

# Inversión Extranjera Directa y Crecimiento Económico: un análisis empírico

**Jel (04-05)**

Lic. Silvina Elías  
Lic. M. Rosario Fernández  
Lic. Antonella Ferrari

**Departamento de Economía  
Universidad Nacional del Sur  
Agosto 2006**

## **I – Introducción**

Cada período en la historia de la mayoría de los países ha estado aparentemente relacionado con un problema económico que se ha destacado sobre los demás. El logro de un crecimiento económico sostenido, en términos del incremento de la renta nacional de pleno empleo, o del “potencial productivo” se convirtió, a partir de la segunda guerra mundial, en uno de los principales objetivos de la política económica de muchos países. “La manía del crecimiento”, utilizando el término acuñado por Mishan (1967), ha caracterizado los manifiestos de muchos partidos políticos y ha sido tratado como una solución para otros muchos problemas económicos.

La explicación de tal preocupación es fácil de entender, ya que pequeñas diferencias en la tasa de crecimiento a largo plazo pueden dar lugar a grandes diferencias en los niveles de renta per capita y de bienestar social. Por lo tanto, se podría considerar a la tasa de crecimiento del PBI como un representante del bienestar económico, no solo en los países desarrollados, sino también en los llamados países en vías de desarrollo, que lo utilizan como una vía de esperanza o alivio para intentar eliminar la pobreza, en definitiva, como panacea capaz de curar parte de los males económicos que sufren.

Dentro del marco actual y siguiendo la senda marcada por el crecimiento económico, la internacionalización de la economía mundial se destaca como uno de los rasgos más sobresalientes que han caracterizado la evolución de la historia económica de los últimos años. La cada vez mayor penetración mutua de las diferentes economías nacionales se refleja en el incremento de las transacciones financieras, y en particular de los flujos de Inversión Extranjera Directa (IED), considerados como uno de los elementos fundamentales para que los países en vías de desarrollo salgan de su estado actual. La misma se revela como uno de los canales que utilizan los países en vías de desarrollo para acceder a tecnología innovadora, una mayor capacidad productiva, nuevas técnicas empresariales y otra serie de externalidades que provocan un incremento del stock de capital del país receptor con el objeto de impulsar el crecimiento económico.

Dada la vigencia y el renovado interés encontrado en la literatura al respecto, el objetivo del presente trabajo es profundizar la investigación sobre la influencia que el flujo de IED ejerce sobre el crecimiento económico. Al tal fin, por medio de una versión simplificada del trabajo de Borensztein, De Gregorio y Lee (1998), se realizará un análisis de panel de datos para el período 1960-2002 para una muestra de noventa y tres países, clasificando a los mismos de acuerdo a diferencias en los niveles de ingreso, intentando evaluar si el impacto de la IED sobre el crecimiento varía en países con diferentes niveles de ingreso per cápita.

En la próxima sección se analizará la relación entre la IED y el crecimiento económico tanto desde el punto de vista teórico como empírico. En la tercera sección se considerará un modelo de crecimiento que incluye a la IED como variable explicativa. El estudio estadístico y empírico se realizará con las variables y muestra de países seleccionadas. Finalmente, en la cuarta sección, se presentarán las principales conclusiones del trabajo.

## **II - Inversión Extranjera Directa y Crecimiento Económico**

Una de las características más notables de la actual etapa de globalización es la importancia que fue cobrando en todo el mundo la Inversión Extranjera Directa (IED). La Quinta Edición del Manual de Balanza de Pagos del FMI (2004) define a la IED como una de las cuatro categorías de transacciones financieras entre residentes y no residentes que constituyen la inversión financiera internacional<sup>1</sup>. La inversión directa es la categoría de inversión internacional que refleja el objetivo, por parte de una entidad residente de una economía (inversor directo), de obtener una participación duradera<sup>2</sup> en una empresa residente de otra economía (empresa de inversión directa). La inversión directa comprende tanto la transacción inicial que establece la relación entre el inversor y la empresa como también todas las transacciones que tengan lugar posteriormente entre ellos. Esto encierra un concepto más amplio que una mera transacción financiera, implica el acceso directo a la tecnología, a las nuevas técnicas de producción y a las prácticas de gestión más avanzadas empleadas en el exterior.

Los recientes avances que se han llevado a cabo en la teoría del crecimiento económico, también llamada Nueva Teoría del crecimiento o Teoría del crecimiento endógeno, proporcionan líneas de investigación sugerentes para el estudio de la Inversión Extranjera Directa como uno de los determinantes del crecimiento económico de los países.

### **II. 1. Antecedentes teóricos**

La abundante literatura sobre el crecimiento económico que comenzó a florecer a mediados de los ochenta subrayó el importante rol del progreso técnico endógeno como uno de los principales motores del crecimiento económico. Sin embargo la posibilidad de acceder a los inventos y a los nuevos diseños no es igual para todos los países. Algunos cuentan con la capacidad de innovar y de producir su propia tecnología, mientras que otros, generalmente conocidos como países en desarrollo, deberán beneficiarse a partir de la difusión de la tecnología que se produce en otros lugares. De esta manera, las tasas de crecimiento económico en los países en desarrollo son, en parte, explicadas por el proceso de “catch up” (alcance) en el nivel de tecnología.

La difusión tecnológica puede darse a través de diversos canales como: la transmisión de ideas y nuevas tecnologías, la importación de productos altamente tecnológicos, la adopción de tecnologías extranjeras y la capacitación del capital humano en el exterior. Además de estos canales, en las últimas décadas, la literatura ha señalado que a través de la IED que realizan las grandes corporaciones multinacionales, la tecnología puede ser transmitida desde los países avanzados hacia los menos desarrollados, permitiendo a estos últimos crecer a tasas mayores. Algunos trabajos recientes sobre el crecimiento económico destacan el rol de la IED en el progreso tecnológico de los países en desarrollo. Findlay (1978), por ejemplo, sostiene que la IED eleva la tasa de progreso técnico en el país receptor a través del efecto contagio de tecnologías más avanzadas, técnicas de manejo, etc., que aplican las empresas extranjeras.

Durante las décadas de 1950 y 1960, varios autores consideraban que la IED afectaba negativamente el crecimiento de los países en desarrollo. Afortunadamente, gracias al desarrollo económico alcanzado en la segunda mitad del siglo XX, esta discusión se modificó dando lugar a las Nuevas Teorías del crecimiento. Estas teorías permitieron analizar el problema desde otra perspectiva y brindaron un marco adecuado para poder analizar la relación existente entre la IED y el crecimiento económico.

El papel que interpreta la IED en el marco de la teoría del crecimiento variará dependiendo del tipo de modelos bajo el que se estudie el proceso. Si su marco de actuación se enfoca dentro de los modelos neoclásicos al estilo de Solow (1956), su efecto

---

<sup>1</sup> Las otras categorías son: inversión de cartera, otras inversiones y activos de reserva.

<sup>2</sup> El concepto de participación duradera implica la existencia de una relación a largo plazo entre el inversor directo y la empresa y un grado significativo de influencia del inversor en la dirección de la empresa.

sobre el crecimiento del output estará limitado por la existencia de rendimientos decrecientes del capital físico. Por lo tanto, la IED tendría un efecto nivel sobre la renta per cápita, pero no un efecto tasa, no alterando la tasa de crecimiento a largo plazo del output per capita.

Si la IED se estudia en el contexto de la Nueva Teoría del Crecimiento puede afectar a la tasa de crecimiento de un país de forma endógena. Esto resulta posible si se producen rendimientos crecientes en la producción a través de los efectos difusión (spillover) o externalidades<sup>3</sup>. De esta forma, la IED consigue generar crecimiento económico a largo plazo.

En este contexto, las externalidades, el capital humano y los efectos “learning by doing” y “learning by watching” son los elementos complementarios a los tradicionales (progreso tecnológico y acumulación de capital físico) que promueven el crecimiento económico de forma endógena.

Por lo tanto, la mayoría de los factores identificados dentro de la Nueva Teoría del Crecimiento como motores del mismo, pueden incluirse como efectos que provoca la IED en el país receptor de la inversión. La IED se considera el principal vehículo transmisor de tecnología en los países en desarrollo (Borensztein, De Gregorio y Lee(1998)). Varios autores coinciden en que la influencia de IED en la tasa de crecimiento del producto bruto real interno en términos per cápita se ejerce de dos formas:

- En primer lugar, a través del proceso de acumulación de capital que origina la entrada de este flujo de capitales en el país receptor. La IED impulsa el crecimiento incorporando nuevos inputs de tecnología más moderna en la función de producción de la economía receptora.
- En segundo lugar, influye en el crecimiento a través de la transferencia de conocimientos. Con frecuencia la IED incrementa el stock de conocimientos de la economía beneficiaria, e introduce nuevas técnicas de organización empresarial, programas de aprendizaje, técnicas de marketing y otra serie de activos intangibles.

Por su parte, Romer (1993) señala que, además de estas dos formas, mayores flujos de IED pueden contribuir a una aceleración del crecimiento económico en los países en desarrollo a través de las mayores entradas de divisas que contribuyen a aliviar los desequilibrios externos y, por lo tanto, a atenuar los efectos nocivos de aquellos sobre el crecimiento.

Como se observa, la Nueva Teoría del Crecimiento proporciona motivos poderosos para considerar la IED como un factor a tener en cuenta en el proceso de crecimiento. Ahora bien, el uso adecuado de este factor requiere de la existencia de cierto clima de estabilidad económica. Sin la existencia de este clima propicio la IED puede ser contraproducente; en lugar de estimular el crecimiento, servirá para impulsar la tasa de repatriación de la inversión por compañías extranjeras ocasionando beneficios sociales no apreciables en la economía receptora de la inversión.

Uno de los primeros trabajos teóricos que incorporan la IED como proxy del desarrollo tecnológico (y no como otra forma de capital) en un modelo de crecimiento fue el de Malley y Moutos (1994). En su modelo la tasa de progreso tecnológico solo afecta al nivel de ingresos de la economía debido a la presencia de rendimientos decrecientes.

