

**FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES**  
**SEDE ECUADOR**  
**DEPARTAMENTO DE DESARROLLO, AMBIENTE Y TERRITORIO**  
**CONVOCATORIA 2011-2013**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE MAESTRÍA EN ECONOMÍA CON  
MENCION EN ECONOMÍA DEL DESARROLLO**

**DETERMINANTES DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN  
ECUADOR: APLICACIÓN DE UN MODELO DE GRAVEDAD. PERIODO  
2002-2014.**

**JUAN JACOBO VEINTIMILLA QUEZADA**

**DICIEMBRE 2015**

**FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES  
SEDE ECUADOR  
DEPARTAMENTO DE DESARROLLO, AMBIENTE Y TERRITORIO  
CONVOCATORIA 2011-2013**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE MAESTRÍA EN ECONOMÍA CON  
MENCION EN ECONOMÍA DEL DESARROLLO**

**DETERMINANTES DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN  
ECUADOR: APLICACIÓN DE UN MODELO DE GRAVEDAD. PERIODO  
2002-2014**

**JUAN JACOBO VEINTIMILLA QUEZADA**

**ASESOR DE TESIS: PABLO SAMANIEGO  
LECTORES: FERNANDO MARTIN  
FRANCISCO ROSALES**

**DICIEMBRE 2015**

## **DEDICATORIA**

A Jesús de Nazaret, por su Amor y la vida.

A mi esposa Alejandra, por tu luz, por habitarme e inspirarme cada día.

A mi hijo Juan Emilio, mi vida es tuya, eres mi esencia y bendición.

A mi Padre, mi Madre, mi hermana, mi hermano, sobrinas y sobrinos, por todos estos años en la distancia.

## **AGRADECIMIENTOS**

Expreso mi más sincero agradecimiento a mi Asesor de Tesis, Econ. Pablo Samaniego, por su apoyo, conocimientos, guía, confianza y orientación.

Gracias a los profesores de la maestría por los conocimientos impartidos.

Gracias especialmente a mi esposa Alejandra por todo su apoyo e impulso para lograr este sueño. Gracias siempre mi vida.

## ÍNDICE

<b>Contenido</b>	<b>Páginas</b>
RESUMEN .....	8
INTRODUCCIÓN .....	10
Planteamiento del Problema .....	10
Preguntas de Investigación.....	13
Objetivos .....	14
Hipótesis.....	14
CAPÍTULO I .....	15
CONTEXTUALIZACIÓN DE LA IED EN ECUADOR .....	15
Factores de incidencia en la evolución de la IED.....	17
Evolución de la IED.....	20
IED por rama de actividad.....	21
IED por país de origen .....	24
Flujos de desinversión y paraísos fiscales .....	24
IED por modalidad de transacción.....	26
CAPÍTULO II.....	28
MARCO TEÓRICO.....	28
Definiciones de Inversión Extranjera Directa .....	29
Factores Determinantes de la Inversión Extranjera Directa.....	31
Motivos de IED.....	31
Tipos de IED.....	35
Estrategias de IED.....	38
El Modelo de Gravedad .....	40
CAPÍTULO III .....	43
MARCO EMPÍRICO.....	43
CAPÍTULO IV .....	53
METODOLOGÍA.....	53
Especificación del Modelo y Fuentes de Información.....	53
Consideraciones del Modelo Propuesto .....	63

Tratamiento de los Valores Negativos de la IED .....	65
Los paraísos fiscales .....	66
El tipo de cambio real bilateral.....	67
<b>CAPÍTULO V</b> .....	<b>68</b>
<b>RESULTADOS</b> .....	<b>68</b>
Resultados del Modelo de Gravedad Clásico.....	69
Resultados del Modelo de Gravedad Clásico Ampliado .....	70
Resultados del Modelo de Gravedad con variables entorno macroeconómico.....	73
Resultados del Modelo Gravedad incorporando variables especialización productiva..	76
Resultados del Modelo Gravedad incorporando variables capacidad institucional .....	79
Resultados del Modelo Gravedad global .....	82
<b>CAPÍTULO VI</b> .....	<b>87</b>
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	<b>87</b>
Conclusiones.....	87
Recomendaciones .....	91
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>94</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>103</b>

## LISTA DE CUADROS

	<b>Páginas</b>
Cuadro No. 1 Inversión Extranjera Directa en Ecuador, 2002-2014.....	12
Cuadro No. 2 Participación periodo de la IED por Rama de Actividad Económica.....	13
Cuadro No. 3 IED de América Latina y el Caribe respecto al PIB .....	16
Cuadro No. 4 Participación de IED Ecuador en IED América Latina y el Caribe.....	17
Cuadro No. 5 IED por Rama de Actividad Económica .....	22
Cuadro No. 6 IED por Modalidad de Transacción .....	26
Cuadro No. 7 Detalle de las variables del modelo propuesto .....	58
Cuadro No. 8 Modelo Gravedad Clásico .....	69
Cuadro No. 9 Modelo Gravedad Clásico Ampliado.....	71
Cuadro No. 10 Modelo Gravedad Clásico con variables Entorno Macroeconómico.....	74
Cuadro No. 11 Modelo Gravedad Clásico con variables Especialización Productiva ...	77
Cuadro No. 12 Modelo Gravedad Clásico con variables Capacidad Institucional .....	81
Cuadro No. 13 Modelo Gravedad global .....	84

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico No. 1 IED recibida neta América Latina y el Caribe frente al PIB .....	11
Gráfico No. 2 IED América Latina y El Caribe, 1980-2014.....	15
Gráfico No. 3 Montos de IED en Ecuador .....	21
Gráfico No. 4 Participación IED por sector económico .....	23
Gráfico No. 5 Participación global de IED por país de origen.....	24

## LISTA DE ANEXOS

Anexo No. 1 IED Ecuador por país de origen.....	103
Anexo No. 2 Correlaciones de las variables para los 22 países seleccionados .....	104
Anexo No. 3 Correlaciones variables para la muestra países sin paraísos fiscales ....	106

## RESUMEN

La presente investigación busca conocer los principales determinantes de la Inversión Extranjera Directa (IED) en Ecuador en el periodo 2002-2014, mediante la implementación del modelo de gravedad. Las variables evaluadas en el modelo son el PIB, PIB per cápita, tasas de variación del PIB y del PIB per cápita, distancia, población, idioma, frontera común, acuerdos comerciales, tratados bilaterales de inversión, variables del entorno macroeconómico, de disponibilidad de recursos naturales y de capacidad institucional.

En la parte metodológica se realizan las estimaciones a través de Mínimos Cuadrados Generalizados con efectos fijos y aleatorios para panel de datos. De los 129 países que tienen registros de IED recibida neta en las estadísticas del Banco Central del Ecuador (BCE), se escogieron 22 países que representan el 95% de los montos totales de IED en el periodo de estudio (2002-2014). En cuanto al manejo de los datos existen dos elementos que deberían ser tomados en cuenta al momento de analizar los resultados: i) puesto que se usan logaritmos, se realiza una transformación semilog de los valores negativos de desinversión a valores absolutos, y; ii) existen cuatro países identificados como paraísos fiscales en la muestra seleccionada, por tanto, la información del país de origen de la IED no sería en su totalidad la que se encuentra registrada como tal (al menos el 18% de los montos de inversión del periodo están registrados en estos paraísos fiscales).

La investigación está dividida en 6 capítulos con una parte introductoria. En la “Introducción” se plantea el problema de los bajos niveles de IED en Ecuador. En el capítulo I “Contextualización de la IED en Ecuador” se realiza un diagnóstico y análisis de los flujos de inversión por rama de actividad, modalidad de transacción, país de origen, participación en el PIB, en los flujos de IED regionales, entre otros.

El capítulo II “Marco Teórico” recoge información teórica del movimiento de los flujos de inversión, los tipos de inversión, los motivos por los que las empresas deciden trasladar sus operaciones a otros países, las estrategias para el ingreso y los fundamentos del modelo de gravedad.

En el capítulo III “Marco Empírico” se hace una revisión de los diferentes estudios realizados en Ecuador, Colombia, Bolivia, la CAN, MERCOSUR, América

Latina, Marruecos, Unión Europea, Rusia, NAFTA, entre otros (Velasquí, 2007; Sánchez, 2001; Saravia, 2009; Aguilar y Soliz, 2011; Mogrovejo, 2005; Vallejo y Aguilar, 2004, Ledyeva y Linden, 2006, Bouoiyour, 2007, Martín y Turrión, 2004).

