

## LAS NUEVAS INVERSIONES, IMPACTO SOBRE LA ECONOMÍA MEXICANA 1995-2011

*(Recibido: 25 de marzo de 2012 – Aceptado: 15 de octubre de 2012)*

Jorge de La Cruz Hernández\*  
Luis Gaudencio Hernández Hernández\*

65

### **Resumen**

En este artículo se evalúan los efectos de las respuestas que tienen los principales componentes que agregan al Producto interno bruto (PIB) de México frente a impactos de las nuevas inversiones, las cuales son el elemento más distinguido dentro de la Inversión Extranjera Directa, para ello se examina la serie de tiempo que va de 1995 a 2011, se realiza el análisis a través de un modelo econométrico de vectores autorregresivos (VAR) con el fin de utilizar la función impulso-respuesta y la descomposición de la varianza, así mismo se utiliza el Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), como método alternativo para examinar los cambios porcentuales que tienen a largo plazo las variables que componen a las actividades primarias, secundarias y terciarias respecto a las nuevas inversiones, llegando a la conclusión que las nuevas inversiones tienen baja repercusión para el crecimiento económico del país y a largo plazo dicha variable deja de ser significativa para la economía mexicana.

**Palabras claves:** PIB, Inversión Extranjera Directa (IED), Nuevas Inversiones, Modelo Económico VAR, MCO.

### **Introducción**

Tras la recesión de 2008-2010, los rezagos siguen presentes, como se sabe en la actualidad, la crisis griega se debe a la elevadísima deuda contraída en ese país, esto se debe a las fuertes inyecciones de dinero hechas para evitar el colapso del sistema financiero en 2008, abriendo paso a que las economías tuvieran fuertes incrementos de sus deudas públicas, esto ha reper-

\* Alumno de la licenciatura en Economía. UAM-A.

\* Alumno de la licenciatura en Economía. UAM-A.

cutido en las economías emergentes, tales como México; aunado a ello la desaceleración de la economía de los Estados Unidos ha puesto en mayor riesgo a estas economías.

La alta dependencia de México a lo largo de su historia con los Estados Unidos ha hecho que tenga un proceso decreciente en cuanto a su producción, ya que los EU dejaron de importar ciertos productos mexicanos cuando se hizo presente la crisis en 2008.

La crisis de deuda que afronta el mundo actualmente, y la desaceleración económica, y en mayor medida esto último ha impactado en cierta manera a la economía de los Estados Unidos Mexicanos, si bien esto no ha sido motivo para que esta economía, “gracias a las políticas implementadas de control del gasto, déficit público controlado y política monetaria restrictiva, hoy se tiene un escenario de estabilidad” (De la Rosa, 2011).

Sin embargo la desaceleración económica de los E.U. ha logrado que variables tales como la Inversión Extranjera Directa y sus componentes, que son provenientes en mayor medida de este país hayan sufrido una contracción, es por ello el objetivo de este análisis es determinar el impacto que tienen las nuevas inversiones (las cuales son un componente de la Inversión Extranjera Directa) sobre los sectores más relevantes que componen al Producto Interno Bruto (PIB) a través de un modelo econométrico VAR, del mismo modo se estimarán algunas regresiones lineales por el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), las cuales serán estimadas para el largo plazo con las variables en logaritmos para observar las sensibilidades de las variables productivas en México respecto a las Nuevas Inversiones.

¿Por qué analizar los impactos que tienen algunas variables sobre el PIB? Debido a que el Producto Interno Bruto es un indicador económico que se usa para medir el crecimiento económico de un país, las variables que incidan sobre esta son de gran repercusión, es decir que si existe una variable que explique el crecimiento del PIB, será de gran interés analizar este tipo de variables.

Tal es el caso de las Nuevas Inversiones (NUI) que inciden en la generación de crecimiento económico en muchos países. Es por ello que es de gran importancia analizar a los impactos de las NUI en la economía mexicana. Debido a que en México las NUI son el mayor componente de la Inversión Extranjera Directa el impacto de estas será muy parecido al impacto que tenga la IED en su totalidad.

Se analizará el periodo que comprende del primer trimestre de 1995 hasta el último trimestre del 2011 justo cuando el TLCAN hizo posible que las entradas de IED a México crecieran.

Hoy en día la economía de los Estados Unidos está en fase de contracción por lo que se advierte que existe una relación entre las tasas de crecimiento de las NUI y el PIB positiva pero débil.

## **Marco teórico**

### ***Inversión Extranjera Directa***

La inversión extranjera directa (IED) en contraste con la inversión de portafolio es aquella que refleja el interés de largo plazo de un inversionista en una empresa residente en otro país. El

incentivo para que se invierta a largo plazo debe considerar en este caso para el inversionista la existencia de un grado significativo de influencia en el manejo de la empresa que recibe la inversión directa.

Por lo tanto se considera IED cuando el inversionista adquiere el 10% o más de las acciones con poder de voto de la empresa residente en otra economía diferente a la del inversionista.