El trabajo de Borensztein, De Gregorio y Lee (1998) es interesante por el modelo teórico que desarrolla, dado que ha sido tomado posteriormente por la mayoría de los economistas o analistas que se interesaron por la relación entre el crecimiento económico y la Inversión Extranjera Directa. El objetivo de este trabajo es examinar empíricamente el rol de la IED en el proceso de difusión tecnológica y crecimiento económico en los países en

---

<sup>3</sup> Las externalidades o spillovers derivados de la IED se relacionan con: el uso y aprovechamiento de materias primas locales; la gestión y dirección modernas; el acceso a nuevas tecnologías; la entrada de capitales foráneos que permiten financiar déficit por cuenta corriente. También contribuyen a incrementar el stock de capital humano mediante los procesos de entrenamiento y aprendizaje que realizan las empresas, es decir, las empresas locales pueden aprender observando (learning by watching) dentro del marco económico adecuado y, finalmente, fomentan la inversión en investigación y desarrollo.

desarrollo. El análisis empírico se inicia a partir de un modelo de crecimiento endógeno, en el cual la tasa de progreso tecnológico es la principal determinante de la tasa de crecimiento de largo plazo del ingreso. El progreso técnico se da por medio de un proceso de ampliación del capital (capital deepening) que se verifica a través de la introducción de nuevas variedades de bienes de capital. El modelo supone una economía donde se produce un único bien de consumo y considera la siguiente función de producción:

$$(1) \quad Y = AH^\alpha K^{1-\alpha}$$

Donde A representa el nivel de tecnología, que se determina exógenamente. H denota el capital humano y K el capital físico. De acuerdo con éste modelo el capital humano se determina endógenamente y el capital físico es una agregación de distintas variedades de bienes de capital (es por ello que la acumulación de capital se da a través de la expansión de la cantidad de variedades).

Específicamente, en un momento dado, el stock de capital doméstico está dado por:

$$(2) \quad K = \left( \int_0^N x(j)^{1-\alpha} dj \right)^{\frac{1}{1-\alpha}}$$

esto significa que el capital total está compuesto por diferentes variedades de bienes de capital, cada uno representado por  $X(j)$ . Ellos suponen que el número total de variedades de bienes de capital, N, es producido por dos tipos de empresas diferentes: las domésticas y las extranjeras. Las empresas domésticas producen n variedades del total N, y las extranjeras  $n^*$ :

$$(3) \quad N = n + n^*$$

Cada variedad de bienes de capital es producida por una empresa especializada, que lo vende a los productores finales de bienes a una determinada tasa (de rentabilidad),  $m(j)$ . La demanda de tales variedades de bienes de capital,  $X(j)$ , está dada por la igualdad entre esta tasa y la productividad marginal del bien de capital en la producción del bien final, que es:

$$(4) \quad m(j) = A(1-\alpha)H^\alpha X(j)^{-\alpha}$$

Una expansión en el número de variedades de capital requiere la adaptación a la tecnología disponible en países más avanzados (que permita la introducción de un nuevo tipo de bienes de capital).

Borensztein, De Gregorio y Lee suponen que este proceso de adaptación tecnológica es costoso y que implica el pago de un costo fijo antes de la producción del nuevo bien de capital. Tal costo inicial depende negativamente del número de firmas extranjeras que operan en la economía receptora ( $n^*$ ). Este supuesto captura la idea de que las empresas extranjeras le brindan a las economías en desarrollo un avance en cuanto al conocimiento aplicable a la producción del nuevo bien de capital que ya se produce en otros países. De esta forma, la IED es el canal principal de progreso tecnológico en este modelo, haciendo más fácil la adopción de la tecnología a través de la producción de nuevos bienes de capital. Además, existe un efecto “catch up” en el progreso tecnológico, en el cual el costo inicial o de establecimiento de la empresa depende negativamente de la cantidad de variedades que se producen domésticamente en comparación con la que se produce en los países más avanzados (lo cual se denota con  $N^*$ ). De esta forma, la función que muestra el costo de establecimiento de la empresa o costo inicial es:

$$(5) \quad F = F(n^*, N/N^*), \text{ donde } \frac{\partial F}{\partial n^*} < 0 \quad \text{y} \quad \frac{\partial F}{\partial N/N^*} < 0$$

Una interpretación alternativa de (5) puede darse en términos del concepto “escaleras de calidad” (quality ladders), como lo hacen Grossman y Helpman (1991). El incremento en el número de variedades puede interpretarse como una mejora en la calidad de los bienes existentes. Por lo tanto, la presencia de corporaciones multinacionales reducirá el costo de la mejora en el bien de capital existente, generando la misma relación negativa entre la IED y los costos de establecimiento. Más aún, el supuesto de “catch up” puede reinterpretarse como que el costo de la mejora en un bien de capital existente es menor cuanto más baja sea esa calidad. Además de los costos fijos de establecimiento, una vez que un bien de

capital es incorporado, el propietario deberá pagar período a período un costo constante de mantenimiento. Esto es análogo a suponer que existe un costo marginal constante de producción de  $X(j)$  igual a uno, y que los bienes de capital se deprecian totalmente.

En el estado estacionario, donde la tasa de interés ( $r$ ) es constante, los beneficios para el productor de una nueva variedad de capital,  $j$ , son:

$$(6) \quad \Pi(j)_t = -F(n_t^*, N/N_t^*) + \int_t^\infty [m(j)x(j) - x(j)]e^{-r(s-t)} ds$$

maximizando la ecuación (6) sujeta a la demanda de la ecuación (4) llegan al siguiente nivel de equilibrio para la producción de cada bien de capital  $X(j)$ :

$$(7) \quad x(j) = HA^{1/\alpha} (1 - \alpha)^{2/\alpha}$$

notemos que  $X(j)$  es independiente del tiempo, esto es, el nivel de producción de cada nuevo bien de capital es el mismo en todo momento. Más aún, el nivel de producción de las distintas variedades es también el mismo debido a la simetría entre los productores. Sustituyendo la ecuación (7) en la función de demanda (4), obtenemos la siguiente expresión para  $m(j)$ :

$$(8) \quad m(j) = 1/(1 - \alpha)$$

De esta forma puede considerarse a  $m(j)$  como un mark-up sobre los costos de mantenimiento.

Finalmente, suponen que existe libre entrada y que, por lo tanto, la tasa de retorno ( $r$ ) será tal que hará que los beneficios sean iguales a cero. Con los beneficios iguales a cero la condición es:

$$(9) \quad r = \psi F(n^*, N/N^*)^{-1} H$$

donde

$$\psi = A^{1/\alpha} \alpha (1 - \alpha)^{(2-\alpha)/\alpha}$$

Para cerrar el modelo, es necesario describir el proceso de acumulación de capital, el cual estará determinado por el comportamiento de los ahorristas. Borensztein, De Gregorio y Lee consideran que los individuos maximizan la siguiente función estándar de utilidad intertemporal:

$$(10) \quad U_t = \int_t^\infty \frac{C_s^{1-\sigma}}{1-\sigma} e^{-\rho(s-t)} ds$$

donde  $C$  denota las unidades de consumo del bien final  $Y$ . Dada una tasa de retorno igual a  $r$  la senda óptima de consumo está dada por la condición estándar:

$$(11) \quad \frac{\dot{C}_t}{C_t} = \frac{1}{\sigma} (r - \rho)$$

Es fácil verificar que la tasa de crecimiento del consumo en el equilibrio de estado estacionario deberá ser igual a la tasa de crecimiento del producto ( $g$ ).

Finalmente, sustituyendo la ecuación (9) en la (11), se obtiene la siguiente expresión para la tasa de crecimiento de la economía:

$$(12) \quad g = \frac{1}{\sigma} \left[ \psi F(n^*, N/N^*)^{-1} H - \rho \right]$$

La ecuación (12) muestra que la IED, la cual se mide por el número de productos elaborados por las empresas extranjeras  $n^*$ , reduce el costo de introducir nuevas variedades de bienes de capital, aumentando la tasa a la cual son introducidos esos nuevos bienes. El costo de introducir nuevos bienes de capital es menor para los países más retrasados. Esto implica que los países que producen menos variedades de bienes de capital que los líderes (donde  $N/N^*$  es menor) tendrán menores costos de adopción de tecnología y tenderán a crecer más rápidamente. Este efecto de la IED sobre la tasa de crecimiento de la economía está positivamente asociado con el nivel de capital humano en la economía receptora, lo cual implica que cuanto más alto sea el nivel de capital humano en la economía receptora,

mayor será el efecto de la IED sobre la tasa de crecimiento de la economía. El stock de capital humano en el país receptor limita la capacidad de absorción de un país en desarrollo.

Como puede apreciarse, el modelo destaca, por un lado, el rol que juega la introducción de tecnologías más avanzadas y, por otro, los requerimientos de la capacidad de absorción en la economía receptora, como determinantes del crecimiento económico.

Por otra parte, también analizan como el ingreso de capitales extranjeros desplaza a la inversión doméstica, es decir, investigan el efecto de la IED con respecto a la inversión doméstica. En principio este efecto puede ser ambiguo. Por una parte, puede ser que las empresas multinacionales desplacen a las domésticas a través de la competencia en los productos y en los mercados financieros. Por otra, la IED puede favorecer la expansión de las empresas domésticas por medio de la complementariedad en la producción o aumentar su productividad a través del efecto derrame de tecnología (*spillovers effects*). Sus resultados muestran un efecto “crowding in” (empuje): si el ingreso neto de la IED aumenta en un dólar, la inversión total de la economía receptora se incrementará en una cuantía mayor que un dólar<sup>4</sup>. Por lo tanto, además del efecto que la IED genera en cuanto al progreso técnico, contribuye al crecimiento económico aumentando la acumulación total de capital en la economía receptora.

Jones (1995) critica los modelos de crecimiento endógeno basados en procesos de investigación y desarrollo como fuente de crecimiento, ya que considera que estos no tienen en cuenta los efectos escalera en el sentido desarrollado por Schumpeter (1934). La duplicidad de esfuerzos destinados a procesos de desarrollo puede producir rendimientos decrecientes en los recursos destinados a la investigación y desarrollo e impedir el crecimiento endógeno. Pero bajo la existencia de complementariedad, las innovaciones incorporadas en los procesos de IED pueden crear en lugar de reducir los beneficios procedentes de la tecnología obsoleta.

Alternativamente, De Mello (1999), observa que la convivencia de tecnologías innovadoras junto con las obsoletas, en los países en desarrollo, sugiere una menor eficiencia en la utilización de la tecnología avanzada, o que la tecnología moderna es menos productiva que la ya existente. En conclusión, la dotación de factores de la economía actuará como determinante del proceso de inversión foránea, disminuyendo el efecto de difusión tecnológica internacional de la IED.

Como se ha visto hasta aquí, existe actualmente un cuerpo teórico, es decir, una parte de la literatura, que se dedica a analizar el efecto de la IED sobre el crecimiento económico. Pero también existe otra parte que se ocupa de evaluar el efecto derrame de conocimiento (*knowledge spillovers*) por parte de las corporaciones multinacionales hacia las empresas domésticas, y que se considerará a continuación.

Durante el siglo XX, en el contexto de la Guerra Fría, la visión tradicional de occidente sobre el impacto de la IED en los países huéspedes fue excesivamente favorable, basada con frecuencia en el supuesto de que tales efectos serían automáticos y evidentes. La crítica original a esta concepción se fundaba en que el impacto era por definición negativo, pues se trataba de una manifestación del imperialismo o del neo-colonialismo. En este sentido, el debate original sobre los efectos de la IED estuvo sujeto a consideraciones más ideológicas que científicas. Sin embargo, en la actualidad esto ha cambiado.

