



Las opiniones y los contenidos de los trabajos publicados son responsabilidad de los autores, por tanto, no necesariamente coinciden con los de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad.



Esta obra por la Red Internacional de Investigadores en Competitividad se encuentra bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 3.0 Unported. Basada en una obra en riico.net.

**EFECTOS ECONÓMICOS DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN
MEXICO EN EL MARCO DEL TLCAN Y SUS IMPLICACIONES EN LA
COMPETITIVIDAD**

AREA DEL CONOCIMIENTO: COMPETITIVIDAD Y DESEMPEÑO FINANCIERO

TEMÁTICA: FLUJOS DE INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA

AUTORES:

Castro García Yenisey¹

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Domicilio: Privada de Ganadería Piedras Negras #45

Fracc. Ampliación Jardines del Toreo C.P.58059

Tel. (443) 3346777. Correo electrónico: yeniseycastro@gmail.com

Ortega Gómez Priscila²

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Domicilio: Agustín Melgar # 359 Chapultepec Sur C.P. 58260.

Tel. (443) 3145218. Correo electrónico: prisog@hotmail.com

Villafán Vidales Katia Beatriz³

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Domicilio: Obrajeros de Nurio # 90 Vasco de Quiroga.

Tel. (443) 3143525. Correo electrónico: katiavillafan@hotmail.com

¹ Estudiante de Doctorado en Ciencias en Negocios Internacionales en el Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales.

² Estudiante de Doctorado en Ciencias en Negocios Internacionales en el Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales.

³ Estudiante de Doctorado en Ciencias en Negocios Internacionales en el Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales.

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivos identificar los efectos que la inversión extranjera directa (IED) ha generado sobre el crecimiento económico y el empleo de México antes y después de la firma del TLCAN, así como conocer las implicaciones que la atracción de la IED genera sobre la competitividad de la economía del país.

Se efectúa una descripción analítica cuantitativa de la atracción de IED en México enfocándose en los países del TLCAN. En seguida, se efectúa un análisis de regresión para detectar los efectos de la IED sobre el crecimiento económico y el empleo en los países del TLCAN.

Los flujos de atracción de IED son más significativos para México, ya que generan mayores efectos sobre el crecimiento económico y el empleo, lo cual ocurre en menor medida en Estados Unidos y aún con menor importancia en Canadá. Por lo tanto, la IED puede tener efectos positivos sobre la competitividad de los factores en México.

Palabras clave: Inversión Extranjera Directa, Crecimiento Económico, Empleo, Competitividad, TLCAN.

ABSTRACT

A goal aimed by the present research is to identify the effects that Foreign Direct Investment (FDI) has created on Mexico's economic growth and employment, before and after NAFTA signed agreement, as well as knowing the implications that the FDI generates on the competitiveness of Mexico's economy.

First, FDI's analytical quantitative description was performed, trying to be focused in NAFTA countries members. Then, in order to identify the effects that FDI has had on economic growth and the employment in NAFTA country members, a regression analysis was performed.

Mexico FDI's flows were more significant than the other two NAFTA members, due to the effects reflected on economic growth and employment were higher than United States and Canada. Therefore the FDI may have positive effects in Mexico's competitiveness.

Keywords: Foreign Direct Investment, economic growth, employment, competitiveness, NAFTA.

INTRODUCCION

La integración económica mundial, el comercio intraindustrial y la inversión que se lleva entre los países desarrollados y en desarrollo, ha dado lugar a la aparición de bloques comerciales regionales, tales como el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN). Este tratado tiene su antecedente en 1989 con el Tratado de Libre Comercio entre Estados Unidos y Canadá (CUSFTA) y en 1994 se incorpora México, dando origen al Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) o *North American Free Trade Agreement (NAFTA)* (Merette, et al, 2008).

Algunos de los principales objetivos de la firma del TLCAN fueron el incremento del comercio exterior y la Inversión Extranjera Directa (IED) o *Free Direct Investment (FDI)* (Ceep, 2008). 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 (Walckirch, 2008).

Blomstöm y Kokko (1997) consideran que el proceso de integración regional en América del Norte ha resultado en crecientes flujos de IED, particularmente de terceros países (Dussels, 2003). En el mismo sentido, el Banco Mundial establece que el TLCAN es uno de los factores que han favorecido al aumento de la IED (Hornbeck, 2004).

A partir de la inserción de México al GATT, y particularmente, con la firma del TLCAN, el país adopta una postura mucho más liberar hacia la atracción de inversiones internacionales, como estrategia para mejorar algunos indicadores macroeconómicos tales como la reducción del desempleo y el déficit en la balanza de pagos y el aumento del PIB. En este sentido, la presente ponencia tiene el objetivo de identificar los efectos que la IED ha tenido en el crecimiento económico y empleo antes y después de la firma del TLCAN, así como sus implicaciones en la competitividad en México.

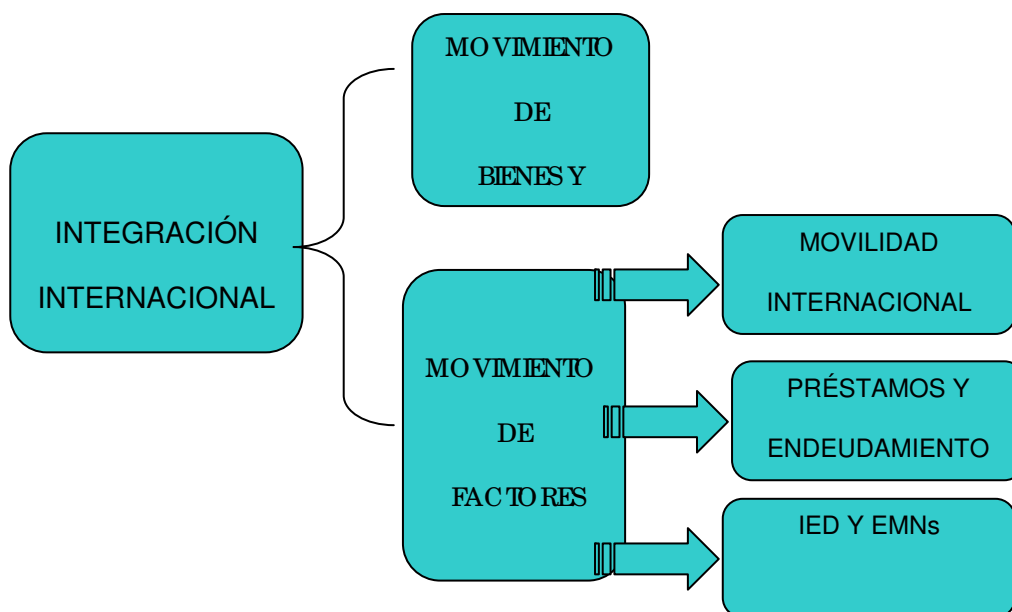
REFERENCIAS TEORICAS

La globalización, es una nueva fase de la internacionalización de los mercados; en esta etapa, uno de los fenómenos más señalados por los analistas es la importancia que las empresas multinacionales (EMNs) han adquirido en la economía mundial en los últimos años. Esta mayor participación se vio impulsada por los crecientes flujos de Inversión Extranjera Directa (IED) mundial (Finkman y Montenegro, 1994).