En el siguiente cuadro se muestra las ventajas teóricas que tienen tanto el país receptor como el país emisor de la IED:

**Cuadro1.**  
**Ventajas teóricas sobre la IED**

<i>País receptor</i>	<i>País emisor</i>
Crecimiento económico y aumento de empleo.	Fortalecimiento comercial.
Existencia de nuevas tecnologías y aumento de conocimientos.	Mayores utilidades.
Aumento de la productividad.	Adquisición de nuevas tecnologías.
Diversificación de bienes y servicios	

Fuente: Elaboración propia.

### **Componentes de la IED**

La IED se compone de 3 cuentas principales (FMI, 2009):

#### ***Nueva inversiones***

Estas pueden tener tanto flujos positivos como negativos, dentro de los flujos positivos se encuentra la creación o constitución de empresas con inversión que participa dentro del capital social, que es proveniente de países extranjeros así como la participación dentro del capital social de empresas ya establecidas en un país dado; también dentro de los flujos positivos se consideran las aportaciones futuras, registro de personas físicas y morales extranjeras con actos comerciables dentro del país; por el otro lado se considera flujo negativo a la cancelación de empresas con participación de inversión extranjera que puede generarse por quiebra de la misma, venta de acciones de empresas nacionales en manos de extranjeros hacia los residentes del país, y por último se encuentra la cancelación de personas físicas y morales extranjeras.

#### ***Reinversiones***

Al igual que en la nuevas inversiones se integra de flujos positivos y de flujos negativos; los primeros son considerados como la parte de las utilidades que las empresas generan en un periodo y que deciden volver a utilizar dentro del capital social, la otra parte son los dividendos que se pagan a los inversionistas, mientras tanto los segundos son considerados cuando la empresa operó con pérdidas.

### Cuentas entre compañías

Se define como aquellos préstamos que realizan las empresas del exterior a las empresas residentes en un país en este caso México, esos son considerados como los flujos positivos, mientras que los flujos negativos son los préstamos de las empresas de México a las empresas del exterior.

### Algunas especificaciones

Con el fin de medir o dar una explicación sobre el impacto que la IED tiene sobre la economía mexicana se han elegido las variables de mayor importancia que inciden sobre el crecimiento económico, las cuales son:

68

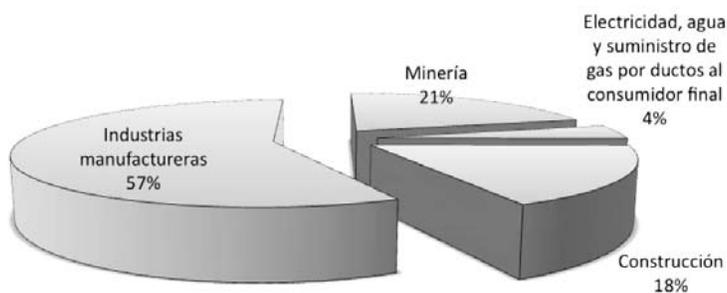
Los componentes del PIB, se desagregan en tres grandes grupos: actividades primarias, actividades secundarias y las actividades terciarias de los cuales:

- Las primarias son las actividades que satisfacen una necesidad empleando para ello elementos o procesos naturales, como la agricultura, la ganadería, la pesca, la minería y la explotación forestal, por su carácter tan minucioso que tienen estas actividades sobre la economía mexicana se eligió esta variable en total y no se considera una desagregación.
- Las actividades secundarias se caracterizan por la intervención de maquinaria industrial para la producción, (Minería, Electricidad, agua y suministro de gas, productos al consumidor final; Construcción; e Industrias manufactureras) de las cuales se eligió:

A las Industrias Manufactureras, tras componer el 57% del total de las actividades secundarias en 1995, mientras que para el año 2011 estas actividades pasaron a representar el 58%, siendo el componente más relevante de las actividades secundarias.

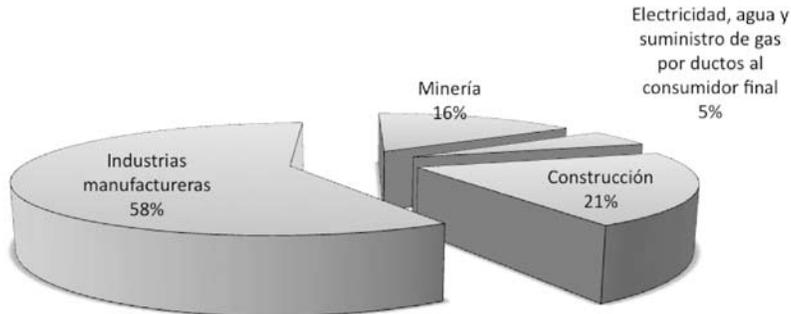
Así mismo se eligió el sector de Construcción, ya que para 1995 representaban el 18 % del total de las actividades secundarias, las cuales pasaron a representar el 21% en el año 2011. (gráfica 1).

**Gráfica 1**  
**Distribución de las actividades secundarias por sectores. 1995**



Elaboración propia con datos de INEGI/BIE. Datos anuales.