La vertiente más conocida de la visión de occidente se sustenta en la literatura original sobre derrames o *spillovers* de la inversión extranjera. El concepto de derrame sugiere que una vez que los flujos de inversión extranjera hacia la economía huésped han alcanzado un cierto nivel, una serie de beneficios, tales como transferencias de tecnologías, encadenamientos productivos, capacitación de recursos humanos y desarrollo empresarial local, se “derramarían” en la economía local del mismo modo que el contenido de un vaso se derrama cuando rebasa el borde. Esta idea de beneficios automáticos y efectivos dominó durante mucho tiempo, pero en la actualidad ya no es así. Una completa reevaluación de la literatura sobre los efectos derrame de la IED, a partir de trabajos empíricos, ha llevado a

---

<sup>4</sup> De acuerdo con sus estudios este incremento es aproximadamente entre 1,5 y 2,3 veces el incremento inicial en la IED.

nuevas conclusiones que sugieren que los impactos no son exclusivamente (e incluso no necesariamente) positivos. En estos nuevos estudios, en los que se aplicaron metodologías mejoradas, se plantea que con mucha frecuencia los efectos de la inversión extranjera han sido neutros o negativos o, en el mejor de los casos, la situación resultante es poco clara, especialmente cuando se trata de países en desarrollo y economías en transición.

Chudnovsky, López y Rossi (2003) consideran justamente esta posibilidad de que las corporaciones transnacionales generen spillovers hacia las empresas domésticas. Las empresas transnacionales tienen, por lo general, ciertas ventajas propias que les permiten competir con éxito en los mercados domésticos donde invierten. Estas ventajas se deben a diferentes causas (nuevas tecnologías, mejor organización y sistemas de marketing, capacidad de innovación, etc.), sin embargo, no siempre las corporaciones multinacionales pueden lograr todos los beneficios que implican tales ventajas. Es así como distintos spillovers pueden afectar a las firmas domésticas. Los mismos pueden llegar a producir un aumento en el stock de capital humano doméstico debido a las mejoras en la destreza de trabajadores, técnicos e ingenieros, que son entrenados por las filiales multinacionales. Este tipo de efectos aparecen cuando la demanda de trabajo calificado se encuentra en aumento y llega al punto en que el personal capacitado por las corporaciones transnacionales es posteriormente empleado por empresas locales o deciden abrir su propio negocio. Las empresas transnacionales generalmente cuentan con una mayor productividad que las empresas domésticas con quienes compiten. Los spillovers horizontales o intra-industriales aparecen cuando las empresas domésticas son inducidas a incrementar su productividad o mejorar la calidad de sus productos a través de la innovación o de la adquisición de maquinarias, equipos y ciertas tecnologías. A veces los derrames de conocimiento (en el área de organización del proceso productivo, diseño del producto, marketing, etc.), que pueden ayudar a las firmas domésticas a incrementar su productividad, provienen de la presencia de transnacionales a pesar de que éstas últimas, muchas veces, se ven motivadas a evitarlos.

Contrariamente al caso anterior, puede suceder que las empresas transnacionales se encuentren incentivadas a promover los spillovers verticales o inter-industriales. La difusión de conocimientos entre sectores puede probablemente no representar una pérdida de beneficios para las grandes empresas y hasta puede llegar a ser positiva en cuanto que puede contribuir a mejorar la competitividad y eficiencia de sus clientes y proveedores.

Por otra parte, Aitken y Harrison (1999) consideran que las corporaciones transnacionales pueden generar spillovers negativos cuando las empresas domésticas se ven forzadas a reducir su producción (causando esto una menor productividad en sus establecimientos en el caso de que trabajen con altos costos fijos) o a abandonar el mercado como consecuencia del aumento de la cantidad de firmas extranjeras.

Chudnovsky, López y Rossi (2003) señalan que una importante aclaración debe hacerse al respecto. Ellos consideran que si los spillovers se asocian con un cierto efecto derrame de conocimiento hablar de spillovers negativos no tiene sentido. Si se considera, en cambio, a los spillovers de la IED en un sentido amplio (incluyendo todos los efectos derivados de la competencia que las corporaciones transnacionales generan sobre las firmas domésticas), entonces, será posible encontrar spillovers positivos tanto como negativos.

## ***II. 2. Literatura empírica***

Como se ha indicado en la sección anterior, los recientes modelos teóricos sugieren que la IED es un importante determinante del crecimiento económico. En esta sección se revisará la evidencia para intentar cuantificar estos efectos.

En la mayoría de los estudios empíricos que analizan la relación entre IED y crecimiento económico se utilizan principalmente dos metodologías de trabajo. La primera de ellas se vale de las técnicas de sección cruzadas con el fin de estudiar los nexos de unión entre el crecimiento económico y el nivel de IED y entre el crecimiento y el stock de

IED. Esta metodología plantea problemas de multicolinealidad y endogeneidad en la variable explicativa.

Otra metodología empleada en los trabajos empíricos utiliza regresiones uniecuacionales con datos de series temporales; se parte de una ecuación de crecimiento, previamente derivada de la función de producción, y se realiza una distinción entre tipo de inversión. El problema al que se enfrenta esta metodología es la existencia de multicolinealidad, endogeneidad en las variables explicativas y posibles regresiones espúreas.

Con respecto al efecto de la IED sobre el crecimiento económico, los trabajos empíricos recientes arrojan diversos resultados. Una cierta cantidad de estudios sobre el tema ha señalado que el efecto de la IED sobre el crecimiento económico en países en desarrollo es insignificante.

Al respecto Singh (1988) encontró, en un ejemplo de setenta y tres países en desarrollo, que la IED tiene leves o prácticamente nulas consecuencias sobre el crecimiento económico.

Fry (1992), por su parte, examina el rol de la IED y trata de ver si ésta promueve o no el crecimiento, en un modelo macroeconómico. Para ello realiza un análisis cross-section y toma como muestra dieciséis países en desarrollo en el período 1966-1988. Los países que incluye son Argentina, Brasil, Chile, Egipto, India, México, Nigeria, Pakistán, Sri Lanka, Turquía, Venezuela y cinco países de la cuenca del Pacífico: Indonesia, Corea, Malasia, Filipinas y Tailandia. Él encuentra que, para su ejemplo, no existe una diferencia significativa entre el efecto de la IED y el de la inversión financiada domésticamente sobre la tasa de crecimiento de la economía. Por otra parte, también observa que la IED tiene un significativo efecto negativo sobre la inversión doméstica, lo cual sugiere una especie de efecto crowding-out (desplazamiento). Pero, de alguna manera, este efecto varía a lo largo de los diferentes países. En los de la cuenca del Pacífico, en cambio, pareciera que la IED, genera un efecto crowding-in (empuje) sobre la inversión doméstica.

De Gregorio (1992), a diferencia de los resultados sugeridos por los estudios mencionados anteriormente, ha encontrado un impacto positivo y significativo de la IED sobre el crecimiento económico en un panel de doce países latinoamericanos entre los años 1950 y 1985.

Blomström, Lipsey y Zejan (1992) comparten la idea de que el crecimiento económico de un país atrasado depende de la transferencia de tecnología por parte de los países líderes y de la eficiencia con la cual se absorbe y difunde tal tecnología. La tecnología puede ser transmitida a los países en desarrollo (o a cualquier otro país) a través de una variedad de canales. IED llevada a cabo por las grandes corporaciones multinacionales es comúnmente sugerida como un vehículo para lograr tal fin. Esto se debe a que las corporaciones multinacionales han asumido un rol fundamental en lo que respecta a la investigación y desarrollo a nivel mundial, y en la actualidad controlan las tecnologías más avanzadas. Los países en desarrollo cuentan con una escasa capacidad, que no les permite invertir en investigación y desarrollo, lo cual los hace depender cada vez más, de las corporaciones multinacionales para poder acceder a la tecnología moderna. Para analizar la influencia de la IED sobre el crecimiento económico efectúan un análisis cross-country sobre una muestra de setenta y ocho economías en desarrollo. A partir de ello afirman que el impacto de la IED sobre el crecimiento es mayor en aquellos países que muestran un nivel de ingreso per cápita más alto.

Balasubramanyam, Salisu y Sapsford (1996) examinan, dentro del marco de la Nueva Teoría del Crecimiento, el papel que desempeña la IED en el proceso de crecimiento económico de los países en vías de desarrollo, caracterizados por diferentes regímenes de política comercial. Estos autores prueban la hipótesis planteada por Jagdish Bhagwati, la cual sostiene que el efecto benéfico de la IED sobre el crecimiento es más fuerte en aquellos países que persiguen una política comercial orientada hacia fuera, que aquellos otros que optan por la orientación hacia adentro. Con este fin, llevaron a cabo un procedimiento cross-country para analizar cuarenta y seis países en desarrollo entre 1970 y 1985. Sus resultados sugieren que la IED contribuye al crecimiento en aquellos casos en los

que el país receptor adopta políticas de liberalización de su economía. Argumentan que los países pertenecientes a los Tigres Asiáticos, así como también, Kenya y Chile, se han beneficiado mucho más de la IED que Indonesia, Filipinas, Morocco, Nigeria, Perú y Uruguay, que optaron por una estrategia de sustitución de importaciones. Para estos autores un régimen liberal en lo que respecta al comercio y la inversión, que permita la competencia entre empresas domésticas y extranjeras, promueve la innovación, permite que se verifique el efecto “learning by doing” y contribuye a la adquisición de ciertas habilidades. Estos son, según los mencionados autores, algunos de los aspectos a través de los cuales las empresas extranjeras contribuyen al proceso de crecimiento económico. Por otro lado, Zhang (2001) muestra un resultado similar.

Borensztein, De Gregorio y Lee (1998), luego del desarrollo teórico realizado<sup>5</sup>, prueban el efecto de la IED sobre el crecimiento económico realizando un análisis cross-country. Para ello, utilizan los datos sobre el flujo de IED de países industrializados a sesenta y nueve países en desarrollo, entre los años 1970 y 1989. Sus resultados sugieren que la IED es un importante canal para la transmisión de tecnología y que contribuye en mayor medida que la inversión doméstica al crecimiento económico. Encuentran también que existe una fuerte complementariedad entre la IED y el capital humano. Esto significa que la contribución de la IED al crecimiento económico se relaciona con la interacción entre ésta y el nivel de capital humano del país receptor. Los resultados empíricos a los cuales arriban demuestran claramente que la IED es más productiva que la inversión doméstica solo en aquellos países receptores que cuentan con un cierto nivel mínimo de capital humano.