I. La Inversión Extranjera Directa (IED) en la Integración Internacional

Las formas de integración internacional que existen se representan a continuación en la figura 1.

Figura 1. Formas de integración internacional.



Fuente: Elaboración propia con base en: Krugman, Paul y Obstfel, M (2001).

El movimiento de bienes y servicios 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, 2001).

El movimiento internacional de capitales puede ser mediante el endeudamiento, los préstamos financieros internacionales y la inversión extranjera directa. Es en este último en donde se centra la investigación.

La inversión extranjera directa (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 materna, además, es parte de la misma estructura organizativa (Krugman, 2001).

Las Empresas Multinacionales (EMNs⁴) 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 (ibidem).

La teoría económica de libre comercio predice que dentro de una zona de libre comercio, la creación del comercio promoverá la inversión por parte de los países socios o miembros. Sin embargo, como la necesidad de eludir las tarifas se disipa con el libre comercio, el comercio podría desplazarse hacia la inversión extranjera directa (Merette, et al. 2008). Aunque las primeras teorías sobre el impacto del capital extranjero y las EMNs sobre los países anfitriones se fundaron en los escritos de la “escuela dependencista”. La influencia de los trabajos del pensamiento de esta escuela incluye la ontología de la dependencia. Karl Marx escribió sobre el desarrollo y subdesarrollo.

Aunque la influencia de la teoría de la dependencia fue mayor en los 1970s, el debate sobre esta validación continuó más allá de esta década. Sin embargo, los flujos de IED tienen efectos positivos a corto plazo (CP) sobre el crecimiento económico, pero que el stock acumulado de capital extranjero tiene a largo plazo (LP) efectos que retardan el crecimiento económico y está asociado con una mayor desigualdad del ingreso. Aunque Firebaugh (1998) rechaza esta postura, ya que él argumenta que los países menos desarrollados con mayores tasas de inversión

⁴ Las empresas multinacionales (EMNs) también son llamadas corporaciones multinacionales (CMNs) o empresas transnacionales (EINs), de acuerdo a cada autor; sus características son muy similares.

extranjera, tienden a mostrar tasas de crecimiento económico más rápido a corto y largo plazo (Fan, 2002).

La teoría de la dependencia fue adoptada por varios países en los años de 1970s, más notablemente, en América Latina. Algunos de estos países adoptaron una estrategia de sustitución de importaciones y mostraron una actitud hostil hacia la IED. Su experiencia contrasta con la de algunas economías del este y sudeste de Asia, que se dirigieron activamente a la atracción de inversión extranjera en sus economías domésticas. Esas políticas fueron acompañadas por un rápido crecimiento económico en el este de Asia durante 1970 y 1980 (Heins, 1992).

Dentro de la teoría del crecimiento, existen investigaciones que se enfocan al estudio del efecto de la IED sobre el crecimiento usando la teoría del crecimiento. Aunque comparado con la intensiva investigación sobre el comercio y el crecimiento, los estudios sobre IED y crecimiento son relativamente escasos (Fan, 2002).

En los últimos años ha habido varios desarrollos teóricos que indican la importancia de las mejoras en tecnología, eficiencia, y la productividad en la estimulación del crecimiento. Bajo este supuesto, la contribución de la IED para la industrialización de las economías en desarrollo, se da a través de la transferencia de tecnología avanzada. (Lim, 2001).

La IED ha llegado a ser considerada un factor que contribuye en forma importante al crecimiento y el desarrollo, la atracción de capital, la tecnología, la destreza de la gerencia, los empleos y la riqueza, sin embargo, no está exenta de controversias. Muchos países que abrieron sus mercados a la inversión experimentaron dificultades económicas y sociales. Las empresas también han tenido dificultades, muchas efectuaron grandes inversiones que han tenido rendimientos deficientes (Daniels, 2004, Sass, 2003).

La IED afecta directamente el crecimiento al incrementar el stock de capital físico en la economía como capital acumulado e indirectamente, induciendo el desarrollo del capital humano y promoviendo el avance tecnológico. También, si se espera que la IED afecte positivamente al crecimiento, se tiene que argumentar que se requiere un grado de complementariedad con la inversión local, al menos en el corto plazo, dado que la existencia de una cualidad en el país anfitrión actúa como un determinante de la IED. El crecimiento a Largo Plazo puede darse dependiendo del grado de complementariedad entre el capital domestico y la tecnología extranjera y del volumen de la IED como parte del Producto Nacional Bruto (De Mello, 1999).

La IED es identificada como un canal de crecimiento y desarrollo, promocionando fáciles accesos a nuevas tecnologías, incrementando el empleo y el ingreso en los países anfitriones. Las EMNs están incrementando su participación en la producción mundial generando e introduciendo tecnologías avanzadas. De hecho, la transferencia de tecnología es considerada la mayor ruta de impacto de las EMNs en los países anfitriones. La EMs puede transferir tecnología a una empresa local mediante los efectos de derrama tecnológica. Por ejemplo, el conocimiento tecnológico de la EMNs puede generar externalidades positivas a el aprendizaje tecnológico de las empresas locales, trabajadores e instituciones (dos Santos y Togueiro, s/a y Sass, 2003).

En el mismo sentido, Fan (2002) señala que mediante la IED, las EMNs pueden generar diversos efectos en el crecimiento económico del país anfitrión: La IED puede beneficiar potencialmente a las empresas locales, el beneficio se da mediante las empresas extranjeras, demostrando nuevas tecnologías y proveyendo de asistencia tecnológica a sus proveedores y clientes locales, y capacitando a los trabajadores que subsecuentemente podrían trabajar en empresas locales, las cuales también pueden aprender observando a las empresas extranjeras.

Además, 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 (Blomstrom y Ari Kokko, 1998 en Smarzinska (2004).

Las EMNs 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 (Blomstrom, 1986).

Las EMNs pueden estimular a las empresas locales a acceder a tecnología específica porque probablemente estas no saben de la existencia de esta tecnología o porque no saben como tratar de obtenerla, sin embargo, aunque no existiere influencia tecnológica significativa sobre las empresas locales, debido a que pudieran poseer tecnologías equiparables, e independientemente de la ventaja monopolítica que posea la EMN (procesos o productos tecnológicos, habilidades especiales, capital, etc) esta puede generar un área competitiva para los inversionistas extranjeros (Blomstrom, 1986).

Findlay (1978), postuló que la IED incrementa la tasa de progreso técnico en el país anfitrión mediante el efecto “contagio”, el cual se da cuando las multinacionales hacen uso de tecnologías y prácticas gerenciales más avanzadas. Este contagio, o difusión del conocimiento (a menudo

referido como externalidades o eficiencia “contagio o derrama”), puede generar mejoras en la productividad y eficiencia en las empresas locales de muchas maneras (Lim, 2001).