**Gráfica 1.1**  
**Distribución de las actividades secundarias por sectores 2011**



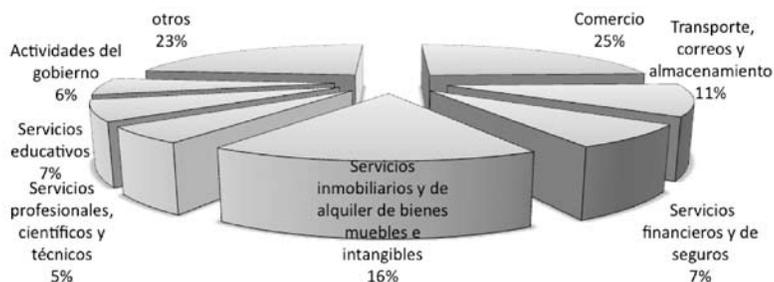
Elaboración propia con datos de INEGI/BIE. Datos anuales.

Con lo anterior se muestra que las dos variables anteriores tienen hoy en día un gran dinamismo que explican la mayor composición de dicho sector.

- En las Actividades terciarias se realizan diferentes servicios, se reciben los productos realizados en el sector primario y secundario para su venta, es decir que no se producen bienes materiales; (Comercio; Transportes, correos y almacenamiento; Servicios financieros y de seguros; Servicios inmobiliarios; Servicios profesionales, científicos y técnicos entre otras).

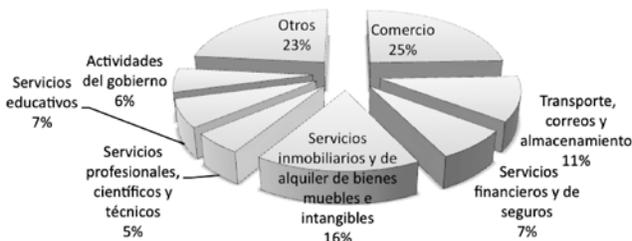
Se eligió por su alto componente de explicación de estas actividades al sector Comercio, a los Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles, y al sector de Transporte ya que para el año 1995 representaban el 52% de la composición de dichas actividades (gráfica 2). Haciendo una comparación con el año 2011, observamos que dichos porcentajes no varían, teniendo al sector de Comercio como el más dinámico con un 25%, Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles con un 16% y transporte con un 11% respecto del total.

**Gráfica 2**  
**Distribución de las actividades terciarias por sectores. 1995**



Elaboración propia con datos de INEGI/BIE. Datos anuales.

**Gráfica 2.1**  
**Distribución de las actividades terciarias por sectores. 2001**



Elaboración propia con datos de INEGI/BIE. Datos anuales.

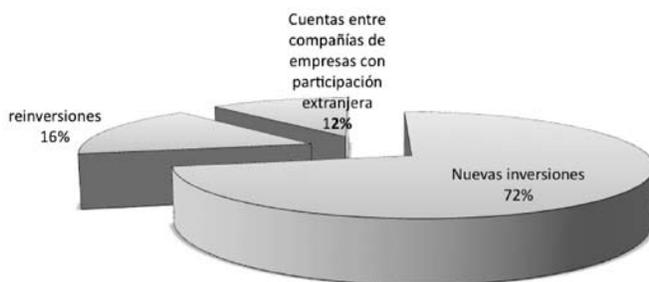
- Una de las variables de mayor importancia que inciden sobre el crecimiento económico del país son las Nuevas Inversiones las cuales son consideradas como tres tipos de movimientos; la entrada de IED realizadas por personas extranjeras al establecerse en México; las transmisiones de acciones de inversionistas mexicanos a inversionistas extranjeros y la participación de inversionistas extranjeros en el capital social con al menos el 10% de acciones con poder de votos dentro de las personas morales mexicanas.

70

A partir del año 1995 cuando se inicia la apertura comercial con el TLCAN el componente de las nuevas inversiones, tienen un comportamiento muy parecido al que tiene la IED, además de representar el 72% (gráfica 3) respecto del total, los impactos que pueda tener este componente afectará seriamente al total de la IED y con ello a la productividad de los Estados Unidos Mexicanos, ya que países como este dependen en cierta manera de este tipo de flujo de capital.

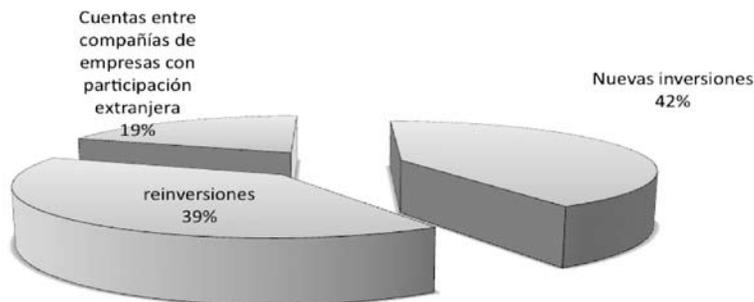
Con la gráfica 3.1 se muestra la distribución de la IED en el año 2011, en el cual las nuevas inversiones mantienen el mayor porcentaje de la distribución con un 42% respecto del total, sin embargo haciendo una comparación con el año 1995, este componente ha disminuido en un 30% debido a que para este año el TLCAN permitió la entrada de nuevas inversiones al país, esto se puede explicar porque las nuevas inversiones realizadas en 1995 hoy en día se han convertido en reinversiones.

**Gráfica 3**  
**Distribución de Inversión Extranjera Directa por composición 1995**



Elaboración propia con datos de INEGI/BIE. Datos anuales.

**Gráfica 3.1**  
**Distribución de Inversión Extranjera Directa por composición 2011**



Elaboración propia con datos de INEGI/BIE. Datos anuales.