De Mello (1999) emplea en su análisis series de tiempo y un panel de datos. Toma una muestra de quince países desarrollados y diecisiete países en desarrollo en el período 1970-1990, donde un grupo de estos países pertenece a la OCDE mientras que otro no. Sus estimaciones sugieren que el efecto de la IED sobre el crecimiento varía enormemente entre los diferentes países, pero muestran un impacto positivo de la misma, tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo. A partir de los resultados obtenidos, este autor, infiere que la medida en que la IED afecta o se relaciona con el crecimiento económico depende del grado de complementariedad que existe entre la inversión extranjera y la doméstica. El grado de sustitución entre capital doméstico y extranjero parece ser mayor en las economías tecnológicamente más avanzadas. Los países en desarrollo, por otra parte, muestran cierta dificultad en el uso y difusión de las nuevas tecnologías que emplean las grandes corporaciones multinacionales.

Los hallazgos de Xu (2000) sobre la IED de Estados Unidos a cuarenta países en el período 1966-1994 corroboran los resultados de De Mello, con respecto a que la transferencia de tecnología a través de la IED contribuye al crecimiento económico en los países en desarrollo. Xu atribuye esto al hecho de que los países cuentan con un nivel de capital humano adecuado.

Kumar y Pradhan (2002) analizan el efecto de la IED sobre el crecimiento en un panel de datos actualizados. Para ello toman una muestra de ciento siete países en desarrollo durante el período 1980-1999. Estos autores adoptan una función de producción como la de Solow, donde el producto de la economía depende del capital, el trabajo, el capital humano y la productividad, especificando por separado el capital doméstico y el extranjero. Consideran una función Cobb-Douglas como la siguiente:

$$Y_t = A_{it} K_{dit}^\alpha K_{fit}^\lambda L_{it}^\beta H_{it}^\gamma$$

Donde Y es el producto,  $K_d$  y  $K_f$  representan el stock de capital doméstico y extranjero respectivamente, L el trabajo y H el capital humano.  $\alpha, \beta, \lambda$  y  $\gamma$  representan las elasticidades producto del stock de capital doméstico, del stock de capital extranjero, del trabajo y del capital humano. Teóricamente, se espera que  $\alpha, \beta$  y  $\gamma$  sean positivas mientras que el signo de  $\lambda$  dependerá de los efectos de la competencia y de los compromisos, así como también de otras externalidades que IED genera en los países en

<sup>5</sup> Que se ha detallado en el apartado anterior.

desarrollo. Los resultados de las estimaciones realizadas sugieren que la IED genera un efecto positivo sobre el crecimiento económico de los países en desarrollo.

Alfaro (2003) considera la relación entre la IED y el crecimiento económico examinando el rol que la IED juega en los distintos sectores de la economía. Es decir, trata de observar si la IED promueve el crecimiento económico en el sector primario, en el manufacturero y en el de servicios. Siguiendo la metodología de Borensztein, De Gregorio y Lee, realiza un análisis empírico usando datos cross-country de cuarenta y siete países para el período 1981-1999. Los resultados demuestran que el flujo de IED en los diferentes sectores de la economía genera distintos efectos sobre el crecimiento económico. En el sector primario tiende a producir un efecto negativo sobre el crecimiento, mientras que en el sector manufacturero el efecto es positivo. La evidencia respecto del sector servicios es ambigua. La idea principal de Alfaro es demostrar que no todas las formas de IED son favorables para la economía receptora, a diferencia de lo que sostiene casi toda la literatura macroeconómica. De esta forma, sugiere, por una parte, la aplicación de distintos esfuerzos orientados a la atracción de aquellos tipos de IED que generan efectos positivos sobre el crecimiento y, por otra, la consideración de incentivos negativos para otros tipos, como por ejemplo la inversión en recursos naturales. Este autor también señala que la naturaleza de la economía receptora es un factor muy importante al momento de tomar las decisiones respecto de los incentivos a aplicar.

M. Bengoa y B. Sánchez-Robles (2003) analizan la relación entre crecimiento económico e IED a partir de un simple modelo teórico inspirado en los aportes de Romer (1990), Rebelo (1991), Barro y Sala-i-Martin (1997) y el reciente trabajo de Borensztein, De Gregorio y Lee (1998). Este modelo considera que la producción total de la economía es elaborada tomando como input el stock de capital doméstico junto con el capital acumulado a través de la IED que entra al país; la movilidad del capital es imperfecta, por ejemplo, por la existencia de controles de capital. Esta restricción, muy común en los países en desarrollo, implica que los agentes no pueden convertir moneda local en divisa a la tasa oficial o que si bien pueden hacerlo, existen ciertas limitaciones al respecto. Como consecuencia de esto, existe una cuña entre la tasa de interés doméstica y la internacional. Por lo tanto, mantener altas tasas de retorno en los países receptores atrae flujos de inversión extranjera directa hasta que ambas tasas coinciden. Finalmente se supone que IED implica la entrada de bienes de capital de mayor tecnología en el país. El progreso técnico en este modelo se relaciona precisamente con esta forma de inversión. Se trata de una economía donde solo existe un bien de producción, que se vende en mercados. La tasa de ahorro,  $s$ , es exógena y constante. La función de producción es la siguiente:

$$Y = AK^\alpha F^{1-\alpha} \quad 0 < \alpha < 1$$

donde  $A$  captura varios aspectos relacionados con la eficiencia de la economía, como por ejemplo el marco institucional. En otras palabras,  $A$  es una proxy de la capacidad social de la economía receptora.  $K$  es el capital doméstico y  $F$  es el stock de capital acumulado a través de la inversión extranjera directa.  $\alpha$  y  $1-\alpha$  son las elasticidades producto de  $K$  y de  $F$  respectivamente.

La tasa de crecimiento de la economía en estado estacionario es igual a:

$$\frac{\dot{K}}{K} = sA^{1/\alpha} \left[ \frac{(1-\phi)(1-\alpha)}{r^w} - \delta \right]^{(1-\alpha)/\alpha} - \delta$$

donde  $r^w$  es igual a la tasa de retorno en el país, neta de los costos de entrada;  $\phi$  representa los costos de entrada (es un porcentaje de los beneficios de la firma);  $s$  la tasa de ahorro; y  $\delta$  la tasa de depreciación de la economía.

Finalmente, luego de llevar a cabo el desarrollo teórico de su modelo concluyen que:

1. La combinación de la IED y el stock de capital doméstico garantizan la existencia de tasas de crecimiento positivas y endógenas en el país receptor. El modelo es lineal en  $F$  y  $K$ , y esta propiedad garantiza la existencia de crecimiento endógeno, contrarrestando los rendimientos decrecientes a escala en  $K$  y  $F$  considerados por separado.

2. La tasa de crecimiento en la economía está inversamente relacionada con el costo de oportunidad de invertir en los mercados de capital internacionales ( $r^w$ ). Por lo tanto, altas tasa de interés mundiales desalientan los flujos de IED entre países, reduciendo la tasa de crecimiento en los países en desarrollo.
3. La tasa de crecimiento está positivamente relacionada con el costo que las firmas extranjeras deben afrontar para ingresar al país,  $\Phi$ . La política económica puede influenciar el monto de los capitales que ingresan al país alterando este costo. El parámetro  $\Phi$  será menor en países orientados hacia afuera, los cuales eliminan las regulaciones que impiden la entrada de la inversión extranjera directa y facilitan los trámites necesarios para que las firmas extranjeras puedan ingresar. La atracción de la IED será un objetivo a lograr en estas economías y esto les permitirá crecer a mayores tasas. En cambio, los países orientados hacia adentro, establecerán altos valores para  $\Phi$ , lo cual hará menos atractivas a las inversiones extranjeras y el crecimiento se registrará a una menor tasa.

Estos autores tomaron una muestra de dieciocho países de América Latina, entre 1970 y 2000. Observaron que efectivamente la IED es significativa y está positivamente correlacionada con el crecimiento económico en todas las estimaciones, con lo cual pudieron confirmar la hipótesis planteada al comenzar su investigación: “la IED genera crecimiento endógeno”.

Como se mencionó anteriormente, se han realizado también una serie de estudios que analizan los spillovers de la IED sobre el crecimiento económico. Estos estudios emplean diversas técnicas y metodologías, y se han aplicado tanto a países desarrollados como a países en desarrollo, donde en algunos casos han recibido importantes flujos de IED y en otros no. Consideran períodos muy diferentes y usan tanto variables endógenas como exógenas. Algunos señalan la presencia de spillovers positivos, algunos otros negativos y el resto ha encontrado resultados condicionales o mixtos.

Chudnovsky, López y Rossi (2003) los clasifican en tres grupos. En el primero incluyen los estudios recientes que utilizan datos cross-section en un determinado año y que encuentran spillovers positivos. Los trabajos pioneros de Caves (1974) en Australia, Globerman (1979) en Canadá y Blomström y Person (1983) en México, señalan la presencia de spillovers positivos y significativos en el sector manufacturero. Otros estudios realizados posteriormente en el sector manufacturero mexicano, por Blomström y Walff (1994), sobre la IED de Estados Unidos en el sector manufacturero de Francia, Alemania y Japón por Nadiri (1991) revelan la presencia de spillovers positivos sobre la productividad de las firmas domésticas. Blomström y Sjöholm (1998), en un trabajo sobre Indonesia, encontraron que la productividad de la mano de obra en las empresas domésticas estaba positivamente correlacionada con la presencia de empresas extranjeras en el sector.

En el segundo grupo incluyen estudios recientes que emplean paneles de datos y encuentran spillovers negativos. Destacan aquí el trabajo de Aitken y Harrison (1999) que analiza 400 establecimientos en el sector manufacturero de Venezuela entre los años 1976 y 1989, y observa que la presencia de corporaciones multinacionales afecta negativamente la productividad total de los factores. Otros estudios que consideran la existencia de spillovers negativos son: el de Djankov y Hoeckman (2000) sobre 500 firmas en la República Checa entre 1992 y 1996; el de Hadad y Harrison (1993) en el sector manufacturero de Moroco en el período 1985-1989; el de Kathuria (2000) en el sector industrial de la India entre 1976 y 1989; y otro de Konings (2000), quien utiliza un panel de firmas pertenecientes a Bulgaria, Polonia y Rumania entre 1993 y 1997.

Finalmente, en el tercer grupo, se refieren a trabajos que arriban a resultados mixtos o condicionales. Una primera clase, dentro de esta categoría, incluye trabajos que destacan la brecha tecnológica y de productividad existente entre las empresas domésticas y las extranjeras. Mientras que una amplia brecha puede significar una gran posibilidad de aprendizaje para las empresas domésticas, una brecha demasiado profunda puede llegar a obstaculizar el efecto de los spillovers. Esto se debe a que las empresas domésticas no serán tan atractivas para los proveedores, como las transnacionales, o a que no serán

capaces de aprovechar los beneficios derivados del derrame de conocimientos o de incrementar su competitividad modernizándose tecnológicamente.