Aunque la IED tiene más posibilidad de generar crecimiento cuando el mercado está preparado para apoyar el crecimiento empresarial, cuando el producto o el proceso está muy diferenciado, cuando los inversionistas tienen acceso a recursos escasos y en los países en vías de desarrollo con mayor avance económico (Daniels, 2004).

Después de haber detectado teóricamente los efectos de la IED sobre algunas variables económicas tales como el crecimiento económico y el empleo, entre otras, en la siguiente sección se aborda el caso de estudio de la IED en México efectuando un análisis antes y después de la firma del TLCAN para identificar la incidencia que este tipo de inversiones ha generado en México.

METODOLOGÍA

A partir de los objetivos planteados, se sustenta teóricamente el problema de estudio. En seguida se presentan los resultados obtenidos: en una primera parte se efectúa una descripción analítica cuantitativa de la atracción de IED en México enfocándose principalmente a la procedente de los países miembros del TLCAN. En la segunda parte, con el uso del programa *econometrics views* se llevan a cabo las regresiones $PIB = f(IED)$ y $empleo = f(IED)$ para el caso de México, Estados Unidos y Canadá con la finalidad de hacer un análisis en el que se detecta en qué medida la IED ha generado efectos sobre el crecimiento económico y el empleo en México, y se comparan con los resultados en relación al resto de los países miembros del TLCAN.

RESULTADOS

Con la firma del TLCAN, que entra en vigor el 1° de enero de 1994, México adopta una posición favorable para atraer IED, ya que es la puerta de entrada para el mercado de los Estados Unidos (Motta y Norman, 1996). El TLCAN creó los incentivos para que tanto empresas americanas como canadienses reubicaran sus operaciones en México con las ventajas en recursos y empleos (CEEP, 2008).

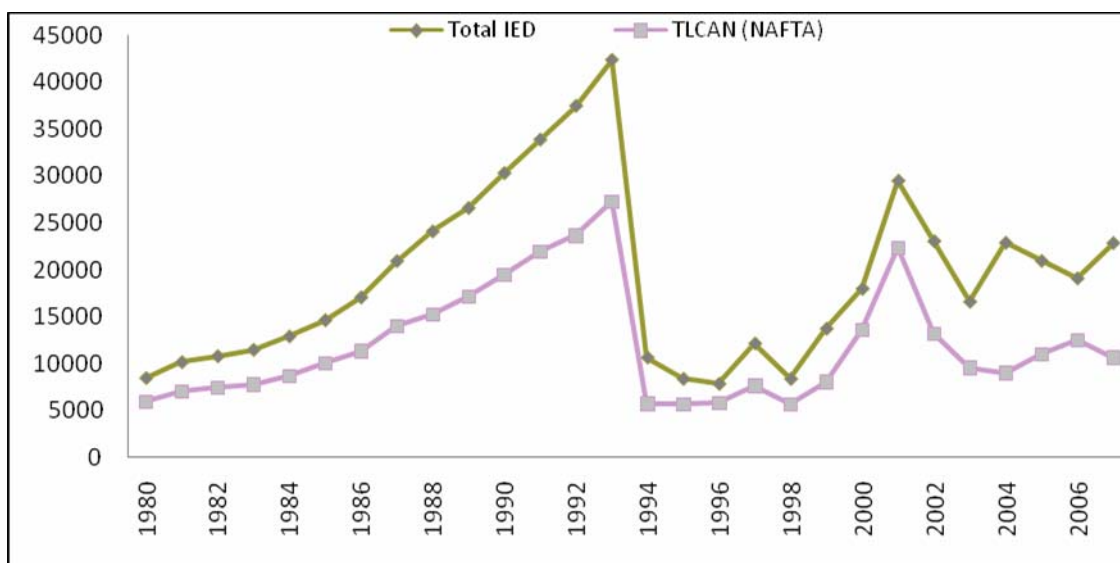
Entre el periodo de 1980 a 1993 (antes de la entrada en vigor del TLCAN) la IED en México paso de US\$8458 millones a US\$42374 millones, incremento casi cuatro veces mayor en trece años. A partir de la entrada de México al GATT en 1986, la atracción de IED se intensifica sustancialmente. De 1993 a 1994 hubo una disminución de US\$42374 millones a US\$10647 millones, resultado de la crisis financiera de México, en la cual se decide devaluar el peso

mexicano frente al dólar. No obstante para el 2007 la IED en México alcanza los US\$22845 millones, que representa un incremento del 115 % en trece años.

Históricamente Estados Unidos ha sido la más importante fuente de IED en México. Durante el periodo 1980-2007 aproximadamente 70% de la IED fue de Estados Unidos. Otros países con importante participación de este tipo de inversiones han sido la Unión Europea, Reino Unido, Alemania, España y Francia que suman el 25% de la IED en el país (Waldkirch, 2008).

Dentro del TLCAN, Estados Unidos y Canadá han tenido una importante participación en materia de IED. La importancia de este tratado para la IED en México radica en que el 60% de las inversiones provienen de estos dos países.

Gráfica 1. México. Total de IED y participación del TLCAN en la IED, 1980-2007

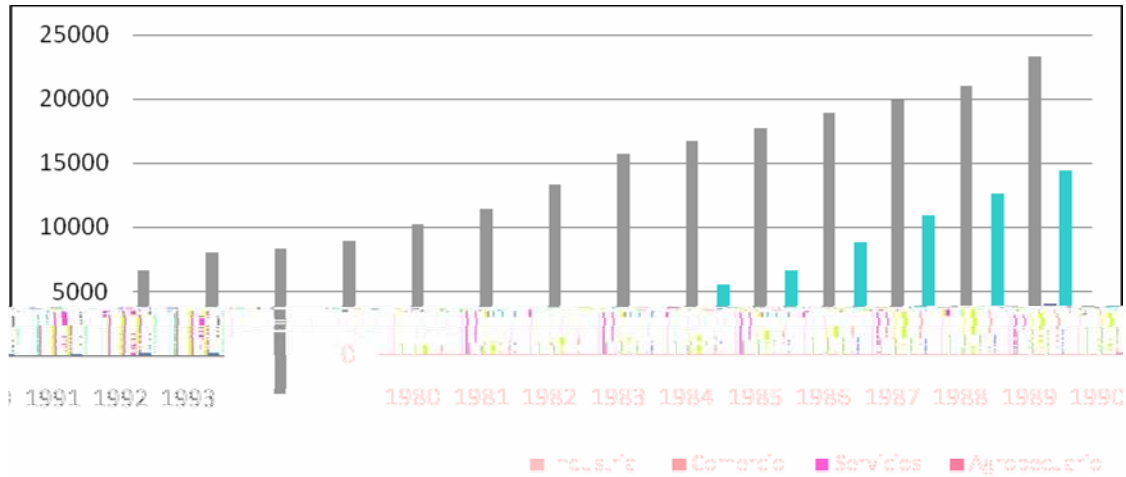


Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría de Economía, 2008.