La hipótesis a analizar es:

Las nuevas inversiones no están teniendo gran repercusión en la economía Mexicana, es decir presentan un bajo impulso para el crecimiento del Producto Interno Bruto, que puede ser explicado de alguna forma por una mala estrategia de aprovechamiento de las mismas. Al ser las nuevas inversiones el componente más importante dentro de la Inversión Extranjera Directa, se dice que esta ha perdido peso para el crecimiento económico en México.

#### ***Un paso previo a la realización del modelo VAR***

Como sabemos para la realización del modelo VAR, las variables introducidas deben ser estacionarias. Primeramente ocuparemos las variables en niveles, las cuales se encuentran en datos trimestrales, que van de enero de 1995 a Diciembre del 2011. Las series son tomadas de Banco de Información Estadística (BIE) del INEGI.<sup>1</sup> Y para una mayor comprensión identificaremos a las variables de la siguiente manera:

**NEW:** Nuevas Inversiones.

**INM:** Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles.

**COM:** Comercio.

**TRAN:** Transporte.

**CONST:** Construcción.

**MAN:** Industrias Manufactureras.

**PRI:** Actividades primarias en general.

Se procedió a realizar las pruebas de estacionariedad de las variables involucradas.

<sup>1</sup> RUTA: cobertura tematica- sector externo-balanza de pagos (nueva presentacion)- cuenta financiera-inversion extranjera directa.

**Cuadro 2. Resultados de la pruebas de raíz unitaria. Estadísticos (en niveles)**

	<i>Variable</i>	<i>DF</i>	<i>PP</i>	<i>KPSS</i>
<i>Nuevas Inversiones</i>	<i>NEW</i>	-3.009483*	-6.968645	0.274042
<i>Actividades Terciarias</i>	<i>INM</i>	-6.233873*	-6.525008	0.139506
	<i>COM</i>	-2.649559*	-2.066316*	0.141927*
	<i>TRAN</i>	-3.050946*	-2.179323*	0.107189
<i>Actividades Secundarias</i>	<i>CONST</i>	-2.753475*	-2.038331*	0.123427
	<i>MAN</i>	-2.591003*	-2.151327*	0.138470*
<i>Actividades Primarias</i>	<i>PRI</i>	3.120925*	-3.618849*	0.101576*

**La prueba se realizó:** Con intercepto y con tendencia.

Fuente: elaboración propia con la utilización del paquete Eviews 6.

No Estacionario\*

En el cuadro 2 se muestran los resultados de las pruebas Dickey-Fuller (DF), Phillips Perron (PP) y Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS).

72

El criterio de decisión es el siguiente si el valor del estadístico DF o el de PP es mayor en términos absolutos, a los valores críticos, se rechaza que la variable tenga raíz unitaria por lo que la variable es estacionaria.

En todos los casos estas pruebas consideran que el valor del estadístico DF y PP son menores que el de los valores críticos, por lo que son no estacionarias a excepción de las nuevas inversiones y Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles que presenta estacionariedad según dos de las pruebas realizadas.

Debido a la no estacionariedad de las variables se proseguirá con la transformación mediante cambios porcentuales, arrojando los siguientes valores.

**Cuadro 3**

**Resultados de la pruebas de raíz unitaria. Estadísticos (Tasas de crecimiento)**

	<i>Variable</i>	<i>DF</i>	<i>PP</i>	<i>KPSS</i>
<i>Nuevas Inversiones</i>	<i>DLNEW</i>	-6.503742	-89.94431	0.095871
<i>Actividades Terciarias</i>	<i>DLINM</i>	-.929761	-22.1908	0.159754
	<i>DLCOME</i>	-3.709188	-7.177285	0.098080
<i>Actividades Secundarias</i>	<i>DLTRAN</i>	-5.393567	-45.35132	0.271196
	<i>DLCON</i>	*-1.351548	-16.13267	0.035201
<i>Actividades Primarias</i>	<i>DLMANU</i>	*-0.627149	-32.20069	0.223279
	<i>DLPRI</i>	-5.509840	-37.11082	0.143229

**La prueba se realizó:** Con intercepto y sin tendencia

Fuente: elaboración propia con la utilización del paquete Eviews 6.

No Estacionario\*

Como observamos en el cuadro 3, las pruebas realizadas demuestran que las variables son estacionarias, por lo que proseguiremos con la realización del modelo VAR.

**Desarrollo, estimación y resultados del modelo VAR**

Para la elaboración del modelo VAR se eligieron variables integradas de primer orden, es decir, en tasas de crecimiento.

En el cuadro 4 se puede observar que el número de rezagos que se recomienda para el modelo VAR es:

**Cuadro 4**

**Resultados de los criterios de Selección de los rezagos para la construcción del modelo VAR**

<i>Lag</i>	<i>LogL</i>	<i>LR</i>	<i>FPE</i>	<i>AIC</i>	<i>SC</i>	<i>HQ</i>
0	846.7821	NA	4.05e-21	-27.08974	<b>-26.84958*</b>	-26.99545
1	921.3411	129.8770	<b>1.80e-21*</b>	-27.91423	-25.99295	<b>-27.15989*</b>
2	966.2166	68.03705	2.17e-21	-27.78118	-24.17878	-26.36679
3	1013.239	60.67433	2.71e-21	-27.71739	-22.43387	-25.64295
4	1079.349	70.37478*	2.16e-21	-28.26932	-21.30467	-25.53482
5	1136.089	47.58846	3.09e-21	<b>-28.51900*</b>	-19.87323	-25.12445

\* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

Fuente: elaboración propia con la utilización del paquete Eviews 6.