En el capítulo IV “Metodología” se establecen los principales lineamientos de la investigación, explicación del modelo de gravedad, especificaciones de modelos a estimarse, los métodos a usarse para el manejo del panel de datos, selección de la muestra, variables seleccionadas, entre otras.

El capítulo V “Resultados” presenta los principales hallazgos encontrados en las estimaciones de los diferentes modelos y variables utilizados, en los que se identifican los determinantes de la IED en Ecuador, entre ellos, el PIB Ecuador, tasa de variación del PIB Ecuador, idioma, presión tributaria, riesgo país, apertura comercial de Ecuador, PIB primario y exportaciones primarias respecto al PIB total, índices de precios de petróleo, metales, alimentos, materias primas agrícolas y las variables de capacidad institucional.

Finalmente, el capítulo VI “Conclusiones y Recomendaciones” da a conocer los principales elementos de la presente investigación, así como establece recomendaciones respecto de los flujos de entrada de IED en el país.

## INTRODUCCIÓN

En un sistema monetario dolarizado como el ecuatoriano, en el cual el Estado no tiene soberanía sobre la creación del dinero, los flujos netos de entrada de divisas asumen un rol fundamental para sostener e impulsar el crecimiento económico, la producción, la inversión y la generación de empleo.

En este contexto, los principales instrumentos generadores de ingreso de divisas lo constituyen los saldos superavitarios de la cuenta corriente (balanza comercial y remesas) y de la cuenta financiera (la deuda e inversión extranjera directa -IED-) de la balanza de pagos.

En este marco, la teoría económica evidencia que ante recurrentes déficits en balanza comercial, -es decir, un monto de importaciones mayor que el de exportaciones como el que viene registrando el país desde el 2009 de acuerdo a cifras del Banco Central del Ecuador (Boletín Trimestral Balanza de Pagos: 2014) -, en donde los gastos superan a los ingresos, y por tanto, la inversión al ahorro, la salida permanente de recursos hacia el exterior hacen poco sostenible el crecimiento en el mediano y largo plazo. Puesto que incrementar el volumen de exportaciones es un objetivo que no se reajusta al corto plazo, resulta primordial, o desacelerar la salida de divisas por concepto de importaciones o contar con flujos de capitales hacia nuestra economía en forma de endeudamiento, transferencias corrientes (remesas básicamente) e IED, que aseguren el normal desenvolvimiento de los flujos macroeconómicos.

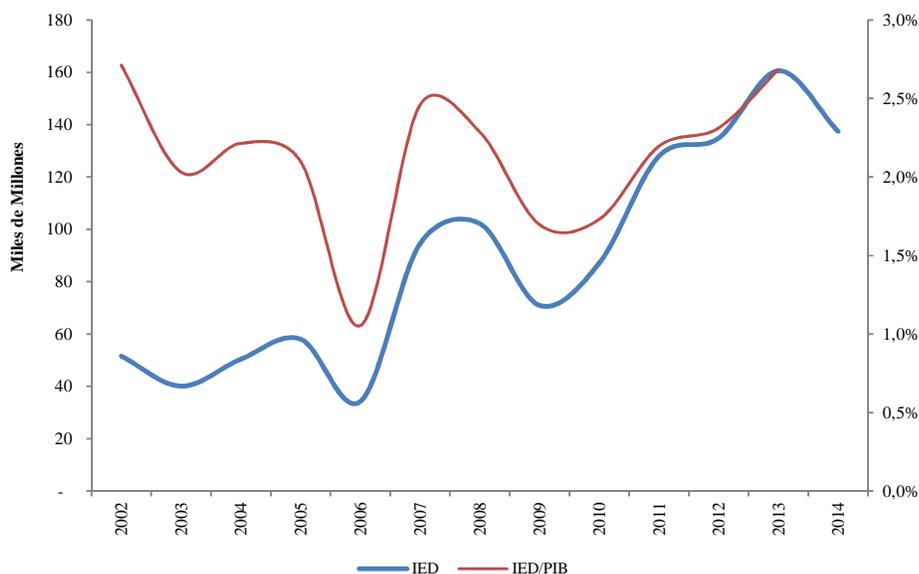
En este sentido, los principales elementos del presente estudio se centrarán en analizar el rol que tienen los movimientos de la IED como flujo de ingreso de divisas a la economía, su articulación y vinculación en nuestro país, así como los sectores hacia dónde se dirige, los principales determinantes y las restricciones con que se encuentra.

### **Planteamiento del problema**

Los flujos de IED a nivel mundial tienen destinos sectoriales diferentes dependiendo de si los movimientos de los mismos se realizan entre países desarrollados o de éstos a los países en desarrollo (PED). De acuerdo a informe de la CEPAL (2015: 19), los países desarrollados recibieron en el año 2014 el 40% de la IED mundial, en tanto que los PED el 56%. No obstante aquello, si bien los flujos de IED hacia los PED crecieron en un

4%, éstos cayeron en un 16% en dicho año en América Latina y el Caribe (ALC) debido principalmente a la disminución de los precios de los productos básicos y materias primas, lo que desaceleró la inversión en esos sectores (CEPAL, 2015: 9). Aquello se vio reflejado en un participación de los flujos de IED en recursos naturales del 17% “después de haber permanecido en un promedio del 22% entre 2009 y 2013” (CEPAL, 2015: 10); en cuanto a las manufacturas su participación se redujo también en un 36%, pasando a fortalecerse “la posición dominante del sector de los servicios, que obtuvo el 47% de las entradas en 2014” (CEPAL, 2015: 10). Dicho comportamiento se puede observar en el gráfico No. 1, el cual refleja una disminución nominal de los flujos de IED para la región que no se verificaba desde el año 2009.

**Gráfico No. 1**  
**IED neta recibida frente al PIB en América Latina y el Caribe**  
**2002-2014**



Fuente: CEPAL

Ya en el ámbito nacional, la IED en Ecuador respecto al Producto Interno Bruto ha registrado históricamente bajos niveles, presentando un promedio anual del 1.18% para el periodo 2002-2014 (Cuadro No. 1); un 45% menor que lo registrado por el promedio latinoamericano que se ubicó en el 2.12% (2002-2013).

**Cuadro No. 1**  
**Inversión Extranjera Directa Ecuador**  
**Miles de USD, 2002-2014**

Año	Ecuador			América Latina y el Caribe		
	IED	PIB	IED/PIB	IED	PIB	IED/PIB
2002	783,261	28,548,945	2.74%	51,577,004	1,902,143,757	2.71%
2003	871,513	32,432,859	2.69%	40,112,731	1,974,825,373	2.03%
2004	836,940	36,591,661	2.29%	50,401,775	2,276,194,498	2.21%
2005	493,414	41,507,085	1.19%	58,092,038	2,766,497,152	2.10%
2006	271,429	46,802,044	0.58%	34,249,727	3,252,276,258	1.05%
2007	194,159	51,007,777	0.38%	94,470,434	3,844,059,778	2.46%
2008	1,058,256	61,762,635	1.71%	102,214,976	4,469,451,377	2.29%
2009	308,002	62,519,686	0.49%	70,986,670	4,184,248,752	1.70%
2010	165,382	69,555,367	0.24%	87,105,264	5,033,517,648	1.73%
2011	643,721	79,276,664	0.81%	127,954,020	5,827,542,392	2.20%
2012	584,551	87,623,411	0.67%	134,856,013	5,831,925,243	2.31%
2013	731,675	94,472,680	0.77%	160,562,281	5,979,546,306	2.69%
2014	766,453	100,543,173	0.76%	137,434,781		
<b>Promedio 2002-2014</b>			<b>1.18%</b>	<b>Promedio 2002-2013</b>		<b>2.12%</b>

Fuente: BCE / CEPAL

En el Cuadro No. 1 cabe resaltar el estancamiento de la IED en términos nominales desde el año 2006, con un repunte importante registrado en el 2008, año en el cual:

...el aumento es atribuible al incremento de la inversión en los sectores de transporte, almacenamiento y comunicaciones, impulsado por las inversiones de América Móvil y Telefónica, lo que compensó el descenso en las corrientes de IED en sectores naturales y otros servicios públicos (CEPAL, 2009: 30).

Por el lado sectorial, de acuerdo a datos del BCE (Cuadro No. 2), el 70% de la IED del periodo 2002-2014, ha tenido como destino 3 sectores: explotación de minas y canteras (36%), industria manufacturera (19%) y comercio (15%). En este marco, es importante resaltar que apenas un quinto de la IED se ha ubicado en el sector manufacturero en el cual "...la transferencia de tecnología y de los conocimientos técnicos, la introducción de nuevos procesos y la capacitación a la mano de obra tienden a estar más relacionados...que con el sector agrícola o minero" (Alfaro, 2003: 2), conduciendo a la economía a verdaderos procesos transformadores de su estructura productiva.