Los sectores con mayor flujo de atracción de IED en México, son el sector manufacturero y de servicios. En 1980 el 70% de la IED se ubicaba en el sector industrial, 8% en el sector servicios y 9% en el sector comercio. Para 1993, se dio un importante crecimiento en los dos últimos sectores, representando ahora el 33% de la IED en ambos casos. En lo que respecta al sector industrial hubo una disminución en el total representando en ese año 54% de la IED (ver gráfica 2). Durante este periodo, aproximadamente un 30% de la IED del sector manufacturero era de

maquiladoras, mientras que en el sector servicios el 20% de comercio mayorista y minorista (Waldkirch, 2008).

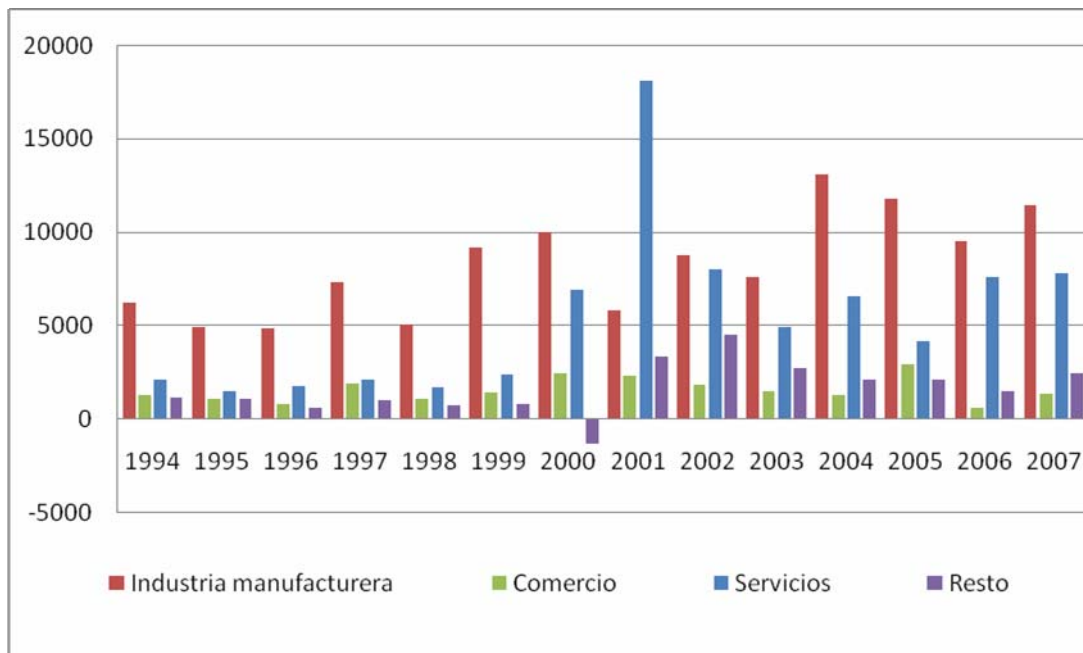
Grafica 2. México. IED por sectores, 1980-1993



Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría de Economía, 2008.

De 1994 a 2007 la IED en la manufactura disminuyó hasta alcanzar en el último año US\$11396 millones, sin embargo sigue siendo el principal sector en el que se ubica la IED en México ya que concentra el 50% del total. El segundo sector de mayor participación de la IED en México es el sector servicios (financieros y comunales) que en 2007 alcanzó un total de US\$7757 millones (34%). El tercer sector y que se ha mantenido constante es el comercio que alcanzó US\$1286 millones (6%) en el mismo año. El sector agropecuario, minero, transporte, electricidad y construcción tienen una participación significativa, pero que en conjunto alcanzaron US\$2405 millones, es decir el 10% del total de la IED en México.

Gráfica 3. México, IED por sectores a partir del TLCAN, 1994-2007



Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría de Economía, 2008.

Los subsectores en los que se ubica la IED en México más de la mitad del IED en manufacturas corresponden a los metales, maquinaria eléctrica y automóviles. Inversiones significantes también han sido en la industria alimentaria y química. Aproximadamente el 40% de la IED de los servicios la constituyen los bancos y aseguradoras (Waldkirch, 2008).

Después de haber efectuado una descripción sobre la evolución de la atracción de la IED en México, en seguida se llevan a cabo las regresiones econométricas que se expresan de la siguiente manera:

$$PIB = F(IED) ; EMPLEO = F(IED)$$

La ecuación anterior se desglosa de la siguiente manera:

$$\text{Log } PIB = F(IED) ; \text{log } EMPLEO = F(IED)$$

Se decidió trabajar con logaritmos ya que de esta manera se eliminó la tendencia que experimentaban algunas de las variables, y una vez que estas fueron estacionarias comprobándolo con la prueba de raíces unitarias (Argumented Dickey Fuller) se efectuó la regresión (ver anexos 1).

Los resultados que se obtuvieron para el caso de México en la ecuación $\text{Log } PIB = F(IED)$, fueron los siguientes: el valor prob. fue de 0.0000 lo que nos indica que los valores de la variable independiente (IED) son estadísticamente significativos en la variable dependiente (PIB). El prob F estadístico con un valor de 0.0000 que nos indica que es un modelo con alto

poder explicativo. El coeficiente mostró un valor de 0.2095, lo cual nos indica que si la atracción de IED aumenta en un 10%, el PIB nacional lo hará en un 2% (ver anexos 2).

La R cuadrada fue de 0.8494, que expresa el porcentaje del comportamiento del PIB, respecto a los movimientos de la IED es decir, el grado de correlación del PIB en relación a la IED fue del 84.94%. La R ajustada fue de 0.8405, lo cual expresa lo mismo que la anterior, pero con penalización de las variables explicativas (ver anexos 2).

El modelo supera las pruebas de los supuestos clásicos (normalidad, autocorrelación, heterogeneidad) aplicados a los residuales de la ecuación, presentadas en anexos 2.

Para la ecuación $\log EMPLEO = F(IED)$ los resultados fueron los siguientes: el valor prob. fue de 0.0000 lo que nos indica que los valores de la variable independiente (IED) son estadísticamente significativos en la variable dependiente (PIB). El prob F estadístico con un valor de 0.0000 que nos indica que es un modelo con alto poder explicativo. El coeficiente mostró un valor de 0.2042, lo cual nos indica que si la atracción de IED aumenta en un 10%, el PIB nacional lo hará en un 2% (ver anexos 2).

La R cuadrada fue de 0.8626, que expresa el porcentaje del comportamiento del empleo, respecto a los movimientos de la IED es decir, el grado de correlación del empleo en relación a la IED fue del 86%. La R ajustada fue de 0.8535, lo cual expresa lo mismo que la anterior, pero con penalización de las variables explicativas (ver anexos 2).

El modelo supera las pruebas de los supuestos clásicos (normalidad, autocorrelación, heterogeneidad) aplicados a los residuales de la ecuación, presentadas en anexos 2.