Se observa que 2 de los 5 criterios sugieren construir un modelo VAR (1). Y el criterio de sequential modified LR test statistic se va por un modelo VAR (4) y el Akaike information criterion se va por un modelo VAR (5).

Dados los resultados del cuadro 5 se determina realizar un VAR (5) ya que se encuentra en mejores condiciones.

**Cuadro 5**

**Resultados de las pruebas de los modelos VAR dados los criterios de selección de los rezagos para la construcción del modelo VAR**

	<i>Log likelihood</i>	<i>Akaike information criterion</i>	<i>Schwarz criterion</i>
VAR (1)	953.7805	-27.20547	25.34758
VAR (4)	1091.547	-28.20784	-21.3019
VAR(5)	1136.089	-28.5190	-19.87323

Fuente: elaboración propia con la utilización del paquete Eviews 6.

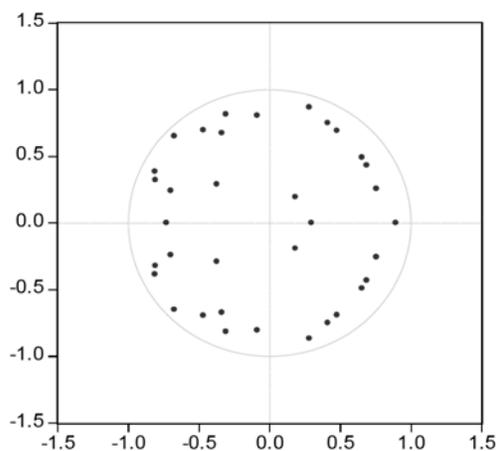
Esto se deduce ya que se tiene el mayor valor para Log likelihood, el menor valor del criterio Akaike sobre la recta de los reales y el menor valor Schwarz en valor absoluto.

**Estabilidad del modelo VAR**

La estabilidad del modelo Var es crucial para el análisis que se pretende hacer en este artículo, ya que con ello se asegura de alguna forma que tanto la función impulso respuesta y la descomposición de la varianza sigan una dinámica estable, es decir que “ante una perturbación o choque aleatorio, las variables regresen a su trayectoria de equilibrio de largo plazo. Esto representa una solución convergente; de lo contrario tendríamos un modelo explosivo” (Loría, 2007:304), que no tiene sentido económico.

En la grafica 4. Se muestra que las raíces del polinomio del modelo VAR (5) se encuentran dentro del círculo unitario, es decir que el modelo estimado es estable.

**Grafica 4**  
**Valor de las raíces características del Var (5)**



Fuente: Elaboración propia con la utilización del paquete Eviews 6.

### ***Función estímulo respuesta***

Como se muestra en la función estímulo respuesta, se observan los cambios en las variables que componen al PIB como consecuencia de un cambio inesperado (shock) de una unidad en las nuevas inversiones, manteniendo todo lo demás constante, a lo largo de 4 años.

Este tipo de función permite conocer el efecto acumulado de un choque a una variable sobre otra del sistema como respuesta ante un cambio (en el tiempo) sorpresivo en la otra variable del sistema.<sup>2</sup>

Por lo tanto se observa que para un shock en la tasa de crecimiento de las nuevas inversiones afectan de tal forma que: (observar grafico 1 en anexos).

- La respuesta de la tasa de crecimiento de las actividades del Comercio se ve reflejada desde el primer trimestre de forma positiva con efecto largo pero débil, si observamos de manera más minuciosa para los trimestres tercero, quinto y séptimo el efecto es negativo. Así pues después de tres años la tasa de crecimiento de las actividades del Comercio no es afectada por cambios inesperados en la tasa de crecimiento de las nuevas inversiones.
- Como respuesta de la tasa de crecimiento de las actividades de construcción a un cambio sorpresivo de las nuevas inversiones tiene un efecto positivo pero débil, teniendo un mayor repunte para el primer trimestre y un efecto negativo para los trimestres tercero, quinto y séptimo.

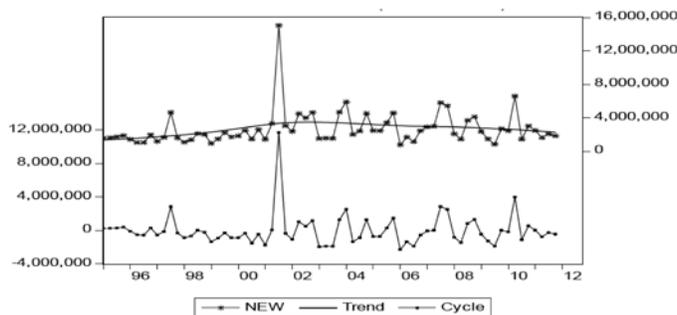
<sup>2</sup> El traspaso del tipo de cambio a los precios: Una aproximación al caso de Cuba. Eduardo Hernández Roque. Pág. 16.