**Cuadro No. 2**  
**Participación periodo de IED por Rama de Actividad Económica**  
**2002-2014**

Rama de Actividad	Particip. periodo
Explotación de minas y canteras	36,0%
Industria manufacturera	19,0%
Comercio	15,0%
Servicios prestados a las empresas	11,4%
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	6,1%
Agricultura, silvicultura, caza y pesca	5,2%
Construcción	3,9%
Servicios comunales, sociales y personales	2,2%
Electricidad, gas y agua	1,1%
<b>Total</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: BCE

En este contexto, los flujos de IED hacia una economía pueden estar determinados por varios elementos, entre otros ya mencionados, como la abundancia de recursos naturales y minerales, la capacidad institucional del país, la estabilidad macroeconómica, su apertura comercial, el tamaño de su economía, la dinámica de crecimiento, la abundancia de mano de obra, entre otros, que se constituyen en variables críticas para la atracción de IED.

La presente investigación se centrará justamente en conocer cuáles son esos determinantes fundamentales para la economía ecuatoriana, cuáles han sido las causas del movimiento de estos flujos hacia ciertos sectores específicos de la economía, cuáles las características que presentan éstos sectores, así como conocer cuáles son las principales restricciones y cuellos de botella por el que los niveles de IED, tan importantes en una economía dolarizada y con persistentes déficit en balanza comercial, son bajos actualmente en Ecuador.

### **Preguntas de investigación**

1. ¿Cuáles son las principales características de la IED en Ecuador y los sectores más beneficiados?
2. ¿Cuáles son los determinantes de la Inversión Extranjera Directa en Ecuador?

3. ¿Cuáles han sido las principales restricciones para que los flujos de IED en Ecuador presenten niveles bajos en relación al promedio latinoamericano?

## **Objetivos**

### **i. General**

- Establecer y analizar las principales características, determinantes y restricciones de la inversión extranjera directa en Ecuador con la finalidad de evaluar elementos potenciadores con base a las condiciones generales de los sectores.

### **ii. Específicos**

- Identificar las principales características de la IED en Ecuador y los sectores que más la han atraído.
- Identificar los determinantes fundamentales para el ingreso de IED a Ecuador.
- Reconocer las principales restricciones para que los flujos de IED en Ecuador presenten niveles bajos en relación al promedio latinoamericano.

## **Hipótesis**

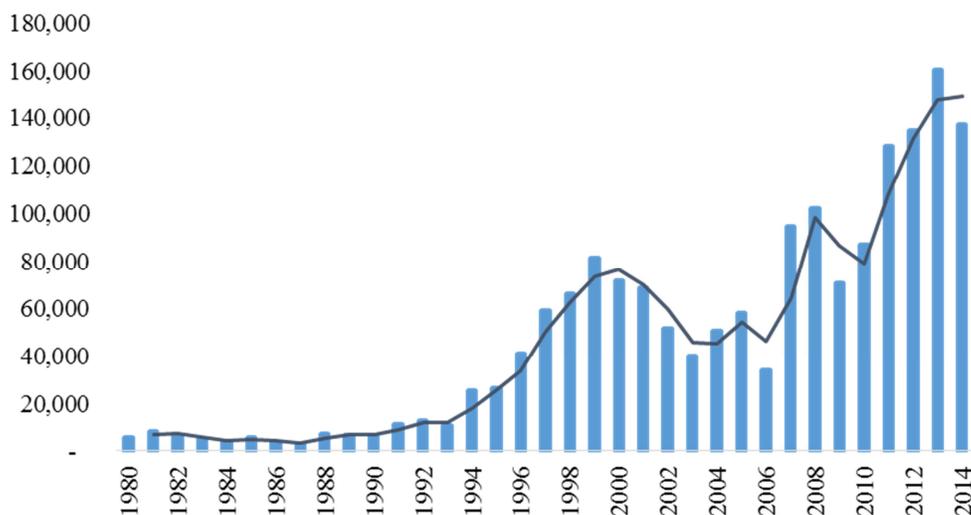
- Los flujos de Inversión Extranjera Directa en Ecuador están determinados por la cantidad de recursos naturales, la abundancia de mano de obra no calificada y la debilidad institucional.

## CAPÍTULO I CONTEXTUALIZACIÓN DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN ECUADOR

Los flujos de IED en Ecuador generalmente han sido bajos, tanto respecto a la IED de ALC como a su PIB. . Después de la crisis económica de la década de los 80, con las fuentes de financiamiento agotadas por las restricciones de endeudamiento en los mercados internacionales, así como por los permanentes déficits en cuenta corriente, en ALC se empezaron a registrar altos flujos de ingreso de divisas por inversión extranjera directa. A partir de 1990 se dio un incremento sustancial de IED en la región, al pasar de USD 7 mil millones a USD 81 mil millones en 1999, con una tasa de crecimiento del 31% promedio anual. De acuerdo a la Comisión Económica para América Latina y el Caribe –CEPAL-, dicho comportamiento fue producto de las medidas económicas neoliberales implementadas en la región las cuales impulsaron la “apertura comercial y financiera, amplios programas de privatización, la liberalización de los marcos regulatorios aplicados a las inversiones privadas...” (CEPAL, 1997: 9), lo que se tradujo en una mejoría de los fundamentos económicos de los países dando paso a un aumento de la participación del capital de largo plazo.

**Gráfico No. 2**

Inversión Extranjera Directa de América Latina y el Caribe  
Millones USD, 1980-2014



Fuente: CEPAL

En cambio en el periodo 2000 – 2006 se observó una contracción de la IED al caer de USD 71 mil millones a USD 32 mil millones, resultado probable de las secuelas de la crisis asiática de 1997, la crisis rusa, brasileña y argentina de 1998-1999 y los eventos de las torres gemelas en EEUU en el año 2001, que hicieron que los capitales busquen refugio en economías tradicionalmente con mejor desempeño. Posteriormente, en el año 2008, relativamente superados los efectos de la crisis, la IED en la región se volvió a recuperar, llegando en 2013 a registrar la cifra de USD 160 mil millones.

Sin embargo, en términos del PIB, la IED ha representado en el periodo 2002-2014 un promedio del 2.1% en la región, siendo los años 2002, 2007 y 2013, los que mayor porcentaje respecto al PIB tuvieron con 2.71%, 2.46% y 2.69%, respectivamente.

**Cuadro No. 3**  
**Inversión Extranjera Directa de ALC respecto al PIB**  
**Miles USD, 2002-2014**

<b>Año</b>	<b>IED</b>	<b>PIB</b>	<b>IED/PIB</b>
2002	51.577.004	1.902.143.757	2,71%
2003	40.112.731	1.974.825.373	2,03%
2004	50.401.775	2.276.194.498	2,21%
2005	58.092.038	2.766.497.152	2,10%
2006	34.249.727	3.252.276.258	1,05%
2007	94.470.434	3.844.059.778	2,46%
2008	102.214.976	4.469.451.377	2,29%
2009	70.986.670	4.184.248.752	1,70%
2010	87.105.264	5.033.517.648	1,73%
2011	127.954.020	5.827.542.392	2,20%
2012	134.856.013	5.831.925.243	2,31%
2013	160.562.281	5.979.546.306	2,69%
2014	137.434.781	-	
<b>Promedio 2002-2013</b>			<b>2,12%</b>

Fuente: CEPAL

Por otro lado, respecto a Ecuador, como se puede apreciar en el Cuadro No. 1, los flujos de IED han permanecido estancados en el periodo de estudio, alcanzado recién en 2014 los mismos niveles, en términos nominales, que los del año 2002 (con excepción del año 2008). En cuanto a su participación respecto al PIB, como se observó en el capítulo precedente, el promedio periodo fue del 1.18%, en tanto que el promedio latinoamericano fue del 2.12% (Cuadro No. 3), es decir, un 45% inferior al ratio IED/PIB regional. Respecto a los flujos de ingreso a nivel latinoamericano, Ecuador

tiene una participación global del 0.67% en el periodo (Cuadro No. 4), siendo los años 2002, 2003 y 2004 los más destacados, en los cuales se alcanzó un ratio mayor al 1.5%.