Uno de los trabajos pioneros en el área es el de Cantwell (1989), quien se interesa por el impacto de la creciente presencia de empresas norteamericanas en Europa, desde mediados de 1950 hasta 1970. El análisis señala diferencias sustanciales entre los sectores y las firmas. La respuesta de las empresas europeas al “talento norteamericano” fue superior en aquellas actividades donde confiaron en la significativa capacidad tecnológica. El resto de las firmas, se vieron forzadas a abandonar el mercado o a concentrarse en otras actividades no atractivas para las norteamericanas.

Posteriormente, en un estudio cross-section sobre el sector manufacturero mexicano, Kokko (1994) concluye que es menos probable encontrar spillovers en aquellos sectores donde las empresas extranjeras tienen una importante porción de mercado y usan tecnologías muy superiores a sus competidores locales. En 1996 Kokko junto con Tansini y Zejan, analiza el efecto de la presencia de firmas extranjeras, en el sector manufacturero uruguayo, sobre el desempeño de las locales (que cuentan con más de 100 empleados). Encuentran evidencia de spillovers positivos solo en aquellos casos en los cuales la brecha de productividad entre firmas domésticas y extranjeras es moderada. En otro estudio Tansini y Zejan (1998), con datos sobre el sector manufacturero uruguayo entre 1988 y 1990, hallan spillovers positivos para toda la muestra y especialmente para las empresas domésticas más pequeñas. Contrariamente, en este caso, observaron que no existían spillovers donde la brecha tecnológica era moderada y que solo eran significantes en aquellos casos donde la brecha era amplia.

Analizando un panel de firmas españolas, francesas e italianas entre 1993 y 1997, Castellani y Zanfei (2001) llegaron a que la combinación de una gran brecha entre la productividad total de los factores y el nivel de productividad de las corporaciones multinacionales generaba efectos positivos. Girma, Greenaway y Wakelin (2000), en cambio, basándose en un panel de 4.000 firmas británicas, entre 1991 y 1996, observaron que las empresas domésticas se beneficiaban con la presencia de transnacionales siempre que la brecha de productividad total de los factores fuera pequeña.

Un estudio realizado por Hanskel, Pereira y Slaughter (2002) se encuentra entre los que destacan la noción de brecha de productividad y los que se refieren al rol de la capacidad de absorción de la economía doméstica. Utilizan un panel de datos sobre firmas británicas, entre 1973 y 1992, y estiman el impacto de lo que ellos denominan “capacidad de absorción”, la cual se mide como una combinación de tres variables: el nivel de empleo, la productividad total de los factores y la intensidad de las capacidades. Encuentran que es más probable que existan spillovers positivos cuando la brecha es grande. Estos autores combinan una medida de la brecha tecnológica con otra relacionada con la capacidad de absorción dificultando así el entendimiento de los resultados a los cuales arriban.

Más allá de los resultados del mencionado trabajo anterior, la teoría aceptada actualmente sugiere que para que los spillovers lleguen a las empresas domésticas es necesario que éstas cuenten con una significativa capacidad de absorción, que les permita beneficiarse con los conocimientos que poseen las multinacionales. Tales capacidades también son necesarias si las empresas locales optan por otras vías de modernización tecnológica (como la importación de bienes de capital, licencias, etc.) y dependen, entre otras cosas, de la competencia técnica, de la magnitud y naturaleza de las actividades innovadoras que llevan a cabo las firmas domésticas, etc.

Chudnovsky et al (2003) analizan en su trabajo el flujo de IED en el sector manufacturero en Argentina entre los años 1992 y 1996. Observan que las empresas transnacionales contaban con niveles de productividad mucho mayores que los de las firmas domésticas. Pero, a pesar de ello, la mayoría de las firmas no recibieron spillovers positivos sino negativos. Sólo unas pocas empresas se beneficiaron a partir de la presencia creciente de filiales extranjeras en la economía local y fueron aquellas que contaban con una alta capacidad de absorción. Finalmente, estos autores, concluyen que tales capacidades son determinantes al momento de analizar las posibilidades de crecimiento de las empresas domésticas en los países en desarrollo.

Otro estudio en el que se trabaja con el concepto de capacidad de absorción es el realizado por Barrios, Dimelis, Louri y Strobl (2002), empleando información de un grupo de empresas de Grecia, Irlanda y España. Observaron que los spillovers positivos dependen generalmente de la capacidad de absorción de las firmas domésticas. Barrios (2002), basándose en un panel de datos de firmas españolas entre 1990 y 1994, también destaca el rol de la capacidad de absorción como promotora de los spillovers positivos.

Otros trabajos se focalizan en el impacto sobre los sectores donde existen spillovers y, por lo tanto invierten las empresas transnacionales, bajo el supuesto de que en los sectores donde el gasto en actividades de investigación y desarrollo es alto, es más probable que aparezcan spillovers positivos. Al respecto, Kinoshita (2000), analizando un panel de firmas Checas entre 1995 y 1998, encuentra spillovers positivos solo aquellos sectores en los que los países receptores son intensivos en investigación y desarrollo.

Mientras que todos los aportes mencionados hasta ahora se concentran en el estudio de los spillovers intra-industriales, los de trabajos de Schoors y Van Der Tol (2002) y Kugler (2000) tratan de identificar spillovers inter-industriales. Los primeros emplean un panel de datos de empresas húngaras entre 1997 y 1998, así como también datos sobre los insumos y productos, y observan spillovers positivos. Sostienen que los resultados dependen de la capacidad de absorción y del grado de apertura del sector. Kugler, en cambio, trabaja con un modelo dinámico de equilibrio general y emplea un panel de datos de firmas colombianas entre 1974 y 1998. No encuentra evidencia sobre spillovers intra-industriales y agrega que éstos están limitados por la baja capacidad de absorción de las empresas locales. Pero a nivel inter-industrial encuentra que son positivos y significativos. Por lo tanto, el ingreso de corporaciones transnacionales podría llegar a tener un efecto positivo sobre sus proveedores y clientes.

Como se observó a través de esta breve revisión, la discusión respecto de la magnitud y el signo de los spillovers de la Inversión Extranjera Directa va más allá de lo planteado en el plano teórico. Por esto, no resulta sorprendente que existan diversas opiniones sobre la materia. Mientras que Blomström y Kokko (1996) concluyen que la evidencia sobre los spillovers derivados de la IED existe y éstos son sustanciales en las economías receptoras, pero que no existe evidencia fuerte sobre su naturaleza y magnitud, Rodrik (1999) considera que la evidencia empírica no corrobora la existencia de spillovers positivos.

### **III –Un Análisis Empírico**

#### ***III.1 Datos y Variables utilizadas***

En este trabajo se utiliza una muestra de 93 países para el período 1960-2002 clasificándolos según su nivel de ingreso. Los países elegidos resultan de ajustar la disponibilidad de datos para todas las variables. Los datos fueron obtenidos de los indicadores del Banco Mundial (2002). Si bien éstos pueden resultar demasiado agregados y sería conveniente trabajar con un mayor nivel de desagregación se perdería el tamaño de la muestra, dado que no sería posible contar con la información requerida para todos los países. Los países que conforman la muestra, agrupados por nivel de ingreso de acuerdo a la clasificación presentada por el Banco Mundial (2002), son presentados en el cuadro 1.

**Cuadro 1: Clasificación de los países por nivel de ingreso según el Banco Mundial (2002)**

| Países con nivel de Ingreso Bajo<br>(PIB)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Países con nivel de Ingreso Medio Bajo<br>(PIMB)                                                                                                                                                                                                                                                                  | Países con nivel de Ingreso Medio Alto<br>(PIMA)                                                                                                                                                                  | Países con nivel de Ingreso Alto<br>(PA)                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bangladesh, Benin, Burundi, Cameroon, Rep Central de Afr, China, Congo, Gambia, Ghana, Haití, Honduras, India, Indonesia, Kenya, Korea, Lesotho, Malawi, Mali, Mauritania, Mozambique, Nepal, Nicaragua, Niger, Pakistán, Senegal, Sierra Leona, Sudan, Togo, Uganda, Zambia, Zimbabwe.<br><b>(PBI per cápita en el año 1998 de 760 dólares o menos).</b> | Algeria, Bolivia, Colombia, Costa Rica, Rep. Dominicana, Ecuador, Egipto, El Salvador, Fiji, Guatemala, Guyana, Irán, Jamaica, Jordania, Papua Nueva G, Paraguay, Perú, Filipinas, Sudáfrica, Sri Lanka, Swaziland, Siria, Tailandia, Tunisia<br><b>(PBI per cápita en el año 1998 entre 760 y 3030 dólares).</b> | Argentina, Botswana, Brasil, Chile, Hungría, Malasia, Mauricio, México, Panamá, Polonia, Trinidad y Tobago, Turquía, Uruguay, Venezuela.<br><br><b>(PBI per cápita en el año 1998 entre 3031 y 9360 dólares).</b> | Australia, Austria, Canadá, Dinamarca, Finlandia, Francia, Alemania, Grecia, Islandia, Irlanda, Israel, Italia, Japón, Kuwait, Netherlands, Nueva Zelanda, Noruega, Portugal, Singapur, España, Suecia, Suiza, Reino Unido, Estados Unidos.<br><b>(PBI per cápita en el año 1998 superior a 9361 dólares).</b> |

Las especificaciones que se plantean a continuación y que se utilizan para la regresión de las variables estructurales en función del crecimiento del Producto Bruto Interno, son una adaptación de la especificación propuesta por Borensztein, De Gregorio y Lee (1998). Se toma como variable dependiente **CRECPBI**: promedio de la tasa de crecimiento del PBI per cápita en dólares a valores constantes medido a precios de mercado (elaboración propia sobre la base de datos del Banco Mundial). Es decir la tasa de crecimiento del PNB per capita en el momento  $t$  para el país  $i$ , con  $t = 1965, \dots, 2002$ . El subíndice asociado al intercepto permite que cada país tenga un parámetro de posición independiente.

Como variables explicativas se analizan:

**LogGDP** : el logaritmo del nivel de ingreso per cápita inicial, 1960 (Banco Mundial),  
**Log POP**: el logaritmo de la Tasa de Crecimiento de la población (Banco Mundial);  
**INV**: la IED como porcentaje del PBI en dólares año base 1995 (Banco Mundial);  
**CON**: el consumo público, medido como porcentaje del PBI en dólares año base 1995 y  
**EDU**: el stock o cantidad de capital humano, que se representa a través del promedio de años de educación adquirida en el sector secundario por la población adulta mayor de veinticinco años al inicio de cada período.

### **III.2 Evidencia empírica**

Previamente al análisis econométrico se analiza la evolución promedio de las distintas variables consideradas de acuerdo a la clasificación del Banco Mundial.