- La respuesta de la tasa de crecimiento de los servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles se ve reflejada desde el primer trimestre con un efecto positivo pero débil, además de que presenta un efecto zigzagueante, el cual el primer trimestre presenta un efecto positivo, para el segundo trimestre un efecto negativo y así sucesivamente.
- La respuesta de la tasa de crecimiento de las actividades de las manufacturas se ve reflejada desde el primer trimestre de forma positiva con efecto largo pero débil, si observamos de manera más detallada para los trimestres tercero, quinto y séptimo el efecto es negativo. Así pues después de tres años la tasa de crecimiento de las actividades del comercio no es afectada por cambios inesperados en la tasa de crecimiento de las nuevas inversiones.
- Así mismo la respuesta de la tasa de crecimiento de las actividades primarias, resulta ser la más afectada, pues presenta un intrascendente efecto positivo al final de los cuatro años, presentando una mejoría para el primer trimestre y un efecto zigzagueante el cual termina al final de cuatro años.
- Por último la respuesta de la tasa de crecimiento de los servicios de transporte, correos y almacenamiento ante un cambio sorpresivo de las nuevas inversiones tiene un efecto positivo pero débil, teniendo un mayor repunte para el primer trimestre y un efecto negativo para los trimestres tercero, quinto y noveno.

En general podemos decir que ante cambios sorpresivos en la tasa de crecimiento de las nuevas inversiones, los componentes del PIB presentan un comportamiento parecido al paso del tiempo, el cual es ligeramente positivo, además de presentar un efecto zigzagueante empezoando con una mejoría para el primer trimestre, que se desvanece al final de los 16 periodos. Lo cual corrobora la hipótesis dada para efectos de este analisis.

Aun asi podemos decir que los impulsos que tienen las Nuevas Inversiones en Mexico, no repercuten de manera gradual en la economía de Mexico, aun cuando estas han crecido respecto a los ultimos 5 años de la década de los 90 como se muestra en la gráfica 5. Ya que la tendencia es positiva, pero los efectos debiles (según los resultados de la funcion impulso respuesta).

**Grafica 5**  
**México, tendencia de la Nuevas Inversiones 1995-2011**



Elaboración propia con datos de INEGI/BIE. Datos trimestrales.

Se muestra que en 2001 se da un salto importante, el máximo jamás alcanzado desde 1995, que se dispara debido a la compra de BANAMEX por el grupo financiero Citigroup, después de ello la tendencia es descendente, que parece regresar al mismo nivel que tenía en 1998. Por lo que México ha perdido atractivo como país receptor de nuevas inversiones respecto a años anteriores.

Sin embargo aún con estos niveles de Nuevas inversiones los impulsos para la economía son pocos. Por lo que nos obliga a pensar que no es la cantidad de la Inversión Extranjera Directa o de las nuevas inversiones lo que esté explicando la baja respuesta hacia la productividad de México, sino su mal aprovechamiento o mal uso que se le da.

Así este análisis llega a afirmaciones como las de otros autores que afirman que no importa la cantidad de las inversiones sino la calidad de ellas. Es por ello que se requiere de “una mejor intervención gubernamental y no una mayor intervención”(Gómez, 2011:389).

Dado el comportamiento zigzagueante de la prueba de la función estímulo respuesta, en la que no se logra observar de manera más amplia el impulso de las NUI en la economía mexicana se complementará este análisis con la Descomposición de la Varianza.

76

### **Descomposición de la varianza**

La descomposición de la varianza se puede considerar como una prueba o un método que explica el porcentaje de modificación que sufre una variable ante cambios inesperados de otras variables. Es decir que nos indica de forma más precisa como incide en cuanto volatilidad que le genera una variable endógena a través del tiempo.

En otras palabras la descomposición de la varianza se interpreta como la contribución relativa de cada innovación en el error de pronóstico de cada variable en el VAR, o como el porcentaje en que se modifica cada variable ante cambios inesperados en el resto de las variables (Guzmán, 2008).

Para este caso se aplicará la descomposición de la varianza al igual que en la función de impulso respuesta para un periodo de 16 trimestres (4 años), el análisis nos permitirá observar el porcentaje que explica los cambios que experimentan las tasas de crecimiento de los componentes del PIB ante un cambio inesperado en la tasa de crecimiento de las nuevas inversiones, con este método se podrá identificar cuál es el sector de la economía más afectado por cambios sorpresivos en la tasa de crecimiento de las nuevas inversiones.

En los resultados de la prueba se obtuvo que para el periodo de 1995- 2011, se encuentra que dentro de cuatro años, el porcentaje de variación de la tasa de crecimiento del sector Comercio por cambios inesperados en la tasa de crecimiento de las nuevas inversiones son del 7.63% (Cuadro 6).

**Cuadro 6**  
**Resumen. Descomposición de la varianza**

<i>Sectores</i>	<i>Nuevas Inversiones en un periodo de 4 años</i>	<i>Lugar que ocupan</i>	<i>Sector</i>
DLCOM	7.632981	2	Terciario
DLCONST	6.553894	5	Secundario
DLINM	8.369285	1	Terciario
DLMAN	6.988375	4	Secundario
DLPRIM	3.345451	6	Primario
DLTRAN	7.215805	3	Terciario

Elaboración propia con datos de INEGI/BIE. Datos anuales.