**Cuadro No. 4**  
**Participación de IED Ecuador en IED ALC**  
**Miles de USD, 2002-2014**

<b>Año</b>	<b>Ecuador</b>	<b>ALC</b>	<b>Partic. Ec.</b>
2002	\$ 783	\$ 51,577	1.52%
2003	\$ 872	\$ 40,113	2.17%
2004	\$ 837	\$ 50,402	1.66%
2005	\$ 493	\$ 58,092	0.85%
2006	\$ 271	\$ 34,250	0.79%
2007	\$ 194	\$ 94,470	0.21%
2008	\$ 1,058	\$ 102,215	1.03%
2009	\$ 308	\$ 70,987	0.43%
2010	\$ 165	\$ 87,105	0.19%
2011	\$ 644	\$ 127,954	0.50%
2012	\$ 585	\$ 134,856	0.43%
2013	\$ 732	\$ 160,562	0.46%
2014	\$ 766	\$ 137,435	0.56%
<b>Global</b>	<b>\$ 7,708</b>	<b>\$ 1,150,018</b>	<b>0.67%</b>

Fuente: CEPAL

### **Factores de incidencia en la evolución de la IED**

Los flujos de ingreso de IED al país han estado determinados por varios momentos, entre los que se destacan:

- 2000: Elaboración del Plan Nacional de Promoción de Inversiones no Petroleras para el periodo 2001-2010, el cual tenía como “meta alcanzar un total de inversión directa acumulada de 7.000 millones de dólares hasta el 2010” (Loja y Torres, 2013: 51).
- 2001: Inicio de la construcción del Oleoducto de Crudos Pesados (OCP) con el objetivo de incrementar la capacidad de transporte de petróleo. En éste participaron un consorcio de empresas petroleras conformados por “Alberta Energy Ltd. (Canadá, 31,4%), Repsol-YPF (España, 25,69%), Petrobras (Brasil, 15%), Occidental Petroleum (Estados Unidos, 12,26%), Agip (Italia, 7,51%), Kerr-McGee Corp. (Estados Unidos, 4,02%) y Techint (Argentina, 4,12%)” (CEPAL, 2003: 47). Este inició sus operaciones en noviembre de 2003.

- 2005: Inicio del proceso de caducidad del contrato petrolero con Occidental Petroleum por haber transferido “el derecho del 40% de sus acciones a Encana (canadiense), sin el permiso del Ministerio de Energía” (El Universo, 2012). Finalmente, en mayo del año 2006 se declaró la caducidad y se “dispuso la inmediata devolución al Estado de las áreas contratadas y la entrega de todos los equipos y maquinarias” (El Universo, 2012).
- 2005: Ley de Beneficios Tributarios para Nuevas Inversiones Productivas, Generación de Empleo y Prestación de Servicios, la cual fue creada con el propósito de incentivar las inversiones de “producción de energía renovable, refinación e industrialización de hidrocarburos...protección medioambiental de recursos hídricos” (Loja y Torres, 2013: 52), entre otros.
- 2006: Venta de los activos de ENCANA a la empresa china Andes Petroleum conformada por la China National Petroleum Corporation (CNPC) y la Sinopec. La venta fue anunciada en el año 2005 tras los inconvenientes surgidos por el caso Occidental. Esta transacción “sacudió a la industria de petróleo y gas norteamericana y disuadió a los empresarios de invertir más en la región (...) la empresa poseía considerables operaciones en Ecuador (con) alrededor de 150 millones de barriles por año o el 11% de su producción en 2006” (CEPAL, 2007: 182-183).
- 2007: Ley Reformatoria para la Equidad Tributaria con el fin de llevar a cabo un:

...incremento de la tasa de interés de mora tributaria,...anticipo mínimo del impuesto a la renta...incremento del impuesto a la renta para personas naturales y para herencias...incremento del ICE...Se eliminó la tarifa del 25% para los contratos de prestación de servicios petroleros por reinversión de utilidades y, se eliminó también la exoneración de retenciones en pagos al extranjero en el caso de intereses (Montaño, 2013: 14).

- 2008: Denuncia de diez<sup>1</sup> Tratados Bilaterales de Inversión<sup>2</sup> (TBI) puesto que a consideración de Ecuador estos “instrumentos se inscribieron en procesos

---

1 Con Costa Rica, República Dominicana, El Salvador, Cuba, Nicaragua, Guatemala, Honduras, Uruguay, Paraguay y Rumania (Jijón, s/f: 13).

2 Los TBI son “acuerdos entre países en materia de promoción y protección de las inversiones realizadas por inversores de los países en otros territorios” (UNCTAD, 2015).

sobrevalorados de atracción a la inversión extranjera directa, otorgando generosas concesiones y promoviendo privatizaciones” (Ecuador Económico, 2013: 14)

- 2010: Ley Reformativa a la Ley de Hidrocarburos y Ley de Régimen Tributario Interno la misma que buscaba “adecuar la normativa tributaria relacionada con los contratos de prestación de servicios de exploración y explotación hidrocarburífera” (Montaño, 2013: 12). La nueva Ley tenía como objetivo:

...incrementar los ingresos del gobierno derivados de la extracción de petróleo y gas. Se estableció que cuando los precios del crudo superaran los niveles acordados en los contratos con cada empresa privada el Estado recibiría el 50% de los ingresos de exportación (Montaño, 2013: 12).

Esta modificación en la normativa promovió la salida de un sinnúmero de empresas de exploración, explotación y servicios petroleros en el 2010, entre ellas: Petrobras, Canadá Grande, Energy Development Corporation (EDC) (Loja y Torres, 2013: 53)

- 2010: Código Orgánico de Producción, Comercio e Inversiones, el cual es quizá uno de los instrumentos más importantes en lo referente a regulación destinada a fomentar la inversión productiva y otorgar un marco jurídico estable para las empresas a través del otorgamiento de:

...beneficios fiscales al sector productivo (...) apoyo a los sectores económicos estratégicos e incentivos a la creación de empleo y la inversión (...) beneficios en forma de exoneraciones, deducciones, reducciones de tarifas, diferimientos en los pagos, incorporación a tratamientos especiales, devolución de impuestos, aplicables a varios casos relacionados con la producción, el comercio, la inversión y el régimen laboral (Montaño, 2013: 12).

- 2010: Denuncia de trece TBI más que se había firmado con Venezuela, Argentina, Finlandia, Suiza, Alemania, Reino Unido, Francia, Suecia, Países Bajos, China, Chile, Estados Unidos y Canadá.
- 2013: En el marco de la estrategia del Cambio de Matriz Productiva impulsada por el Gobierno de Ecuador y contemplada como una de las Estrategias primordiales en el Plan del Buen Vivir 2013-2017, el Ministerio de Comercio Exterior dio a conocer:

...la puesta en marcha del Proyecto de Promoción y Atracción de Inversiones (...) cuyo objetivo es incrementar de manera significativa los flujos de IED que recibe el país en un conjunto de sectores priorizados: turismo, metalmecánica, energía y servicios, entre otros (...). El proyecto —que durará cuatro años, con un monto estimado de 18,5 millones de dólares— está orientado a incrementar la inversión directa entre un 15% y un 20% (CEPAL, 2013: 32).

Como se puede apreciar, los cambios realizados en la normativa vigente, así como los inconvenientes suscitados en 2005-2006 con Occidental y ENCANA, explicarían en gran medida el estancamiento y caída de las inversiones en el país, “uno de los pocos países de América Latina y el Caribe donde se presenta esta situación” (CEPAL, 2013: 80). En el Informe de la CEPAL sobre la Inversión Extranjera Directa en América Latina y El Caribe correspondiente al 2013, esta institución manifiesta:

La IED recibida por el Ecuador, en relación con el tamaño de su economía, es de las más bajas de la región y es inferior a la de hace un decenio, incluso en valores nominales. Esta reducción se ha producido aun con el sólido crecimiento del PIB registrado en los últimos años en el país, no muy diferente al de los vecinos, que, sin embargo, han atraído grandes inversiones (CEPAL, 2013: 42).