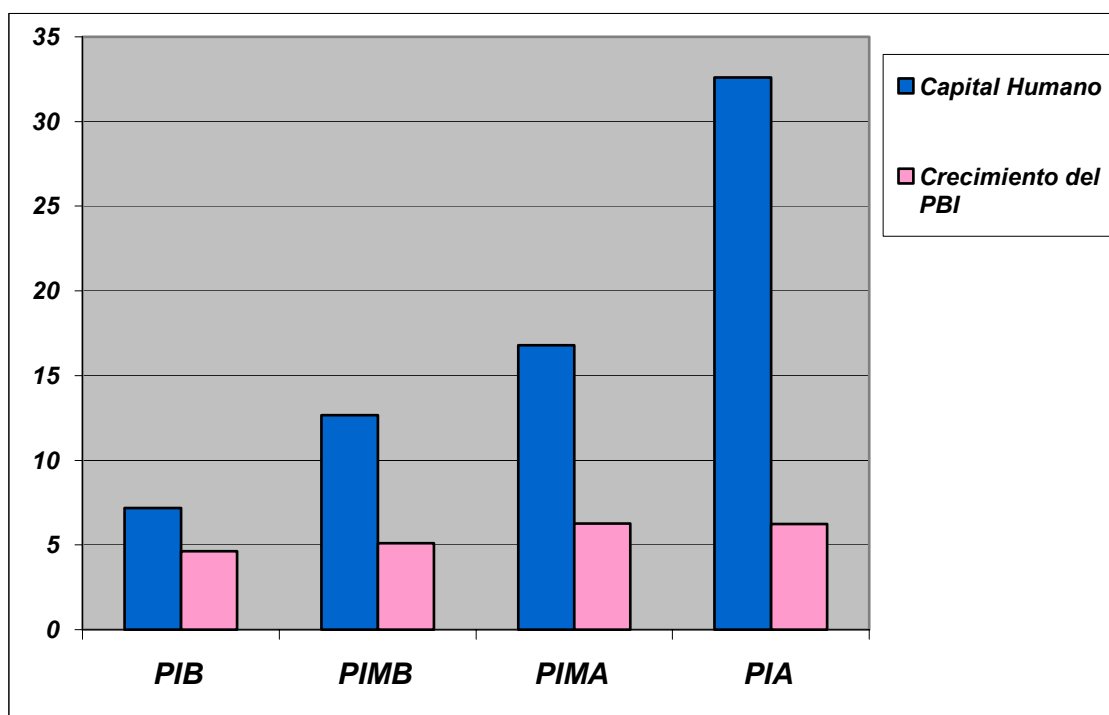
**Cuadro 2: Evolución promedio de las variables consideradas**

|                                    | <b>PIB</b> | <b>PIMB</b> | <b>PIMA</b> | <b>PIA</b>  |
|------------------------------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>IED</b>                         | 0,78843791 | 1,57697796  | 1,64113758  | 1,469717525 |
| <b>Consumo Público</b>             | 13,406281  | 14,0051736  | 12,8815005  | 16,93250706 |
| <b>Crecimiento de la Población</b> | 2,53450888 | 2,43348892  | 1,81457233  | 1,03696393  |
| <b>Capital Humano</b>              | 7,18008658 | 12,6708995  | 16,7946429  | 32,61354167 |
| <b>Crecimiento del PBI</b>         | 4,63374601 | 5,10865406  | 6,27978491  | 6,225458526 |

FUENTE: Elaboración propia en base a datos extraídos del Banco Mundial y de Barro y Lee.

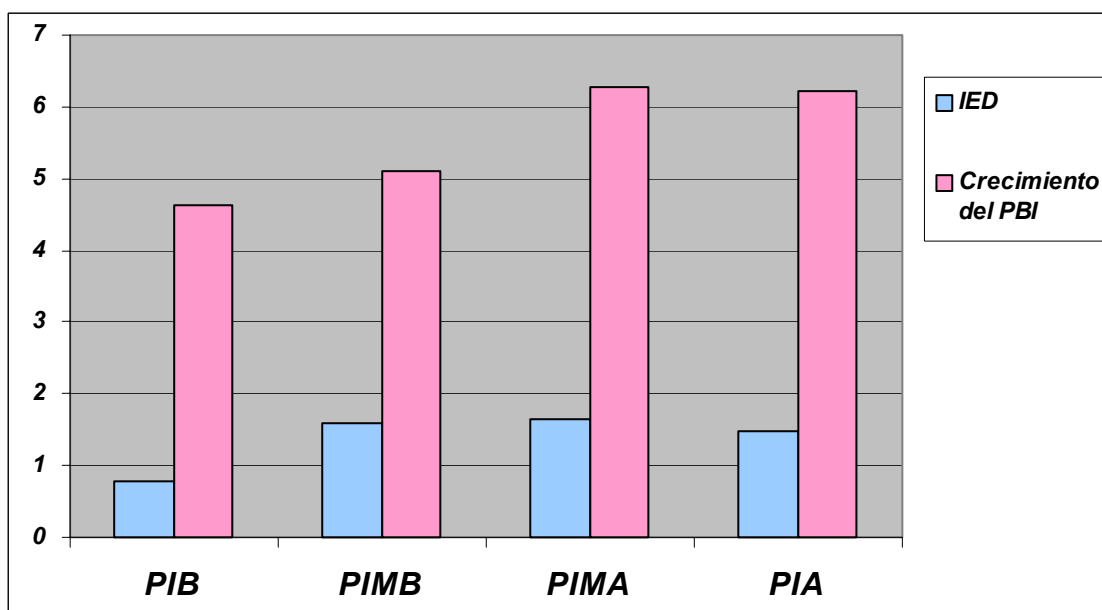
En el cuadro 2 se presenta la evolución promedio de la tasa de crecimiento del PBI per cápita, de la IED, del consumo público, del crecimiento de la población y del capital humano, por grupo de países según los distintos niveles de ingreso. Se observa que los países de ingreso medio alto son los que poseen la mayor tasa de crecimiento del PBI per cápita (6,27%), superando ésta levemente a la de los países de ingreso alto (6,22%) y en mayor medida a la de los de ingreso bajo y medio bajo. También se puede ver que a medida que el nivel de ingreso aumenta el capital humano crece, es decir, el porcentaje de individuos mayores de 25 años que adquieren escolarización secundaria completa también se incrementa. De esta forma, puede apreciarse que el nivel de capital humano para los países de ingreso bajo es igual al 7,1% de la población total, y que crece paulatinamente al pasar de éstos a los de ingreso medio bajo y posteriormente a los de ingreso medio alto, hasta llegar al 32,61% de la población total en los de ingreso alto (**Ver Gráfico 1**).

**Gráfico 1**



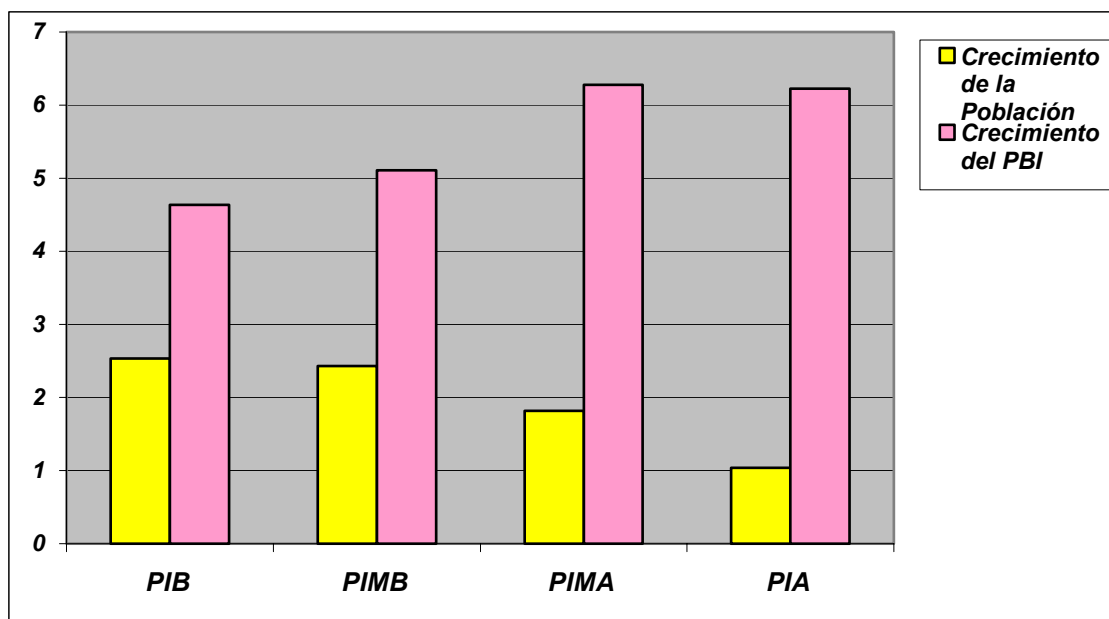
Por otra parte se destaca claramente la relación entre la IED y el crecimiento del PBI. A medida que ésta aumenta, la tasa del crecimiento del PBI per cápita también crece. Así, por ejemplo, el flujo más bajo de IED se registra en los países de ingreso bajo (0,78%) donde se verifica además la menor tasa de crecimiento del PBI per cápita (4,63%), y el mayor flujo de IED se registra en los países de ingreso medio alto donde la tasa de crecimiento es de 6,27%, la mas alta de los cuatro grupos considerados (**Ver Gráfico 2**).