El porcentaje de variación de la tasa de crecimiento del sector construcción por cambios inesperados en la tasa de crecimiento de las nuevas inversiones son del 6.55%.

Si seguimos el mismo análisis nos encontramos que las actividades terciarias, son las actividades más afectadas por las Nuevas Inversiones,<sup>3</sup> ya que de las tres variables analizadas para explicar este sector ocupan los tres primeros lugares, como mayor variación de la tasa de crecimiento por cambios inesperados en la tasa de crecimiento de las nuevas inversiones. 8.3% del sector de servicios inmobiliarios; 7.63% del sector Comercio; y 7.21% de los servicios de transporte.

Mientras que las actividades secundarias como la industria de las manufacturas o el sector de la construcción se encuentran como actividades relevantes ocupando los lugares 4 y 5 por debajo de las actividades terciarias y por arriba de las actividades primarias con una variación de la tasa de crecimiento por cambios inesperados en la tasa de crecimiento de las nuevas inversiones. 6.9% para industrias manufactureras, 6.55% para el sector de la construcción.

Por último el papel que juegan las Nuevas inversiones sobre la tasa de crecimiento del sector primario es el más bajo. De todos los sectores es el menos afectado por el impulso de IED con un 3.3%.

Lo cual nos revela que el sector terciario ha tomado mucha relevancia para la IED mientras que para el sector primario es a la inversa, es decir este último tiene poco interés tanto para personas que quieran producir en este sector como para las personas que quieran invertir en el mismo, que puede ser explicado porque el sector primario ha dejado de ser rentable, lo seguirá siendo si es que continúa en esta trayectoria de debilitamiento y de crecimiento con poco atractivo económico, y con poco apoyo gubernamental.

Los cambios inesperados que se suscitarían ante una variación positiva de las Nuevas inversiones es muy débil. Ya que es muy poco explicativo. Lo cual nos vuelve a remitir a que las Nuevas inversiones o en su caso la Inversión Extranjera Directa, no están siendo aprovechadas, debido a su bajo poder explicativo sobre las variables de producción en México.

Es importante así mismo realizar un análisis sobre el impacto de las nuevas inversiones para el largo plazo, ya que nos indicará como esta variable al no ser aprovechada, está perdiendo cada vez más significancia para la economía mexicana.

<sup>3</sup> Por su alto componente de la IED, se puede afirmar que la IED afecta en mayor cuantía al sector Servicios.

## A largo plazo

Las pruebas de DF, PP, KPSS con las variables en forma logarítmica nos indican la no estacionariedad. El uso de las variables en forma logarítmica nos permitirá analizar cambios porcentuales de las variables de las actividades primarias, secundarias, terciarias respecto a las Nuevas Inversiones.

Es decir que las siguientes regresiones nos indicarán como varía el coeficiente de las nuevas inversiones ante cambios unitarios en los componentes del PIB en el largo plazo.

Antes de realizar estas regresiones se realizó la prueba de cointegración de Johansen, para comprobar la existencia de ecuaciones cointegradas dentro de la muestra. Si en la muestra existen tales ecuaciones esta prueba revela que el modelo *no es espurio y será válido para el largo plazo*.

78

Una vez que se comprobó que las series en logaritmos son no estacionarias, por medio de la pruebas DF, PP, KPSS, se prosigue a realizar la prueba de cointegración, el primer paso para realizarlo es observar todos los posibles resultados.

La prueba de Johansen test sumary nos indica qué criterio es el mejor para realizar dicha prueba, es decir si la prueba contiene: tendencia no determinista en los datos, si tiene tendencia lineal determinista en los datos o tendencia cuadrática.

La prueba de cointegración de Johansen nos indicó que existen 2 ecuaciones cointegradas en la muestra, por lo tanto las regresiones que se realicen son *no espurias y válidas para el largo plazo*.

Se realizaron múltiples regresiones donde se tomaron a los componentes del PIB como variables independientes y a las nuevas inversiones como la variable explicativa. Es decir que para cada regresión se tomó al componente del PIB como variable dependiente y a las nuevas inversiones junto con los demás componentes PIB como variables explicativas.

Ya que el objetivo es medir u observar la sensibilidad que tienen con respecto a las nuevas inversiones; es decir cuánto se modifican éstas ante un cambio de las nuevas inversiones a largo plazo, el análisis nos indica que a largo plazo las variables no se modifican en gran magnitud y en algunos casos las variaciones son negativas siendo estas son no significativas; por lo que la sensibilidad de las actividades productivas en México cuando se modifica en un punto porcentual las nuevas inversiones son mínimamente explicativas. En el cuadro 7 se muestra el impacto que tiene las nuevas inversiones ante cambios unitarios en los componentes del PIB.

Tenemos que para el sector comercio, el sector de construcción y las industrias manufactureras, las nuevas inversiones dejan de ser significativas para el largo plazo.