### **Evolución de la IED**

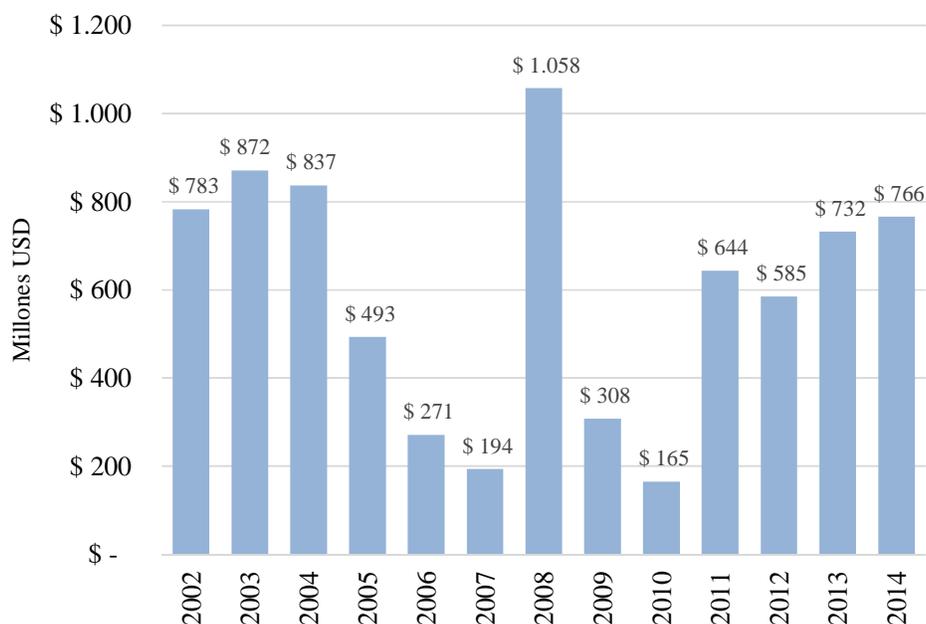
Durante el periodo 2002-2014, la IED recibida neta<sup>3</sup> fluctuó entre un mínimo de USD 165 millones registrados en el 2010 hasta un máximo de USD 1.058 millones alcanzados en el año 2008, el cual es atribuido:

...al incremento de la inversión en los sectores de transporte, almacenamiento y comunicaciones, impulsado por las inversiones de América Móvil y Telefónica, lo que compensó el descenso en las corrientes de IED en sectores de recursos naturales y otros servicios públicos (electricidad, agua y gas) (CEPAL, 2008: 38).

---

<sup>3</sup> En el capítulo IV “Metodología” se explica los ajustes realizados en el 2007 por el BCE para registrar los flujos de IED en términos de entradas netas (desembolsos-deuda) y no sólo de ingresos brutos (desembolsos).

**Gráfico No. 3**  
**Montos IED Ecuador**  
**Millones USD, 2002-2014**



Fuente: BCE

Como se puede apreciar en el Gráfico No. 3, la IED registra una caída importante entre el 2005 al 2010, periodo en el que se da la salida de las empresas petroleras Occidental y ENCANA y se generan los cambios en las normativa tributaria, de inversiones e hidrocarburífera mencionados en el apartado anterior. Aunque aún no llega a niveles del periodo 2002-2004, la IED ha mejorado desde el año 2011.

### **IED por rama de actividad**

Durante el periodo analizado, la mayor proporción de IED, un 36% global, se concentró en la rama “Explotación de minas y canteras”, en la que se encuentra clasificada la inversión en el sector petrolero y minas. Durante el año 2006 y 2007, posterior a la salida de Occidental, se registran desinversiones de USD 100 millones por año, es decir, transferencias netas de divisas hacia las empresas matrices (Cuadro No. 5). No obstante, no se observan otras fluctuaciones importantes en el resto de años, porque:

...la IED de empresas transnacionales que aplican una estrategia de búsqueda de materias primas se ha mantenido invariable, gracias al precio internacional relativamente alto del petróleo, el gas natural, el cobre y el oro en el período reciente, y a que, en la mayoría de los

casos, este tipo de IED no depende de la situación macroeconómica del país receptor (CEPAL, 2004: 17).

**Cuadro No. 5**  
**IED por Rama de Actividad**  
**Miles USD, 2002-2014**

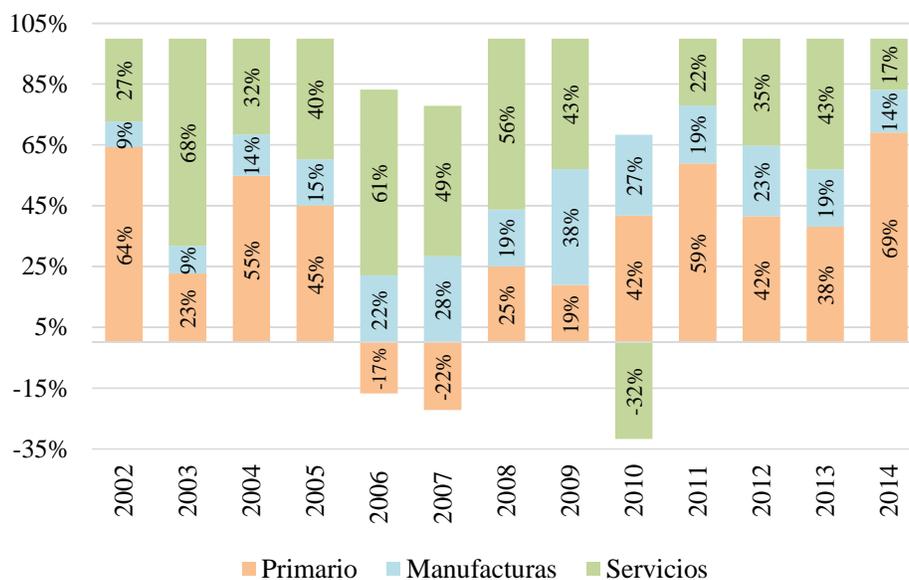
Rama Actividad Económica	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Agricultura, silvicultura, caza y pesca	15,593	49,910	72,911	23,930	48,023	25,480	20,508	52,333	10,697	475	17,861	25,799	38,929
Comercio	70,441	78,144	103,319	72,491	32,303	92,185	119,946	84,113	93,577	77,785	83,232	109,809	141,948
Construcción	5,555	3,492	39,221	7,430	8,449	19,632	49,352	-13,898	27,774	50,068	31,112	68,730	4,278
Electricidad, gas y agua	1,719	721	5,601	6,515	6,930	11,898	-6,764	3,008	-6,312	-10,825	46,447	29,201	-4,671
Explotación de minas y canteras	487,458	148,549	385,374	198,345	-116,618	-102,795	244,115	5,802	178,001	379,202	224,945	252,886	490,125
Industria manufacturera	66,614	78,984	114,930	75,399	90,163	98,960	197,998	117,752	120,324	121,927	135,596	137,918	107,602
Servicios comunales, sociales y personales	3,712	1,569	3,076	17,972	29,495	16,668	13,567	18,297	22,883	27,824	1,699	-2,319	14,072
Servicios prestados a las empresas	109,078	71,047	38,811	73,827	89,360	84,591	142,259	-23,644	68,015	44,697	39,479	118,117	25,808
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	23,091	439,097	73,696	17,503	83,324	-52,460	277,275	64,238	-349,578	-47,433	4,180	-8,466	-51,640
<b>Total general</b>	<b>783,261</b>	<b>871,513</b>	<b>836,940</b>	<b>493,414</b>	<b>271,429</b>	<b>194,159</b>	<b>1,058,256</b>	<b>308,002</b>	<b>165,382</b>	<b>643,721</b>	<b>584,551</b>	<b>731,675</b>	<b>766,453</b>

Fuente: BCE

El segundo sector en importancia en el que se ubica la IED en Ecuador ha sido el de la “industria manufacturera”, la cual captó en el periodo el 19% de la inversión global, en tanto que el “comercio” absorbió un 15% de dicha inversión con montos aproximados que se mantienen en los rangos de USD 70 millones a USD 100 millones. Finalmente, el 11% de la inversión se destinó a la actividad “Servicios prestados a las empresas”.

Adicionalmente, se realizó una clasificación de la IED por sector económico, tomando como base las ramas de actividad reportadas por el BCE. En el Gráfico No. 4 se observa la concentración de la inversión en el sector primario y terciario de la economía, en tanto que en el sector secundario ésta es de alrededor del 20%. Por otro lado, en los años 2006 y 2007 se aprecia desinversiones en el sector petrolero producto de la caducidad del contrato con Occidental y la venta de activos de ENCANA; igualmente en el sector servicios se observa flujos negativos de IED en el 2010 en el que la reducción obedeció a “la caída en el sector de transporte, almacenamiento y comunicaciones (que) podría atribuirse a los altos niveles recibidos en 2008 por las inversiones de la empresa mexicana América Móvil durante ese año” (CEPAL, 2010: 40).

**Gráfico No. 4**  
**IED por sector económico**  
**Participación, 2002-2014**



Fuente: BCE

Por otro lado, en los años 2002 y 2014 se advierte las mayores participaciones del sector primario en los flujos de entrada neta de IED con el 64% y 69% respectivamente. En ambos años, las inversiones se realizaron en el sector petrolero. En el año 2002 esto se dio porque la:

OXY ha invertido alrededor de 334 millones de dólares en el campo Eden-Yuturi, 33 millones de dólares en el campo Limoncocha y 76 millones de dólares en el campo Indillana (EIU, 2001). Finalmente, Occidental ha continuado las exploraciones en el Bloque 15 y espera que con un agresivo programa sísmico 3-D podrá seguir llevando adelante con éxito su programa de exploración en Ecuador (CEPAL, 2003: 79).