Los resultados obtenidos para Estados Unidos fueron los siguientes: en la ecuación $\log PIB = F(IED)$, fueron los siguientes: el valor prob. fue de 0.0018 lo que nos indica que los valores de la variable independiente (IED) son estadísticamente significativos en la variable dependiente (PIB). El prob F estadístico con un valor de 0.0018 que nos indica que es un modelo con alto poder explicativo. El coeficiente mostró un valor de 0.1505, lo cual nos indica que si la atracción de IED aumenta en un 10%, el PIB nacional lo hará en un 1.5% (ver anexos 3).

La R cuadrada fue de 0.4440, que expresa el porcentaje del comportamiento del PIB, respecto a los movimientos de la IED es decir, el grado de correlación del PIB en relación a la IED fue del 44%. La R ajustada fue de 0.4113, lo cual expresa lo mismo que la anterior, pero con penalización de las variables explicativas (ver anexos 3).

El modelo supera las pruebas de los supuestos clásicos (normalidad, autocorrelación, heterogeneidad) aplicados a los residuales de la ecuación, presentadas en anexos 3.

Para la ecuación $\log EMPLEO = F(IED)$ los resultados fueron los siguientes: el valor prob. fue de 0.0009 lo que nos indica que los valores de la variable independiente (IED) son estadísticamente significativos en la variable dependiente (PIB). El prob F estadístico con un valor de 0.0008 que nos indica que es un modelo con alto poder explicativo. El coeficiente mostró un valor de 0.06, lo cual nos indica que si la atracción de IED aumenta en un 10%, el PIB nacional lo hará en un 0.6% (ver anexos 3).

La R cuadrada fue de 4865, que expresa el porcentaje del comportamiento del empleo, respecto a los movimientos de la IED es decir, el grado de correlación del empleo en relación a la IED fue del 48.6%. La R ajustada fue de 0.4563, lo cual expresa lo mismo que la anterior, pero con penalización de las variables explicativas (ver anexos 3).

El modelo supera las pruebas de los supuestos clásicos (normalidad, autocorrelación, heterogeneidad) aplicados a los residuales de la ecuación, presentadas en anexos 3.

Para el caso de Canadá, en la ecuación $\log PIB = F(IED)$, fueron los siguientes: el valor prob. fue de 0.0002 lo que nos indica que los valores de la variable independiente (IED) son estadísticamente significativos en la variable dependiente (PIB). El prob F estadístico con un valor de 0.0001 que nos indica que es un modelo con alto poder explicativo. El coeficiente mostró un valor de 0.0964, lo cual nos indica que si la atracción de IED aumenta en un 10%, el PIB nacional lo hará en un 0.9% (ver anexos 4).

La R cuadrada fue de 0.5720, que expresa el porcentaje del comportamiento del PIB, respecto a los movimientos de la IED es decir, el grado de correlación del PIB en relación a la IED fue del 57%. La R ajustada fue de 0.5469, lo cual expresa lo mismo que la anterior, pero con penalización de las variables explicativas (ver anexos 4).

El modelo supera las pruebas de los supuestos clásicos (normalidad, autocorrelación, heterogeneidad) aplicados a los residuales de la ecuación, presentados en anexos.

Para la ecuación $\log EMPLEO = F(IED)$ los resultados fueron los siguientes: el valor prob. fue de 0.0002 lo que nos indica que los valores de la variable independiente (IED) son estadísticamente significativos en la variable dependiente (empleo). El prob F estadístico con un valor de 0.0002 que nos indica que es un modelo con alto poder explicativo. El coeficiente mostró un valor de 0.0514, lo cual nos indica que si la atracción de IED aumenta en un 10%, el PIB nacional lo hará en un 0.5% (ver anexos 4).

La R cuadrada fue de 0.5608, que expresa el porcentaje del comportamiento del empleo, respecto a los movimientos de la IED es decir, el grado de correlación del empleo en relación a

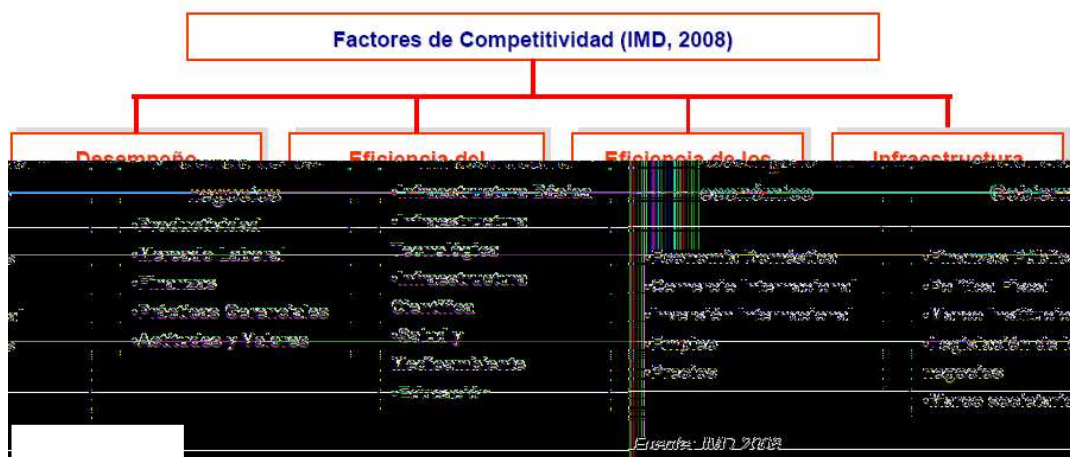
la IED fue del 56%. La R ajustada fue de 0.5349, lo cual expresa lo mismo que la anterior, pero con penalización de las variables explicativas (ver anexos 4).

El modelo supera las pruebas de los supuestos clásicos (normalidad, autocorrelación, heterogeneidad) aplicados a los residuales de la ecuación, que se presentan en anexos 4.

Comparando los resultados de las regresiones $\log PIB = F(IED)$ y $\log EMPLEO = F(IED)$ para México, Estados Unidos y Canadá, se puede deducir que para México son más significativos los flujos de atracción de IED, ya que generan mayores efectos sobre el crecimiento económico y el empleo, lo cual ocurre en menor medida para el caso de Estados Unidos y Canadá.

Por otro lado, las implicaciones que la atracción de IED puede generar sobre la competitividad se puede fundamentar con el modelo de la competitividad creado por *Institute of Management and Development* (IMD). De acuerdo a este modelo, la competitividad total se mide mediante cuatro factores, mismos que a su vez se subdividen en cinco subfactores; la IED entra como parte del subfactor inversión internacional que forma parte del factor desempeño económico como se muestra en la figura 2.

Figura 2. Factores de competitividad del IMD 2008



Fuente: Institute of Management and Development, 2008.

En esta primera etapa de la investigación, se concluye que la IED puede tener efectos positivos sobre la competitividad de los factores en México, ya que al haber un mayor crecimiento de las inversiones internacionales, pueden generar un aumento del desempeño económico, y por lo tanto puede incidir en un incremento de la competitividad total del país.

