2009

Included observations: 15 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LIED(-1))	-1.023630	0.278910	-3.670105	0.0028
C	0.161959	0.076340	2.121544	0.0537
R-squared	0.508872	Mean dependent var		-0.009862
Adjusted R-squared	0.471093	S.D. dependent var		0.321122
S.E. of regression	0.233539	Akaike info criterion		0.052634
Sum squared resid	0.709029	Schwarz criterion		0.147041
Log likelihood	1.605245	F-statistic		13.46967
Durbin-Watson stat	1.601395	Prob(F-statistic)		0.002827

Null Hypothesis: D(LIED) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=3)

	t-Statistic
Elliott-Rothenberg-Stock DF-GLS test statistic	-3.811412
Test critical values: 1% level	-2.728252
5% level	-1.966270
10% level	-1.605026

*MacKinnon (1996)

Warning: Test critical values calculated for 20 observations
and may not be accurate for a sample size of 15

DF-GLS Test Equation on GLS Detrended Residuals

Dependent Variable: D(GLSRESID)

Method: Least Squares

Date: 06/22/11 Time: 09:53

Sample (adjusted): 1995 2009

Included observations: 15 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GLSRESID(-1)	-1.024100	0.268693	-3.811412	0.0019
R-squared	0.508738	Mean dependent var	-0.009862	
Adjusted R-squared	0.508738	S.D. dependent var	0.321122	
S.E. of regression	0.225075	Akaike info criterion	-0.080428	
Sum squared resid	0.709221	Schwarz criterion	-0.033225	
Log likelihood	1.603209	Durbin-Watson stat	1.600014	

Null Hypothesis: D(LIED) has a unit root

Exogenous: Constant

Bandwidth: 1 (Newey-West using Bartlett kernel)

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-3.666138	0.0172
Test critical values: 1% level	-3.959148	
5% level	-3.081002	
10% level	-2.681330	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20
observations and may not be accurate for a sample size of 15

Residual variance (no correction)	0.047269
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.045289

Phillips-Perron Test Equation

Dependent Variable: D(LIED,2)

Method: Least Squares

Date: 06/22/11 Time: 09:54

Sample (adjusted): 1995 2009

Included observations: 15 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LIED(-1))	-1.023630	0.278910	-3.670105	0.0028
C	0.161959	0.076340	2.121544	0.0537
R-squared	0.508872	Mean dependent var	-0.009862	
Adjusted R-squared	0.471093	S.D. dependent var	0.321122	
S.E. of regression	0.233539	Akaike info criterion	0.052634	
Sum squared resid	0.709029	Schwarz criterion	0.147041	
Log likelihood	1.605245	F-statistic	13.46967	
Durbin-Watson stat	1.601395	Prob(F-statistic)	0.002827	

Null Hypothesis: D(LPIB) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-14.55767	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.959148	
5% level	-3.081002	
10% level	-2.681330	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20

observations and may not be accurate for a sample size of 15

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(LPIB,2)

Method: Least Squares

Date: 06/22/11 Time: 10:01

Sample (adjusted): 1995 2009

Included observations: 15 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LPIB(-1))	-1.470293	0.100998	-14.55767	0.0000
C	0.266370	0.078285	3.402555	0.0047

R-squared	0.942203	Mean dependent var	0.148153
Adjusted R-squared	0.937757	S.D. dependent var	1.208738
S.E. of regression	0.301562	Akaike info criterion	0.563884
Sum squared resid	1.182216	Schwarz criterion	0.658291
Log likelihood	-2.229131	F-statistic	211.9258
Durbin-Watson stat	0.664360	Prob(F-statistic)	0.000000

Null Hypothesis: LPIB has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=3)

	t-Statistic
Elliott-Rothenberg-Stock DF-GLS test statistic	-3.311415
Test critical values: 1% level	-2.728252
5% level	-1.966270
10% level	-1.605026

*MacKinnon (1996)

Warning: Test critical values calculated for 20 observations
and may not be accurate for a sample size of 15

DF-GLS Test Equation on GLS Detrended Residuals

Dependent Variable: D(GLSRESID)

Method: Least Squares

Date: 06/22/11 Time: 10:02

Sample (adjusted): 1995 2009

Included observations: 15 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GLSRESID(-1)	-0.367771	0.111062	-3.311415	0.0056
D(GLSRESID(-1))	-0.236517	0.118018	-2.004073	0.0664