**Gráfico 2**



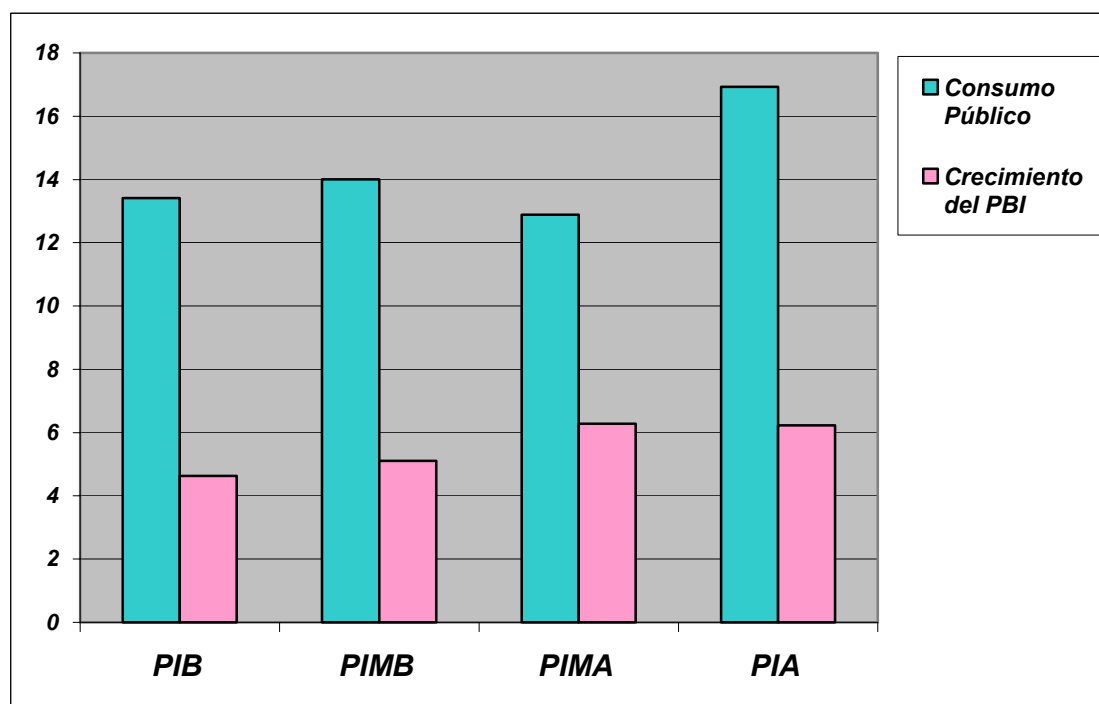
Con respecto a la tasa de crecimiento de la población puede apreciarse que a medida que el nivel de ingreso aumenta ésta disminuye. De esta forma los países de ingreso bajo son los que registran mayores tasas de crecimiento poblacional mientras que los de ingresos altos son los que registran las menores tasas. Por otra parte, se puede observar la relación inversa que existe entre la tasa de crecimiento de población y la del PBI per cápita. Al incrementarse la primera, la segunda se reduce, con excepción de los países de ingreso medio alto que registran la mayor tasa de crecimiento del PBI per cápita, pero cuya tasa de crecimiento poblacional supera a la de los países de ingreso alto. **(Ver Gráfico 3)**

**Gráfico 3**



Finalmente, se considera el caso de la variable consumo público (como porcentaje del PBI). Puede observarse que con excepción de los países de ingreso alto donde se registra el menor grado de consumo público, esta variable crece a medida que el nivel de ingreso aumenta: es de 13,4% en los países de ingreso bajo, de 14% en los de ingreso medio bajo y de 16,93% en los de ingreso alto. Esto se relaciona quizás con la tasa de crecimiento del PBI per cápita de los distintos grupos de países, ya que en ambos casos (es decir, tanto en el consumo público como en el crecimiento del PBI) se observa una tendencia ascendente a medida que el nivel de ingreso se incrementa, excepto en los países de ingreso medio alto, donde la tasa de crecimiento del PBI per cápita es la mayor de los cuatro grupos y el consumo público el menor **(Ver Gráfico 4)**.

**Gráfico 4**



### **III.3 La relación Inversión Extranjera Directa-Crecimiento Económico**

Siguiendo a Borensztein, De Gregorio y Lee (1998) se comparan los países seleccionados en un estudio internacional de panel de datos para 93 países. Se eligió la formulación semi- logarítmica para mantener las propiedades de aditividad de las participaciones a determinados niveles de agregación debido a la utilidad de esta propiedad en estudios de crecimiento. Por otra parte, con respecto a la metodología de estimación se utilizó panel de datos, que tiene una ventaja fundamental frente a corte transversal. Las diferencias existentes entre los países no son captadas por una regresión simple cross-section, en la cual la incidencia de estos factores queda en el residuo de la regresión. Si estos factores están correlacionados positivamente con las variables incluidas en el modelo la estimación de los parámetros estaría sesgada. Las regresiones cross-section utilizan variables medidas como el valor promedio a lo largo del tiempo para cada país, con lo cual se pierde la información proveniente de la evolución temporal de las variables y se hace difícil el control de la heterogeneidad entre países. La heterogeneidad entre los países es un punto crucial en relación con la capacidad de las variables explicativas para determinar las discrepancias en relación con los distintos niveles de ingreso. El panel de datos podría utilizarse como una técnica capaz de utilizar la dimensión temporal de los datos y a la vez captar las diferencias que existen entre los países. En este sentido, la ventaja de utilizar técnicas de panel de datos para estudiar el crecimiento es que se pueden captar las variables omitidas que explican la heterogeneidad entre países y que resultan constantes a lo largo del tiempo. Además al utilizar un panel de datos los grados de libertad con los que se trabaja aumentan considerablemente.

De esta forma, la técnica de panel de datos se ha formulado como un modelo de efectos fijos. Se supone que las diferencias entre países pueden ser captadas mediante un parámetro desconocido estimado en el término constante. Para contrastar la hipótesis de que los términos constantes son todos iguales se realizó el test de Wald que nos indica si existen individualidades en los países que sugieran que es necesario tenerlas en consideración o, en su defecto, estimar una ecuación individual para cada uno de los mismos. A priori se podría pensar que dichos efectos existen; por ejemplo, el marco institucional que presenta un país no tiene porqué ser igual a otro, o las características de un

país pequeño pueden diferir de las de uno grande. De esta manera, el valor del test obtenido confirma la existencia de los efectos fijos, puesto que se rechaza la hipótesis nula de ausencia de los mismos, con un nivel de significatividad del 1%.

Las estimaciones se realizaron clasificando los países de acuerdo a los distintos niveles de ingreso en: países de ingresos bajo (PIB), países de ingreso medio bajo (PIMB), países con un nivel de ingreso medio alto (PIMA) y países de ingresos alto (PIA) siguiendo la clasificación de ingresos per cápita de los Indicadores del Banco Mundial, antes mencionados en el cuadro 1 del apéndice “B”.

La ecuación estimada es:

$$X = \alpha + \beta_1 \ln Y + \beta_2 (\ln Y)^2 + \beta_3 \ln \text{Pop} + \beta_4 \text{Inv} + \beta_5 \text{Con} + \beta_6 \text{Edu} + \mu$$

Donde:

X: es la variable dependiente dada por la tasa de crecimiento del PBI per cápita

Y: es el Producto Bruto Interno per cápita, en dólares 1995 (PBI)

Pop: es la población en millones

Inv: es la Inversión Extranjera Directa

Con: es el consumo público

Edu: es el stock o cantidad de capital humano

Los resultados de las regresiones son presentados en el cuadro 3, donde la variable dependiente es la tasa de crecimiento del PBI per cápita. Las seis primeras filas incluyen los logaritmos de las variables económicas independientes ( $\ln \text{GDP}$ ,  $\ln \text{GDP}^2$ ,  $\ln \text{POP}$ ) y las variables INV, CON y EDU utilizadas como regresores. En la séptima y octava fila se identifican los resultados de los estadísticos  $R^2$  y Durbin - Watson.

**Cuadro 3: Regresiones para la tasa de crecimiento del PBI por Niveles de Ingreso**

| Variable Dependiente     | Variable Independiente | PIB                | PIMB              | PIMA              | PIA              |
|--------------------------|------------------------|--------------------|-------------------|-------------------|------------------|
|                          | $\ln \text{GDP}$       | -9.98<br>(0.0102)  | -6.21<br>(0.0452) | -6.93<br>(0.0451) | -11.04<br>(0.00) |
|                          | $\ln \text{GDP}^2$     | -3.91<br>(0.0001)  | 0.0169<br>(0.98)  | -1.099<br>(0.034) | -0.84<br>(0.00)  |
| <b>Tasa de Crec. PBI</b> | $\ln \text{POP}$       | -10.365<br>(0.009) | -10.33<br>(0.00)  | 5.69<br>(0.00)    | 1.935<br>(0.00)  |
|                          | INV                    | 0.129<br>(0.00)    | 0.029<br>(0.3604) | 0.059<br>(0.0083) | 0.0513<br>(0.00) |
|                          | CON                    | 0.10<br>(0.039)    | 0.09<br>(0.035)   | 0.08<br>(0.020)   | 0.25<br>(0.015)  |
|                          | EDU                    | 0.65<br>(0.032)    | 1.50<br>(0.03)    | 1.83<br>(0.045)   | 1.01<br>(0.002)  |
|                          | $R^2$                  | 0.789              | 0.833             | 0.84              | 0.9205           |
|                          | Durbin- Watson         | 0.311              | 0.218             | 0.34              | 0.2413           |

Los números entre paréntesis representan el p-value asociado al estadístico “t”.

Cuando las estimaciones se realizan por niveles de ingreso se encuentra que los resultados cambian según se trate de países con nivel de ingreso alto, medio alto, medio bajo o bajo. Los resultados de la variable  $\ln \text{PBI}$  permiten observar que son significativas y con el signo esperado para todos los niveles de ingreso. El ingreso inicial afecta en forma negativa y significativa al crecimiento económico, resultado compatible con la hipótesis de convergencia condicional. También el  $\ln \text{PBI}^2$  es significativo y su signo es negativo lo que se podría interpretar como una disminución del crecimiento a una tasa decreciente a medida que aumenta el ingreso a excepción del grupo de PIMB donde dicha variable no es

significativa. Con respecto al crecimiento de la población en el grupo de países con nivel de ingreso alto y medio alto se encuentra una relación negativa y significativa entre tasa de crecimiento del PBI y tasa de crecimiento de la población. Es decir, el tamaño de la población afecta en forma negativa al crecimiento económico. Un país más grande tendería a una menor tasa de crecimiento per cápita. En los otros dos grupos de países se encuentra que esta relación es positiva y significativa<sup>6</sup>. La variable proxy del capital humano (EDU) contribuye positivamente a explicar las variaciones en la tasa de crecimiento del PBI per cápita en todos los grupos analizados. Esto último coincide con la literatura empírica e indica que cuanto más alto sea el nivel de capital humano en la economía receptora, mayor será el efecto sobre la tasa de crecimiento de la economía; lo cual es consistente con la idea de que el stock de capital humano en el país receptor limita la capacidad de absorción de un país en desarrollo. Por otra parte, se observa una positiva y significativa relación entre la IED y el crecimiento económico, a excepción del caso de los países de ingreso medio bajo donde no resulta significativa. Es decir, la IED también contribuye positivamente a explicar las variaciones en la tasa de crecimiento del PBI, excepto en el caso de los países de ingreso medio bajo. Este resultado muestra claramente que, ya sea a través de la acumulación de capital o a través del logro de una mayor productividad y eficiencia (que la inversión doméstica), la IED favorece el crecimiento económico.

#### **IV – Conclusión**

A lo largo del tiempo el análisis de la IED ha ido adquiriendo mayor importancia debido a su estrecha vinculación con el crecimiento económico. La literatura da cuenta de varias alternativas para el estudio de la IED como uno de los determinantes del crecimiento económico de los países en desarrollo.

Por un lado el análisis puede concentrarse directamente en la relación IED-crecimiento económico como lo hacen Borensztein, De Gregorio y Lee, y considerar a la IED como una de las causas que lleva al incremento de la tasa de crecimiento de los países. Mientras que, por otro lado, se puede focalizar en el efecto de los spillovers de las empresas transnacionales sobre las firmas domésticas, estudiando por separado las distintas industrias o sectores de una economía.