Sin embargo, en una segunda etapa de la investigación se pretende comprobar mediante un análisis de regresión con la siguiente función: Desempeño Económico = f (IED) como factor de la competitividad, que la IED ha incidido de manera significativa en el desempeño económico de México a partir de la firma del TLCAN.

CONCLUSIONES

La IED es identificada como un canal de crecimiento y desarrollo, promocionando fáciles accesos a nuevas tecnologías, incrementando el empleo y el ingreso en los países anfitriones. Las EMNs como vehículos de estas inversiones, están incrementando su participación en la producción mundial generando e introduciendo tecnologías avanzadas.

Dentro del TLCAN, Estados Unidos y Canadá han tenido una importante participación en materia de IED. La importancia de este tratado para la atracción de IED en México radica en que el 60% del total de las inversiones internacionales provienen de estos dos países. Los sectores con mayor flujo de atracción de IED en México, son el sector manufacturero y el sector servicios.

Los resultados obtenidos de las regresiones para el caso de México fueron los siguientes: La R cuadrada fue de 0.8494, que expresa el porcentaje del comportamiento del PIB, respecto a los movimientos de la IED es decir, el grado de correlación del PIB en relación a la IED fue del 84.94%. para la regresión del empleo = f (IED), la R cuadrada fue de 0.8626, que expresa el porcentaje del comportamiento del empleo, respecto a los movimientos de la IED es decir, el grado de correlación del PIB en relación a la IED fue del 86%.

Para el caso de Estados Unidos, se obtuvieron los siguientes resultados: la R cuadrada fue de 0.4440, que expresa el porcentaje del comportamiento del PIB , respecto a los movimientos de la IED es decir, el grado de correlación del PIB en relación a la IED fue del 44%, mientras que la regresión empleo = f(IED) fue del 48.6%.

Canadá presentó los siguientes resultados: La R cuadrada de la regresión PIB = F(IED) fue de 0.5720; para la regresión EMPLEO = F (IED) la R cuadrada fue de 0.5608 que expresan el porcentaje del comportamiento del PIB y empleo, respecto a los movimientos de la IED.

Comparando los resultados de las regresiones $\log PIB = F (IED)$ y $\log EMPLEO = F (IED)$ para México, Estados Unidos y Canadá, se puede deducir que para México son más significativos los flujos de atracción de IED, ya que generan mayores efectos sobre el crecimiento económico y el empleo, lo cual ocurre en menor medida para el caso de Estados Unidos y Canadá.

En esta etapa de la investigación, se concluye que la IED puede tener efectos sobre la competitividad de los factores en México, ya que pueden generar un aumento del desempeño económico, y por lo tanto puede incidir en un incremento de la competitividad total del país.

Sin embargo, en la siguiente etapa de la investigación se pretende comprobar mediante un análisis de regresión con la siguiente función: Desempeño Económico = f (IED) como factor de la competitividad, que la IED ha incidido en gran medida sobre el desempeño económico de México a partir de la firma del TLCAN.

LITERATURA CITADA

- Blomström, M. (1986). Foreign Investment and Productive Efficiency: The Case of Mexico. *The Journal of Industrial Economics*, Vol. 35, No. 1, pp. 97-110.
- Daniels, John D (2004). *Negocios Internacionales. Ambientes y operaciones*. Décima edición. Editorial PEARSON/Prentice Hall. México.

- De mello, L. R. JR. (1999). Foreign direct investment-led growth: evidence from time series and panel data. *Oxford Economic Paper*. Pp. 133-151. No. 51.
- Dos santos, S. R.; Togueiro, L.A. (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*.
- Dussel, E. et al. (2003) *Condiciones y efectos de la IED y el proceso de integración regional en México durante los años noventa: una perspectiva microeconómica*. BID-INTAL, Buenos Aires, Argentina.
- 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
- Fan, Emma Xiaoqin (2002). Technological spillovers from foreign direct investment—a survey. Working Paper No. 33. *Asian Development Bank*.
- Finkman, J. y Montenegro, M. (1994). Tendencias principales de la inversión extranjera directa y de las empresas transnacionales en el actual contexto de la globalización. *Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto/PNUD/CEPAL (Proyecto ARG/93/035/A/01/99)*. Buenos Aires.
- Hornbeck, F. (2004) NAFTA at Ten: Lessons from Recent Studies. *CRS Report for Congress*. Consultado en Septiembre 2008 en: <http://fpc.state.gov/documents/organization/34486.pdf>
- Institute of Management and Development, 2008, en la página web <http://www.imd.ch/research/publications/wcy/index.cfm>
- Krugman, P. y Obstfeld, M. (2001). *Economía Internacional. Teoría y Política*. 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.
- Motta, M. y Norman, G. (1996). Does Economic Integration Cause Foreign Direct Investment?. *International Economic Review*, 37 (4). 757-783.
- Merrette et al. (s/a). Foreign direct investment liberalization between Canada and the USA: a CGE investigation . Consultado en Septiembre 2008 en: http://www.entrepreneur.com/tradejournals/article/181301271_3.html
- Sass, M. (2003). Competitiveness and economic policies related to foreign direct investment. Working paper No. 3, *Ministry of finance - World Bank*.
- Smarzynska, B. J. (Jun., 2004), Does Foreign Direct Investment Increase the Productivity of Domestic Firms? In Search of Spillovers through Backward Linkages. *The American Economic Review*, 94(3). 605-627.

Waldrikirch, A. (Marzo, 2008). The Effects of Foreign Direct Investment in Mexico since NAFTA MPRA Paper No. 7975. Consultado en Septiembre de 2008 en: http://mpra.ub.uni-muenchen.de/7975/1/MPRA_paper_7975.pdf

ANEXOS 1

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on LOG(PIBMEX)			Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on LOG(IEDMEX)		
Null Hypothesis: LOG(PIBMEX) has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=3)			Null Hypothesis: LOG(IEDMEX) has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 2 (Automatic based on SIC, MAXLAG=3)		
	t-Statistic	Prob.*		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.610570	0.8451	Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.517955	0.1298
			Test critical values:	1% level	-3.920350
				5% level	-3.065585
				10% level	-2.673459
			*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 16		

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on LOG(EMPLEU)			Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on LOG(EMPLEU)		
Null Hypothesis: LOG(EMPLEU) has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=3)			Null Hypothesis: LOG(EMPLEU) has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=3)		
	t-Statistic	Prob.*		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.270896	0.9117	Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.270896	0.9117
			Test critical values:	1% level	-3.857386
				5% level	-3.040391
				10% level	-2.660551
			*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 18		

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on LOG(PIBEU)			Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on LOG(PIBCANADA)		
Null Hypothesis: LOG(PIBEU) has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=3)			Null Hypothesis: LOG(PIBCANADA) has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=3)		
	t-Statistic	Prob.*		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	0.224783	0.9663	Augmented Dickey-Fuller test statistic	0.439503	0.9785
Test critical values:	1% level	-3.857386	Test critical values:	1% level	-3.886751
				5% level	-3.052169
				10% level	-2.666593
			*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 17		