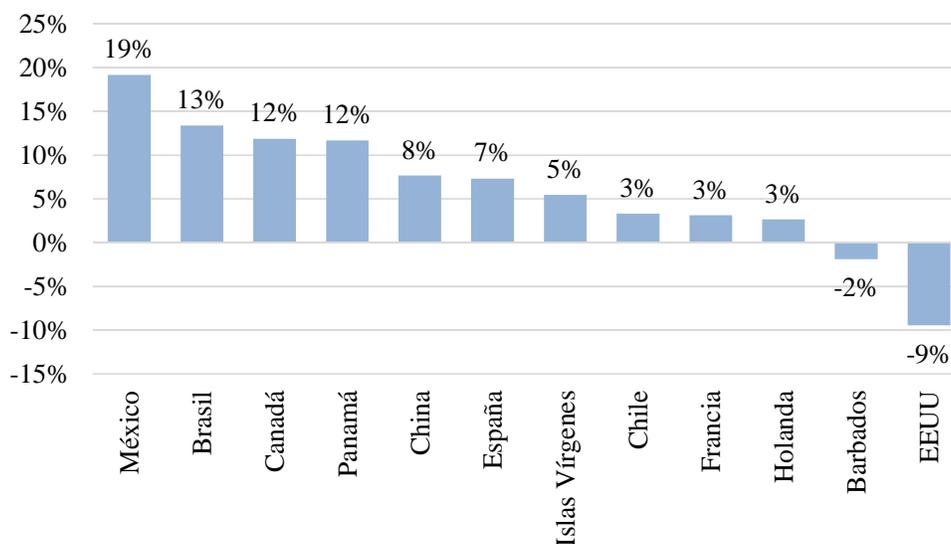
En tanto que para el año 2014, a pesar del inicio del declive de los precios del petróleo, minerales y productos primarios en general, las empresas petroleras volvieron a mostrar interés en el país asociándose con Petroamazonas a través de la adjudicación de “diversos contratos [...] para trabajar [...] en la exploración de nuevas reservas de petróleo. El Gobierno calcula que en los próximos cinco años se invertirán alrededor de 2.100 millones de dólares en esas exploraciones” (CEPAL, 2015: p. 45).

### IED por país de origen

En el Anexo No. 1 se encuentran desagregados los montos de la IED por país de origen. En la presente investigación resulta importante esta clasificación dada la aplicación del modelo de gravedad para la IED.

En este contexto, de los 129 países registrados en el BCE con flujos de entrada neta de IED en el periodo analizado, 22 de ellos representaron el 95% de la inversión. De éstos, 12 representaron el 74% (ver Gráfico No. 5). Entre estos, cabe destacar a México con el 19% (el 97% de esta inversión es en el sector telecomunicaciones), Brasil con el 13% (95% en el sector minas y petróleo), Canadá con el 12% (el 89% en minas y petróleo), Panamá con el 12% (el 35% en manufacturas, 22% en comercio, 19% en servicios prestados a las empresas y 17% en el sector agrícola) y China con el 8% (el 98% en minas y petróleo). Las inversiones las realizan empresas como América Móvil, Arca Continental, Bimbo, Mabe, Mexichem (Proecuador: 2014), Petrobras, Odebrecht (CEPAL, 2008: 83), Lundin Gold (Andes info, 2015), entre otras.

**Gráfico No. 5**  
**IED por país de origen. Participación en el global, 2002-2014**



Fuente: BCE

### Flujos de desinversión y paraísos fiscales

En este marco, es importante observar el comportamiento de los flujos netos de inversión de los EEUU, el cual en términos globales ha sido negativo en el periodo analizado, contribuyendo con el -9%. Esta desinversión fue más evidente en los años

2008 y 2009 (lo que coincide con los años más fuertes de la crisis financiera en ese país), en los cuales se observan flujos de IED de USD -600 y USD -535 millones respectivamente<sup>4</sup>. Justamente los registros negativos de la IED se constituyen en uno de los limitantes con que se enfrenta la presente investigación. Limitantes más que todo en el sentido metodológico puesto que pueden distorsionar los resultados finales del modelo. En el capítulo Metodología se explica cómo se tratarán estos flujos en la aplicación del modelo.

Un segundo limitante e inconveniente encontrado, generado de la información de la IED por país de origen, tiene que ver con los paraísos fiscales y el alto monto de inversiones registrados desde Panamá, Islas Vírgenes, Barbados y Bahamas (SRI, 2008; European Commission, 2015) – éstos forman parte de los 22 países con mayores inversiones en Ecuador seleccionados en este estudio-. El 18% de la IED del periodo provino de estos países<sup>5</sup>, pero más allá de que estos sean los países de origen de estas inversiones, el problema es que la información estadística relacionada “con los datos oficiales de inversión directa en el exterior tienen que ver con distorsiones en la información del país receptor que surgen del uso de centros financieros o paraísos fiscales” (CEPAL, 2006: 137). El uso que hacen las empresas de estos intermediarios financieros conlleva, para el país receptor y para la elaboración de estrategias de atracción de inversión, dificultades en identificar el origen y el destino de la IED:

De hecho, se ha estimado que los países en desarrollo pierden miles millones de dólares en ingresos impositivos como consecuencia de las estrategias de evasión tributaria de las empresas transnacionales en los paraísos fiscales a nivel global (Oxfam, 2000 y 2011; Cobham 2005 citado en CEPAL, 2012: 73).

El Informe UNCTAD sobre Inversiones en el Mundo, correspondiente al año 2015, trata también el tema de las complicaciones e inconvenientes que causan este tipo de prácticas:

---

<sup>4</sup> En el año 2007, dadas las recomendaciones realizadas por el FMI en el 5to. Manual de Balanza de Pagos, el BCE realizó un ajuste a la serie de datos de la IED desde el año 2000, en el rubro “Otro Capital” de la IED el cual se venía registrando en términos brutos y no en términos netos, es decir, sólo estaba incorporando los desembolsos (entradas) provenientes de deudas entre empresas –matriz y sucursal- sin registrar las amortizaciones (salidas, pago de deuda). Debido a estos cambios, en la nueva serie se pueden observar flujos de IED negativos o desinversiones (BCE, 2014b).

<sup>5</sup> De acuerdo a los registros del BCE, dicha inversión se ha distribuido de la siguiente manera: el 16% en el sector agropecuario, el 22% en el comercio, el 28% en manufacturas, el 19% en servicios prestados a las empresas y un -17% de desinversión en minas y petróleo.

Los centros de inversión offshore juegan un papel importante en la inversión mundial. Un 30 por ciento de la inversión extranjera de las empresas pasa por los paraísos fiscales antes de llegar a su destino como activos productivos [...] En el 2012, las Islas Vírgenes Británicas fueron el quinto mayor receptor de IED a nivel mundial con entradas hasta de \$ 72 mil millones, superiores a las del Reino Unido (\$ 46 mil millones), el cual tiene una economía casi 3.000 veces más grande. Del mismo modo, las salidas de IED de las Islas Vírgenes Británicas, de \$ 64 mil millones, fueron desproporcionadamente altas en comparación con el tamaño de su economía<sup>6</sup>. Las Islas Vírgenes Británicas son sólo un ejemplo de este tipo de economías que tienen comportamientos inusuales de IED (UNCTAD, 2015: 183).

De esta manera, la presente investigación se enfrenta a un problema real de identificación del verdadero país de origen de los flujos netos de IED, así como de pérdida de calidad de la información con que se cuenta, lo cual puede acarrear tergiversaciones y distorsiones en sus resultados finales.

### **IED por modalidad de la transacción**

De acuerdo a los datos del BCE, en promedio periodo, el 50% de la inversión ingresa por compra de acciones, aporte de capitales o constitución de empresas, el 42% corresponde a utilidades reinvertidas y el 8% al saldo entre amortizaciones y desembolsos de la cuenta “otro capital” o los préstamos que se realizan entre empresas matriz y filial (Cuadro No. 6).