R-squared	0.615603	Mean dependent var	0.228557
Adjusted R-squared	0.586034	S.D. dependent var	0.474645
S.E. of regression	0.305388	Akaike info criterion	0.589097
Sum squared resid	1.212402	Schwarz criterion	0.683503
Log likelihood	-2.418225	Durbin-Watson stat	0.209286

Null Hypothesis: D(LPIB) has a unit root

Exogenous: Constant

Bandwidth: 1 (Newey-West using Bartlett kernel)

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-12.17919	0.0000

Test critical values:	1% level	-3.959148
	5% level	-3.081002
	10% level	-2.681330

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 15

Residual variance (no correction)	0.078814
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.118108

Phillips-Perron Test Equation

Dependent Variable: D(LPIB,2)

Method: Least Squares

Date: 06/22/11 Time: 10:02

Sample (adjusted): 1995 2009

Included observations: 15 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LPIB(-1))	-1.470293	0.100998	-14.55767	0.0000
C	0.266370	0.078285	3.402555	0.0047
R-squared	0.942203	Mean dependent var		0.148153
Adjusted R-squared	0.937757	S.D. dependent var		1.208738
S.E. of regression	0.301562	Akaike info criterion		0.563884
Sum squared resid	1.182216	Schwarz criterion		0.658291
Log likelihood	-2.229131	F-statistic		211.9258
Durbin-Watson stat	0.664360	Prob(F-statistic)		0.000000

Null Hypothesis: SALARIOL has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.945395	0.0001
Test critical values:	1% level	-3.959148
	5% level	-3.081002
	10% level	-2.681330

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 15

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(SALARIOL)

Method: Least Squares

Date: 06/22/11 Time: 10:03

Sample (adjusted): 1995 2009

Included observations: 15 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
SALARIOL(-1)	-0.095838	0.013799	-6.945395	0.0000
C	0.551343	0.064026	8.611288	0.0000
R-squared	0.787715	Mean dependent var	0.109284	
Adjusted R-squared	0.771386	S.D. dependent var	0.056262	
S.E. of regression	0.026901	Akaike info criterion	-4.269732	
Sum squared resid	0.009408	Schwarz criterion	-4.175325	
Log likelihood	34.02299	F-statistic	48.23852	
Durbin-Watson stat	1.228686	Prob(F-statistic)	0.000010	

Null Hypothesis: D(SALARIOL,2) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=3)

	t-Statistic
Elliott-Rothenberg-Stock DF-GLS test statistic	-3.745925
Test critical values: 1% level	-2.754993
5% level	-1.970978
10% level	-1.603693

*MacKinnon (1996)

Warning: Test critical values calculated for 20 observations
and may not be accurate for a sample size of 13

DF-GLS Test Equation on GLS Detrended Residuals

Dependent Variable: D(GLSRESID)

Method: Least Squares

Date: 06/22/11 Time: 10:04

Sample (adjusted): 1997 2009

Included observations: 13 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GLSRESID(-1)	-0.902788	0.241005	-3.745925	0.0028
R-squared	0.528552	Mean dependent var	-0.005672	
Adjusted R-squared	0.528552	S.D. dependent var	0.039164	
S.E. of regression	0.026891	Akaike info criterion	-4.320252	

Sum squared resid	0.008677	Schwarz criterion	-4.276794
Log likelihood	29.08164	Durbin-Watson stat	1.915467

Null Hypothesis: SALARIOL has a unit root
 Exogenous: Constant
 Bandwidth: 1 (Newey-West using Bartlett kernel)

	Adj. t-Stat	Prob.*
Phillips-Perron test statistic	-6.492647	0.0001
Test critical values:		
1% level	-3.959148	
5% level	-3.081002	
10% level	-2.681330	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20
 observations and may not be accurate for a sample size of 15

Residual variance (no correction)	0.000627
HAC corrected variance (Bartlett kernel)	0.000721

Phillips-Perron Test Equation
 Dependent Variable: D(SALARIOL)
 Method: Least Squares
 Date: 06/22/11 Time: 10:05
 Sample (adjusted): 1995 2009
 Included observations: 15 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
SALARIOL(-1)	-0.095838	0.013799	-6.945395	0.0000
C	0.551343	0.064026	8.611288	0.0000
R-squared	0.787715	Mean dependent var		0.109284
Adjusted R-squared	0.771386	S.D. dependent var		0.056262
S.E. of regression	0.026901	Akaike info criterion		-4.269732
Sum squared resid	0.009408	Schwarz criterion		-4.175325
Log likelihood	34.02299	F-statistic		48.23852
Durbin-Watson stat	1.228686	Prob(F-statistic)		0.000010