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on IEDCANADA			Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on LOG(EMPLEOCANADA)		
Null Hypothesis: IEDCANADA has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=3)			Null Hypothesis: LOG(EMPLEOCANADA) has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=3)		
	t-Statistic	Prob.*		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	4.996261	1.0000	Augmented Dickey-Fuller test statistic	0.835726	0.9915
Test critical values:	1% level	-3.886751	Test critical values:	1% level	-3.886751
				5% level	-3.052169
				10% level	-2.666593
			*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 17		

ANEXOS 2: MEXICO

Dependent Variable: LOG(PIBMEX)
 Method: Least Squares
 Date: 09/26/08 Time: 12:56
 Sample: 1988 2006
 Included observations: 19

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	11.15296	0.247292	45.10045	0.0000
LOG(EDMEX)	0.209519	0.021396	9.792268	0.0000

R-squared 0.849409 Mean dependent var 13.56961
 Adjusted R-squared 0.840551 S.D. dependent var 0.171626



ARCH Test:

F-statistic	1.275521	Probability	0.275382
Obs*R-squared	1.329012	Probability	0.248981

Test Equation:
 Dependent Variable: RESID*2
 Method: Least Squares
 Date: 09/26/08 Time: 12:49
 Sample (adjusted): 1989 2006
 Included observations: 18 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.003113	0.001630	1.909486	0.0743
RESID*2(-1)	0.362985	0.321400	1.129389	0.2754

R-squared 0.073834 Mean dependent var 0.004357
 Adjusted R-squared 0.015949 S.D. dependent var 0.005140
 S.E. of regression 0.005099 Akaike info criterion -7.615221
 Sum squared resid 0.000416 Schwarz criterion -7.516291
 Log likelihood 70.53699 F-statistic 1.275521
 Durbin-Watson stat 1.602268 Prob(F-statistic) 0.275382

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	0.433570	Probability	0.655584
Obs*R-squared	0.976790	Probability	0.613610

Test Equation:
 Dependent Variable: RESID*2
 Method: Least Squares
 Date: 09/26/08 Time: 12:51
 Sample: 1988 2006
 Included observations: 19

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.131597	0.364142	-0.361389	0.7225
LOG(EDMEX)	0.022550	0.064355	0.350406	0.7306
(LOG(EDMEX))*2	-0.000931	0.002833	-0.328502	0.7468

R-squared 0.051410 Mean dependent var 0.004202
 Adjusted R-squared -0.067164 S.D. dependent var 0.005040
 S.E. of regression 0.005207 Akaike info criterion -7.533807
 Sum squared resid 0.000434 Schwarz criterion -7.384685
 Log likelihood 74.57117 F-statistic 0.433570
 Durbin-Watson stat 1.282817 Prob(F-statistic) 0.655584



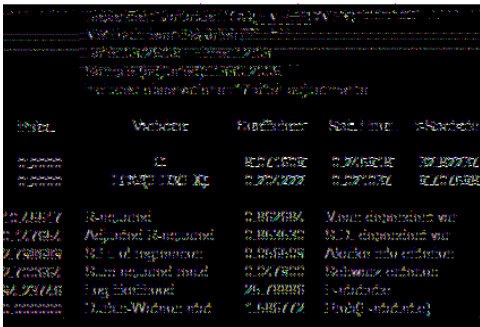
ARCH Test:

F-statistic	0.315628	Probability	0.583130
Obs*R-squared	0.352765	Probability	0.552552

Test Equation:
 Dependent Variable: RESID*2
 Method: Least Squares
 Date: 09/29/08 Time: 17:27
 Sample (adjusted): 1991 2006
 Included observations: 16 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.002709	0.001017	2.664984	0.0185
RESID*2(-1)	-0.130448	0.232194	-0.561808	0.5831

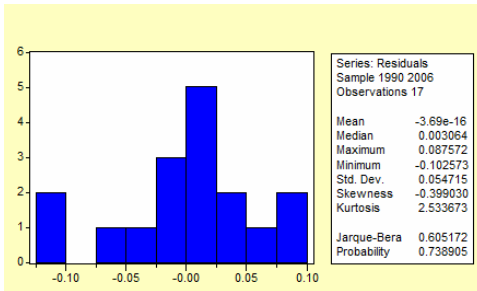
R-squared 0.022048 Mean dependent var 0.002367
 Adjusted R-squared -0.047806 S.D. dependent var 0.003181
 S.E. of regression 0.003256 Akaike info criterion -8.500128
 Sum squared resid 0.000148 Schwarz criterion -8.403554
 Log likelihood 70.00102 F-statistic 0.315628
 Durbin-Watson stat 1.802329 Prob(F-statistic) 0.583130



White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	6.707903	Probability	0.905501
Obs*R-squared	8.318876	Probability	0.156160

Test Equation:
 Dependent Variable: RESID*2
 Method: Least Squares
 Date: 09/29/08 Time: 17:29
 Sample: 1990 2006
 Included observations: 17



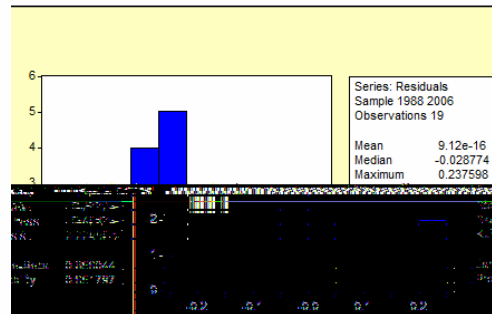
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.740990	0.212731	3.483231	0.0037
LOG(IEDEU)	-0.128183	0.037318	-3.434878	0.0040

ANEXOS 3: ESTADOS UNIDOS

Dependent Variable: LOG(PIBEU)
 Method: Least Squares
 Date: 09/26/08 Time: 13:05
 Sample: 1988 2006
 Included observations: 19

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	13.75786	0.601330	22.87905	0.0000
LOG(IEDEU)	0.150560	0.040863	3.684538	0.0018

R-squared	0.444005	Mean dependent var	15.97069
Adjusted R-squared	0.411300	S.D. dependent var	0.171291
S.E. of regression	0.131426	Akaike info criterion	-1.121442
Sum squared resid	0.293638	Schwarz criterion	-1.022027
Log likelihood	12.65370	F-statistic	13.57582
Durbin-Watson stat	1.528870	Prob(F-statistic)	0.001839



ARCH Test:

F-statistic	1.878668	Probability	0.189344
Obs*R-squared	3.597089	Probability	0.165540

Test Equation:
 Dependent Variable: RESID*2
 Method: Least Squares
 Date: 09/26/08 Time: 13:01
 Sample (adjusted): 1990 2006
 Included observations: 17 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.006271	0.005122	1.224401	0.2410
RESID*2(-1)	0.383245	0.261947	1.463061	0.1655
RESID*2(-2)	0.089165	0.264150	0.337554	0.7407