En el presente trabajo se ha comenzado con una revisión de la literatura teórica y empírica de la relación entre la IED y el crecimiento económico. Luego se ha profundizado la investigación de la importancia de tal relación a través de un estudio empírico de panel de datos para una muestra de noventa y tres países agrupados por niveles de ingreso. Se ha considerado también el importante rol que juega el capital humano, dado que el mismo limita la capacidad de absorción en la economía receptora. Además se han incorporado otras variables de importancia como lo son la tasa de crecimiento de la población y el consumo público. Para la estimación se utilizó información obtenida de las bases de datos del banco Mundial y de Barro y Lee, en el caso de los indicadores de educación.

Del análisis de los promedios de las variables a lo largo del período considerado, clasificados de acuerdo a su nivel de ingreso se encontró que a medida que la IED aumenta, el nivel de ingreso también aumenta, lo cual es acorde a los resultados arribados por Borensztein, De Gregorio y Lee. Por otra parte el comportamiento de la variable que representa el stock o cantidad de capital humano muestra una tendencia creciente a medida que se incrementa el nivel de ingreso. Esto indica que cuanto más alto es el nivel de capital humano en el país receptor, mayor será el efecto sobre la tasa de crecimiento de la economía. Un mayor nivel de educación hace que los individuos sean más productivos y que contribuyan en mayor medida a incrementar el producto interno. Finalmente se consideró el caso del consumo público y se observó una relación positiva entre éste y la variable dependiente.

---

<sup>6</sup> Existe una amplia literatura (Ray, D.(1998), Bardham, P.(1995)) que intenta explicar los motivos de las mayores tasas de fertilidad en países con menores niveles de ingreso debido a múltiples factores como falta de control de la natalidad, desempleo, promiscuidad, etc.

De la regresión de panel de datos llevada a cabo se puede concluir que tanto la IED como el nivel de capital humano tienen un importante efecto sobre el crecimiento económico de los países a escala global. Los resultados obtenidos en el presente trabajo son sensibles a la muestra analizada; y hay que tener en cuenta que cuando las estimaciones se realizan por niveles de ingreso se encuentra que los resultados cambian según se trate de países con nivel de ingreso alto, medio alto, medio bajo o bajo.

En síntesis, los resultados de éste trabajo sostienen la hipótesis de que un mayor flujo de IED tiene un efecto positivo en el crecimiento económico, aportando evidencia empírica que apoya las políticas orientadas a incrementar el flujo de IED así como también las dirigidas a incrementar el stock de capital humano, factor que limita la capacidad de absorción en las economías receptoras. Por ejemplo, en función de los resultados obtenidos, una política destinada a incrementar la IED en un país en desarrollo no tendría el efecto esperado sobre la tasa de crecimiento si el capital humano no fuera adecuado. Es decir, que de acuerdo con las conclusiones a las cuales se han arribado, tanto la IED como el nivel o cantidad de capital humano son variables fundamentales a tener en cuenta al momento de realizar acciones de política económica tendientes a favorecer el crecimiento.

## V – Bibliografía

- Aitken, B. y Harrison, A. (1999): "Do Domestic Firms Benefit from Direct Foreign Investment? Evidence from Venezuela", *American Economic Review*, Vol. 89, pp. 605-618.
- Alfaro, L (2003): "Foreign Direct Investment and Growth: Does the sector matter?", Harvard Business School, Boston.
- Balasubramanyan, V N, Salisu, M y Sapsford, D (1996): "Foreign Direct Investment and Growth in EP Countries and IP Countries", *The Economic Journal*, 106, pp. 92-105.
- Barrios, S (2000): "Are There Positive Spillovers from Foreign Direct Investment? Evidence from the Spanish Experience (1990-1994)", mimeo, University of Manchester.
- Barrios, S, Dimelis, S, Louri, H y Strobl, E (2002): "Efficiency Spillovers from Foreign Direct Investment in the EU Periphery: A Comparative Study of Greece, Ireland and Spain", FEDEA Discussion Paper N° 2002-02.
- Barro, R J y Lee J-W (2000): "International comparisons of Educational Attainment. Updates and implications", Harvard University, Manuscript.
- Bengoa, M y Sánchez- Robles (2003) "Does Foreign Direct Investment promote growth? Recent evidence from Latin America", Universidad de Cantabria.
- Blomström, M y A Kokko (1996): "Multinational Corporations and Spillovers", Working Paper Series in Economics and Finance N°99, Stockholm School of Economics.
- Blomström M, Lipsey R y Zejan M (1992): "What Explains Developing Country Growth?", NBER Working Paper, N°4132.
- Blomström, M y Person H (1983): "Foreign Investment and Spillover Efficiency in an Underdeveloped Economy: Evidence from the Mexican Manufacturing Industry", *World Development*, Vol. 11, pp. 493-501.
- Blomström, M y Sjöholm F (1998): "Technology Transfer and Spillovers: Does Local Participation with Multinationals Matter?", Working Paper Series in Economics and Finance N° 268, Stockholm School of Economics.
- Blomström, M y Wolf E (1994): "Multinational Corporations and Productive Convergence in Mexico", in W. Baumol, R. Nelson and E. Wolff (eds.), *Convergence of productivity. Cross-national studies and historical evidence*, Oxford University Press.
- Borensztein, De Gregorio y Lee (1998): "How does Foreign Direct Investment affect Economic Growth?" *Journal of International Economics* 45: 115-35.
- Cantwell, J (1989): *Technological Innovation and Multinational Corporations*, Oxford; Basil Blackwell.
- Castellani, D y Zanfei A (2001): "Productivity Gaps, Inward Investments and Productivity of European Firms", mimeo, University of Urbino, Italy.
- Caves, R. (1974), "Multinational Firms, Competition, and Productivity in Host-Country Markets", *Economica*, Vol. 41, pp. 176-193.
- Chudnovsky D, López A y Rossi G (2003): "Foreign Direct Investment Spillovers and the Absorption Capabilities of Domestic Firms in the Argentine Manufacturing Sector in the 90s", paper prepared for the first Globelics conference, Rio de Janeiro.
- De Gregorio, J (1992): "Economic Growth in Latin American". *Journal of Development Economics* 39, pp. 59-83.
- De Mello, L (1999): "Foreign Direct Investment Led Growth: Evidence from Time Series and Panel Data", *Oxford Economic Papers* 51, pp. 133-151.
- Djankov, S y Hoekman, B. (2000): "Foreign Investment and Productivity Growth in Czech Enterprises", *World Bank Economic Review*, Vol. 14, pp. 49-64.
- FMI (2004), Quinta Edición del Manual de Balanza de Pagos

- Findlay, R (1978): "Relative Backwardness, Direct Foreign Investment, and the Transfer of Technology: A Simple Dinamic Model", Quarterly Journal of Economics, Vol. 92, pp. 1-16.
- Fry, M J (1992): "Foreign Direct Investment in a Macroeconomic Framework: Finance, Efficiency, Incentives and Distortions", PRE Working Paper, Washington, DC: The World Bank.
- Girma, S, Greenway D. y Wakelin K. (2000): "Who Benefits from Foreign Direct Investment in the UK?", Paper presented at the Royal Economic Society Annual Conference, St. Andrews.
- Globerman, S. (1979), "Foreign Direct Investment and Spillover Efficiency Benefits in Canadian Manufacturing Industries", Canadian Journal of Economics, Vol. 12, pp. 42-56.
- Haddad, M. y Harrison A (1993): "Are There Positive Spillovers from Direct Foreign Investment? Evidence from Panel Data for Morocco", Journal of Development Economics, Vol. 42, pp. 51-74.
- Haskel, J E, Pereira SC y Slaughter MJ (2002): "Does Inward Foreign Direct Investment Boost the Productivity of Domestic Firms?", NBER Working Paper Series, Working Paper 8724.
- Jones, C (1995): "R&D-based Models of Economic Growth", Journal of Political Economy, 103 (3), pp. 759-784.
- Kathuria, V (2000): "Productivity Spillovers from Technology Transfer to Indian Manufacturing Firms", Journal of International Development, Vol. 12, pp. 343-369.
- Kinoshita, Y (2000): "R&D and Technology Spillovers through FDI: Innovation and Absorptive Capacity", CEPR Discussion Paper DP2775.
- Kokko, A (1994): "Technology, Market Characteristics, and Spillovers", Journal of Development Economics, Vol. 43, pp. 279-293.
- Kokko, A, Tansini R y Zejan M (1996): "Local Technological Capability and Productivity Spillovers from FDI in the Uruguayan Manufacturing Sector", Journal of Development Studies, Vol. 32, pp. 602-611.
- Konings, J (2000): "The Effects of Foreign Direct Investment on Domestic Firms: Evidence from Firm Level Panel Data in Emerging Economies", Economics of Transition, Vol. 9, pp. 619-633.
- Kugler, M (2000): "The Diffusion of Externalities from Foreign Direct Investment: Theory Ahead of Measurement", mimeo, Department of Economics, University of Southampton.
- Kumar N y Pradhan JP (2002): "Foreign Direct Investment, Externalities and Economic Growth in Developing Countries: Some Empirical Explorations and Implications for WTO Negotiations on Investment", RIS Discussion Paper 27. Research and Information System for the Non-aligned and Other Developing Countries, New Delhi.
- Malley, J y T. Moutos (1994): "A Prototype Macroeconomic Model of Foreign Direct Investment", Journal of Development Economics, 43, 295-315.
- Nadiri, M (1991): "Innovations and Technological Spillovers", mimeo, New York University.
- Rodrik, D (1999): "The New Global Economy and Developing Countries: Making Openess Work, Overseas Development Council, Policy Essay N°24, and Washington D.C.
- Romer, P (1993): "Idea Gaps and Object Gaps in Economic Development", Journal of Monetary Economics, vol. 32, Simon Graduate School of Business, Rochester, pp. 543-574.
- Schoors, K y Van der Tol (2002), B: "Foreign Direct Investment Spillovers Within and Between Sectors: Evidence from Hungarian Data", Ghent University, Working Paper 2002/157.

- Singh, R D (1988): "The Multinationals Economic Penetration, Growth, Industrial Output, and Domestic Savings in Developing countries: Another Look", The Journal of Development Studies, 25(1): 55-82.
- Tansini, R y Zejan M (1998): "Estímulos a la Inversión Extranjera Directa sobre Empresas Nacionales", Working Paper N° 15/98, Universidad de la República, Montevideo.
- World Development Bank (2002): "World Development Indicators", Communications Development Corporation Incorporated, Washington.
- Xu, B (2000): "Multinational enterprises, technology diffusion, and host country productivity growth", Journal of Development Economics, 62: 477-493.