**Cuadro 6**  
**Impactos de las nuevas inversiones en el largo plazo**

<i>Variable</i>	<i>Coficiente</i>	<i>Probabilidad</i>
Comercio	-0.016369	0.6549*
Servicios inmobiliarios	-0.007031	0.0033
Construcción	0.000226	0.9704*
Industrias Manufactureras	-0.000549	0.7891*
Transporte	0.006143	0.0007
Actividades primarias	0.026384	0.0003

NO SIGNIFICATIVA\*

Elaboración propia con datos de INEGI/BIE. Datos anuales.

Además ante un cambio porcentual en las nuevas inversiones, las actividades productivas en México crecen menos de un punto porcentual, por lo que podemos concluir que en el largo plazo, los impulsos de las nuevas inversiones ya no inciden en el crecimiento de las actividades productivas.

Lo que ratifica lo ya analizado con el Modelo econométrico VAR con la función impulso respuesta y la descomposición de la Varianza: que las Nuevas Inversiones repercuten de forma débil en la economía mexicana. Y que estas para largo plazo dejan de ser significativas.

## Conclusiones

- ❖ Gracias al modelo econométrico VAR realizado, se llega a la conclusión de que se acepta la hipótesis realizada para este trabajo, la cual nos indica que las nuevas inversiones no están teniendo gran repercusión en la economía mexicana ya que presentan un bajo impulso para el crecimiento del Producto Interno Bruto.
- ❖ Por la alta composición de las nuevas inversiones dentro de la inversión extranjera directa, la primera es un buen indicador de la trayectoria e impactos dentro de la economía mexicana. En otras palabras es una muy buena variable *Proxy* de la IED.
- ❖ La variable IED, que se creía que impulsaría el crecimiento con la apertura de los mercados en 1995, se encuentra en etapa de decrecimiento y de débil impulso económico, sin embargo este impulso tiene un efecto duradero para México (4 años), la cual comienza a perder significancia quizás explicada por falta de enlace productivo.
- ❖ Se puede afirmar que un aumento de la IED no necesariamente produce un aumento en el Producto Interno Bruto.
- ❖ La baja derrama económica de la IED se debe en cierta manera a la mala calidad del uso de la misma.
- ❖ De seguir de esta manera se corre el riesgo de que empresas pierdan certidumbre en México, y exista una fuga de capitales, lo cual crearía una etapa de menor desarrollo y crecimiento económico.
- ❖ Por otro lado la proyección de los impactos de las nuevas inversiones a largo plazo, coinciden que las nuevas inversiones ya no explican el crecimiento de las actividades pro-

ductivas, debido a que esta deja de ser significativa en algunas variables de la regresión, además de que en los coeficientes repercute en menos de un punto porcentual.

- ❖ Por lo tanto se necesita vincular las Nuevas Inversiones al apoyo en el desarrollo de tecnología, educación, que esté de acuerdo con las necesidades de México, para evitar la falta de empleos, y fuga de cerebros (que son costos innecesarios) con mayor vinculación en los sectores, es decir fomento de encadenamiento productivos, que contengan alto valor agregado, que puedan tener competitividad ante el mercado exterior, con miras de aumento productivo y de exportación, para que se puedan convertir en reinversiones y sigan teniendo derrama económica en nuestro país, otro beneficio que se gana es la obtención de credibilidad y certidumbre para que más países tengan las intención de invertir en el país.

80

## Bibliografía

- Alba Vega Carlos y Labazée Pascal (2010). “Inversión extranjera directa en México, comportamientos empresariales y políticas gubernamentales”, en Blanca Torres y Gustavo Vega (coords.), *Relaciones Internacionales*. Colegio de México 2010.
- De la Rosa, Juan Ramiro (2011). “La inversión Extranjera Directa y el crecimiento económico en México”, en Ricardo Buzo (coord.), *La integración económica: balance de un proceso inconcluso*. México: UAM-Azcapotzalco, 401-422.
- FMI, Manual de Balanza de Pagos 6ª Edición. Fondo Monetario Internacional, Washington, 2009.
- Gómez Chiñas, Carlos (2010). La política Económica en la Globalización. En análisis económico, Biblioteca de Ciencias Sociales y humanidades. UAM-Azcapotzalco 345-348.
- Gómez Chiñas, Carlos (2011). “El TLCAN, un modelo agotado.” en Ricardo Buzo (coord.), *La integración económica: balance de un proceso inconcluso*. México: UAM-Azcapotzalco, 381-400.
- Guzmán Plata, María de la Paz (2010). “Impactos de los flujos de capital en el sector real y financiero de México en la primera década del siglo XXI”. En Gómez García Joas, (coord.), *Economía y Políticas Públicas en el Bicentenario de México*. CIDE, 285-312.
- Guzmán Plata, María de la Paz. El modelo VAR y sus principales problemas. En *Panorama económico*, Volumen III, No. 6, enero-junio, 2008, pp. 95-117.
- Hernández Roque, Eduardo El traspaso del tipo de cambio a los precios: Una aproximación al caso de Cuba (en línea). Disponible en <http://www.bc.gov.cu/antiores/Otros/InvestPolMon/Traspaso%20Tipo%20de%20Cambio.pdf> Pág. 16
- Loria Eduardo. *Econometría con aplicaciones*. Ed. Pearson. México 2007. Pag. 352.

## Paquetería

- ❖ Eviews 6.

## Internet

- ❖ <http://www.inegi.org.mx/>.
- ❖ <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/Proyectos/BIE/Default.aspx>.