R-squared	0.211593	Mean dependent var	0.012626
Adjusted R-squared	0.098964	S.D. dependent var	0.016321
S.E. of regression	0.015492	Akaike info criterion	5.338180

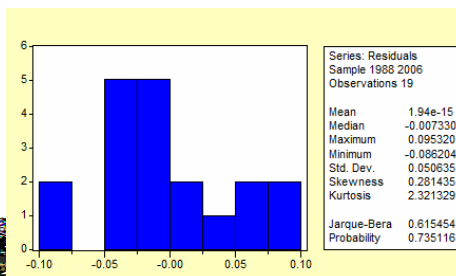
White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	1.417913	Probability	0.271071
Obs*R-squared	2.860544	Probability	0.239344

Dependent Variable: LOG(EMPLEU)
 Method: Least Squares
 Date: 09/25/08 Time: 12:57
 Sample: 1988 2006
 Included observations: 19

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	10.81941	0.238391	45.38507	0.0000
LOG(IEDEU)	0.065026	0.016200	4.014039	0.0009

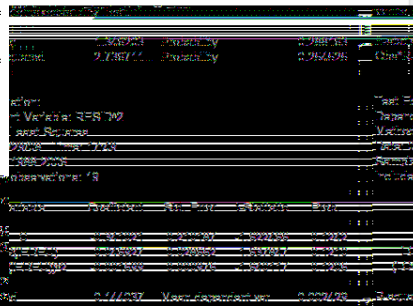
R-squared	0.486599	Mean dependent var	11.77511
Adjusted R-squared	0.456399	S.D. dependent var	0.070667
S.E. of regression	0.052103	Akaike info criterion	-2.971902



ARCH Test:

F-statistic	4.007712	Probability	0.062545
Obs*R-squared	3.605551	Probability	0.057587

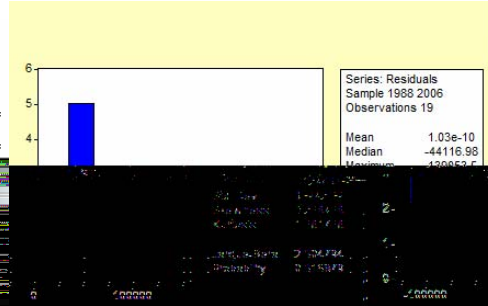
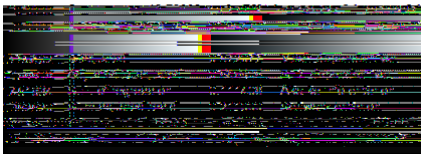
Test Equation:
 Dependent Variable: RESID*2
 Method: Least Squares
 Date: 09/29/08 Time: 17:48
 Sample (adjusted): 1989 2006
 Included observations: 18 after adjustments



ANEXOS 4: CANADA

Dependent Variable: LOG(PIBCANADA)
 Method: Least Squares
 Date: 09/29/08 Time: 17:57
 Sample: 1988 2006
 Included observations: 19

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
----------	-------------	------------	-------------	-------



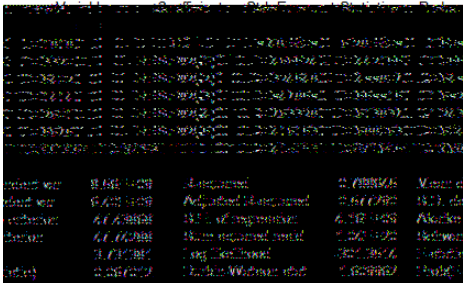
ARCH Test:

F-statistic	3.731381	Probability	0.067012
Obs*R-squared	10.25239	Probability	0.114418

Test Equation:
 Dependent Variable: RESID*2
 Method: Least Squares
 Date: 09/26/08 Time: 13:13
 Sample (adjusted): 1994 2006
 Included observations: 13 after adjustments

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	2.815794	Probability	0.089589
Obs*R-squared	4.946478	Probability	0.084311



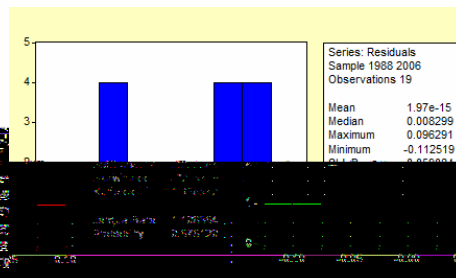
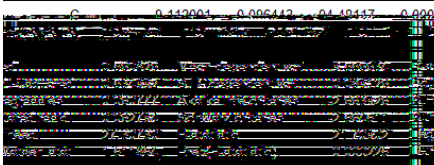
Test Equation:
 Dependent Variable: RESID*2
 Method: Least Squares
 Date: 09/26/08 Time: 13:14
 Sample: 1988 2006
 Included observations: 19

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.77E+09	2.01E+09	2.370276	0.0307
IEDCANADA	563375.8	259610.0	2.089596	0.0530
IEDCANADA*2	-6.733255	3.991654	-1.686833	0.1110

R-squared 0.260341 Mean dependent var 8.61E+09
 Adjusted R-squared 0.167884 S.D. dependent var 5.32E+09
 S.E. of regression 4.85E+09 Akaike info criterion 47.58805
 Sum squared resid 3.77E+20 Schwarz criterion 47.73717
 Log likelihood -449.0865 F-statistic 2.815794
 Durbin-Watson stat 0.927530 Prob(F-statistic) 0.089589

Dependent Variable: LOG(EMPLEOCANADA)
 Method: Least Squares
 Date: 09/26/08 Time: 11:54
 Sample: 1988 2006
 Included observations: 19

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
----------	-------------	------------	-------------	-------



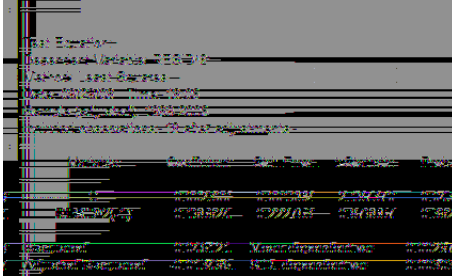
White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	0.897614	Probability	0.427102
Obs*R-squared	1.916769	Probability	0.383512

ARCH Test:

F-statistic	0.773620	Probability	0.392118
Obs*R-squared	0.620463	Probability	0.369320

Test Equation:
 Dependent Variable: RESID*2
 Method: Least Squares
 Date: 09/29/08 Time: 18:07
 Sample: 1988 2006
 Included observations: 19



Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.023880	0.016715	1.428641	0.1723
LOG(IEDCANADA)	-0.004657	0.004139	-1.125024	0.2772
(LOG(IEDCANADA))^2	0.000258	0.000256	1.007574	0.3287

R-squared	0.100883	Mean dependent var	0.003305
Adjusted R-squared	-0.011507	S.D. dependent var	0.003287
S.E. of regression	0.003305	Akaike info criterion	-8.442574
Sum squared resid	0.000175	Schwarz criterion	-8.293452
Log likelihood	83.20446	F-statistic	0.897614
Durbin-Watson stat	1.425959	Prob(F-statistic)	0.427102