**Cuadro No. 6**  
**IED por Modalidad de Transacción**  
**Millones de USD, 2002-2014**

Modalidad Transacción	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Acciones y otras participaciones de capital	179	207	145	119	136	151	229	278	265	252	227	424	653
Utilidades reinvertidas	38	141	422	400	395	411	298	256	213	328	301	310	314
Otro capital	565	524	269	(26)	(260)	(368)	531	(226)	(312)	64	57	(2)	(200)
<b>Total</b>	<b>783</b>	<b>872</b>	<b>837</b>	<b>493</b>	<b>271</b>	<b>194</b>	<b>1,058</b>	<b>308</b>	<b>165</b>	<b>644</b>	<b>585</b>	<b>732</b>	<b>766</b>

Fuente: BCE

<sup>6</sup> Esta nota al pie corresponde al autor. Es para mencionar que el PIB de las Islas Vírgenes Británicas, conforme los datos proporcionados por el UNdata, fue de USD 880 millones promedio en el periodo 2002-2014 (UN data, 2015).

Como síntesis del presente capítulo se puede mencionar que los volúmenes de inversión en Ecuador son bajos en relación al tamaño de su economía. Los reportes de la CEPAL sobre la IED en América Latina y El Caribe dan cuenta de ello en el periodo analizado. Por ejemplo, para el año 2012, Ecuador ocupó el último lugar como receptor de IED. Cabe recordar que, en términos nominales, en 2014 aún no se alcanzó el nivel de inversiones del año 2002.

Por otro lado, es importante mencionar, que uno de los sectores más atractivos para la inversión ha sido el de “explotación de minas y canteras”, en el cual se clasifica el petróleo, inclusive a pesar de los continuos cambios en la normativa hidrocarburífera (2007 y 2010) y los problemas relacionados al contrato de Occidental y la deteriorada relación con ENCANA.

Y no sólo se han llevado a cabo cambios en este sector, sino también en la normativa tributaria, comercial, de producción, con la finalidad de promover inversiones, en unos casos, y de garantizar la equidad y justicia social a través de la redistribución de la riqueza, en otros. Cabe tener presente así mismo la denuncia de los Tratados Bilaterales de Inversión. Estos elementos impactaron en la IED a lo largo del periodo, en el cual ésta no muestra una tendencia sólida, sino más bien presenta continuas fluctuaciones.

Finalmente, se debe resaltar el papel de los paraísos fiscales en los flujos de IED, especialmente por la calidad de información generada y los resultados esperados.

## **CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO**

En el marco de la teoría del crecimiento económico y el comercio, la inversión extranjera directa (IED) ha cobrado un papel relevante en las últimas décadas como fuente complementaria, al ahorro interno de un país, de suministro de flujos de capital, cuyo propósito es impulsar las actividades productivas, la infraestructura, los servicios, entre otros. Esto se vuelve más relevante en el caso ecuatoriano que mantiene un sistema monetario dolarizado y cuya disponibilidad de recursos depende de las entradas netas de divisas. Estas entradas provienen principalmente de tres fuentes fundamentales: los saldos superavitarios de la cuenta corriente de la balanza de pagos, el endeudamiento externo y la inversión extranjera directa.

Los impactos positivos de mantener estas corrientes significativas de IED y, por tanto, de ingreso de divisas, se pueden reflejar en un incremento de la demanda agregada, del crecimiento económico, de reducción de las tasas de desempleo, de incremento de exportaciones y de aumento de los niveles de productividad de las empresas, al existir mayor competencia por el ingreso de empresas transnacionales, a través de las cuales:

...se generan transferencias de tecnología por la importación de bienes de capital de alto nivel tecnológico y por transferencias entre filiales de una misma firma. La contribución de este efecto depende del nivel de capital humano en el país receptor, que tiene que ser lo suficientemente alto para absorber los derrames tecnológicos (Velasquí, 2007: 9)

Si bien las diferentes corrientes teóricas se suelen enfocar en los beneficios que genera la IED, ésta también puede ser perjudicial para un país. En este contexto, por un lado la IED puede proveer, a los países receptores, de “capital, divisas, tecnología...mejorando las posibilidades de acceso a mercados extranjeros” (Saravia, 2009: 2), pero por otro lado, dependiendo de la actividad y la integración de dicha IED en el país receptor, también puede conllevar a generar desequilibrios de la balanza comercial a través del aumento de las importaciones, la apreciación del tipo de cambio, la remisión de la totalidad de las utilidades a la casa matriz, la escasa generación de encadenamientos

productivos o los efectos de desplazamiento de la inversión local –crowding out-, entre otros (Saravia, 2009: 2, 12).

### **Definiciones de Inversión Extranjera Directa**

En la presente sección se presentarán algunas definiciones de lo que se entiende por IED con la finalidad de conocer cuáles son sus bases, sus límites y sus alcances.

Paul Krugman (2006: 170), define a la IED como “[...] los flujos internacionales de capital en los que una empresa de un país crea o amplía una filial en otro país...(lo cual) no sólo implica una transferencia de recursos, sino también la adquisición del control (de dicha empresa)”. Esta adquisición puede resultar parcial o total. De esta manera, para que la IED sea considerada como tal, al menos el 10% del capital de la empresa –que pasa a ser la filial- debe ser adquirido por una empresa transnacional (ET) –que pasa a ser la empresa matriz-.

En la misma línea, la IED en cuanto al grado de influencia, administración, control y dirección de una empresa, es definida por el Fondo Monetario Internacional (FMI) como “una categoría de inversión que se caracteriza porque refleja el interés duradero de un inversionista no residente, por medio de la cual adquiere...una empresa residente. Esta categoría de IED cubre todas las transacciones entre los inversionistas directos y empresas de inversión directa<sup>7</sup>” (FMI, 2004 citado en Sánchez, 2011: 7).

De esta manera, el rol de la IED en el desarrollo de las economías receptoras y las empresas de inversión directa es importante en cuanto al aprovechamiento de la transferencia de tecnología, de conocimientos, de habilidades gerenciales y otros elementos, que el capital extranjero puede llegar a promover en el mediano y largo plazo. A este respecto, la Conferencia de las Naciones Unidas para el Comercio y el Desarrollo (UNCTAD) ve a la IED como el reflejo del:

...interés de largo plazo de una entidad residente en una economía (inversor directo) en una entidad residente en otra economía (inversión directa). Cubre todas las transacciones entre los inversores directos y la inversión directa, lo cual significa que cubre no sólo la transacción inicial, sino que también las transacciones subsecuentes

---

<sup>7</sup> De acuerdo a la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), se conoce como inversor directo a la entidad que puede ejercer el control sobre otra entidad establecida en otro país, a la cual a su vez se la conoce como empresa de inversión directa (Aguilar y Soliz, 2011: 5).

entre las dos entidades y el resto de empresas afiliadas (Ramírez y Florez, 2006: 4).

El mismo tratamiento básicamente le da la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), al poner énfasis en los beneficios de la IED como instrumento para fortalecer el desarrollo económico y la competitividad, así como el crecimiento de las empresas locales y su productividad, a través de la:

...inversión transfronteriza que realiza un residente de una economía (el *inversor directo*) con el objetivo de establecer un interés duradero en una empresa (la *empresa de inversión directa*) residente en una economía diferente de la del inversor directo...Se considera que la propiedad de al menos el 10% del poder de voto de la empresa de inversión directa constituye evidencia suficiente de ese "interés duradero" (OCDE, 2008: 17).

Por el lado del ámbito comercial, la Organización Mundial de Comercio (OMC), explica que al establecerse las operaciones de la empresa multinacional del país de origen en un país destino (receptor), los flujos de IED pueden promover un mayor comercio entre ambos, tanto por el lado de las importaciones de insumos intermedios (como bienes de capital) por parte de la ET, como de las exportaciones de productos finales desde el país receptor a otros países, incluido el país de origen de la IED. Así, para la OMC, la IED se da:

...cuando un inversor radicado en un país (el país de origen) adquiere un activo en otro país (el país receptor) *con la intención de administrar ese activo*. El elemento de administración es lo que diferencia la IED de una inversión de cartera en acciones, obligaciones y demás instrumentos financieros extranjeros. En la mayor parte de los casos el inversor y el activo que éste administra en el extranjero son sociedades mercantiles. En este caso, el inversor suele conocerse con el nombre de "sociedad matriz" y el activo con el de "filial" o "empresa afiliada" (OMC, 1996: s/n).

No obstante de lo mencionado por la OMC respecto a las exportaciones de productos finales, estudios de la CEPAL para América Latina demuestran que la IED para las exportaciones se especializa marcadamente hacia exportaciones de productos basados en recursos naturales (CEPAL, 2001: 9):

De este modo, la IED en recursos naturales ha contribuido al aumento de las exportaciones y ha generado empleo e ingresos fiscales. Sin

embargo, con frecuencia las empresas transnacionales de ese sector siguen operando en forma de enclave, sin estar ligadas a la economía nacional, con bajos niveles de procesamiento local y altos riesgos de contaminación o deterioro ambiental (CEPAL, 2008: 13).

Esta forma de inversión se diferencia de la inversión en cartera por su carácter estable y del largo plazo, puesto que las ET realizan operaciones para adquirir parcial o totalmente empresas locales, o para establecerse con una nueva empresa. En el próximo apartado se revisarán las causas principales y los determinantes que motivan dichas decisiones de inversión.

### **Factores determinantes de la IED**

La IED tiene su origen en el interés de los países con abundancia de capital en trasladar su negocio o parte del mismo hacia países con abundancia de otros factores de producción con el propósito de expandir mercados e incrementar sus niveles de eficiencia, como resultado de disminuir los costos de transacción y de mercado que se generan en el comercio de bienes y servicios y aprovechar los salarios bajos o sistemas impositivos débiles. En este sentido, en sus estrategias de expansión territorial, las ET evalúan que los costos de mercado sean menores cuando trasladan sus operaciones<sup>8</sup> a otras localidades respecto a trasladar o comerciar periódicamente los bienes finales a esos mercados.

### **Motivos de la IED**

Los factores que motivan las estrategias de internalización, de producción y de las empresas transnacionales en el país matriz, así como los factores de atracción de la IED en el país receptor, se han clasificado, de acuerdo a la teoría actual, de la siguiente manera:

En primer lugar, resulta relevante evidenciar la existencia de dos visiones que, si bien resultan complementarias, son diferentes en cuanto al enfoque de la investigación: i. la que corresponde a una visión micro que estudia “a quién o quiénes llevan a cabo esta inversión, y ello implica un estudio a partir de la teoría de las empresas [...] (y; ii.

---

<sup>8</sup> Trasladan sus operaciones para abastecer directamente al mercado del país de destino, a mercados próximos al del país de destino de la IED o para abastecerse de insumos y materias primas para sus centros de producción.

una visión macro) relacionada con el movimiento y localización de los flujos de inversión a partir de la teoría de inversiones” (Aguilar y Soliz, 2011: 4). De hecho, los primeros trabajos teóricos sobre la IED en los años cuarenta, se los realizó tratando de explicar las razones por las que las ET se empezaron a expandir, para posteriormente, desde los setenta, reenfocar la investigación para analizar las causas de la internalización de la producción.

De acuerdo a la CEPAL (1997: 131), existen tres corrientes teóricas que explican los movimientos de la IED:

#### a) La Internalización de las Empresas Transnacionales

Fue uno de los postulados iniciales (Coase, 1937) para explicar la expansión de la inversión por parte de las empresas. Para dicho autor, el motivo fundamental de la expansión de las ET se da por la búsqueda de la maximización de sus beneficios netos. Estos beneficios se derivan de la evaluación que hacen las empresas acerca de los costos que reportarían sus actividades de producción en el extranjero en comparación con los costos de transacción que se generarían en las operaciones de comercio de los bienes que se hubieran producido en el origen. Si dichos costos resultan menores (lo que produciría mayores beneficios) entonces las ET buscarían controlar la producción, o bien de productos finales o bien de productos intermedios en el país receptor (dependiendo del mecanismo de integración, vertical u horizontal –se verá adelante-).

Dicha teoría señalaba “(...) que las empresas se expandían y crecían debido a que los ‘costos de evitar el uso del mercado son menores que los costos de utilizarlo efectivamente’” (CEPAL, 1997: 131). En pocas palabras, el costo de utilizar el mercado (por operaciones de comercio exterior, por ejemplo) puede ser reducido a través de la internalización de las empresas en otros países, generando de esta manera la inversión extranjera directa.

#### b) La Movilización de la Inversión Extranjera Directa: el paradigma OLI

Este postulado teórico de Dunning lanzado en 1997 contiene tres elementos sustanciales por los que se moviliza la inversión: de Propiedad (Ownership), de Localización (Localization) y de Internalización (Internalization), OLI por sus siglas en inglés. El aprovechamiento de las ventajas de propiedad y las motivaciones de internalización se

darían desde el lado de los inversores, en tanto que el de las ventajas de localización, desde las condiciones que ofrezcan los países receptores de la inversión.

En cuanto a los motivos de Propiedad, la IED fluye con la finalidad de mantener aislados a los competidores buscando la protección de los procesos de producción o de ciertos elementos del producto como “patentes, marcas de fábrica o algún secreto comercial...activos intangibles como conocimiento de técnicas de comercialización, tecnología avanzada propia, capacidad para crear nuevas tecnologías o para organizar y dirigir empresas, entre otros” (CEPAL, 1997: 132). Adicionalmente, se genera el motivo de Internalización por el interés de las ET para resguardar ciertos activos como el conocimiento, sin que para ello sea relevante en la toma de decisiones, el costo de llevar a cabo dicha inversión con tal de preservar las patentes, licencias o secretos comerciales (CEPAL, 1997: 132).

Por el lado de las ventajas de localización, la IED se produciría por los incentivos que tienen las empresas en aprovechar los

costos de instalación (precios del suelo, trámites legales para la creación o compra de empresas por los inversores extranjeros)...los impuestos sobre los rendimientos de capital o la regulación sobre la repatriación de beneficios...salarios, regulación laboral, infraestructuras, barreras comerciales, etc., que condicionan las actividades de los inversores extranjeros (Martín y Turrión, 2003: 80).

En este mismo marco, Saravia (2009: 11) refuerza la idea manifestando además que dichas ventajas de localización estarían también vinculadas a los costes, la disponibilidad de los factores de producción y “las particularidades del sistema institucional del país receptor, el grado de intervención del gobierno en la economía y la mayor o menor presencia de economías de escala”.

Por otro lado, la CEPAL señala que los incentivos se pueden dar por la existencia de elevados costos de transporte, diferencias en los costos de los factores (especialmente la mano de obra) y la búsqueda de materias primas e insumos para la producción de los bienes finales (CEPAL, 1997: 132). Es precisamente esto último lo que configuraría, de acuerdo a Dunning, citado en Saravia (2009: 11) y en Mogrovejo (2005: 4), la existencia de las estrategias de penetración de la IED:

- i. la de los *buscadores de inversión*, cuyo propósito es tener acceso a las materias primas e insumos, y;

- ii. los *buscadores de mercados*, los cuales persiguen conquistar mercados ya existentes y robustos o establecer nuevos.
- iii. *Los buscadores de recursos naturales*.
- iv. *los buscadores de eficiencia*, el objetivo primordial es aprovechar el menor costo relativo de la dotación de factores.
- v. *los buscadores de activos estratégicos*, como la tecnología, los conocimientos, recursos, capacidades.

Debido a la relevancia de lo expuesto, las estrategias de integración y penetración de la IED serán explicadas más adelante.

En síntesis, el estudio de las ventajas de localización de la IED resulta sustancial para comprender los determinantes de la inversión en las economías en desarrollo. En este marco, el análisis de variables tales como el precio y la dotación de factores, los costos de transporte, los costos de instalación, las barreras comerciales, el grado de desarrollo de la infraestructura, la capacidad institucional, entre otros, deben complementarse con los modelos de geografía económica con la finalidad de consolidar una visión clara de los objetivos de localización, puesto que al argumentar que:

[...] la presencia de rendimientos crecientes de escala y de economías de aglomeración [...] junto con la existencia de costes de transporte hace que la ubicación geográfica de los países constituya un factor determinante de su capacidad de atracción de proyectos de inversión internacional (Martín y Turrión, 2003: 81)

La ubicación geográfica y la distancia, y no sólo las diferencias en las dotaciones de factores, pasan a formar parte de una variable adicional fundamental en la explicación de las motivaciones de los flujos de inversión.

### c) La Teoría Macroeconómica

Complementando los postulados microeconómicos de las decisiones de inversión y la movilización de las ET a los países receptores, esta teoría manifiesta que es básicamente el aprovechamiento de las ventajas comparativas lo que motiva a actuar de esta manera a los agentes económicos. Según Kojima:

En lo que denomina su teorema básico sostiene que la IED debería originarse en los sectores o industrias del país inversionista que tienen desventajas comparativas y movilizarse hacia el país que ofrece ventajas comparativas en esas mismas industrias o sectores [...] De esta manera la oportunidad y la dirección de tales inversiones deberían ser más determinadas por las fuerzas del mercado que por controles jerárquicos (CEPAL, 1997: 133).

### **Tipos de IED**

En el apartado anterior se explicaron los principales motivos por los que los flujos de capital de inversión extranjera se movilizan hacia un país receptor. En la presente sección se analizará de qué manera dicha IED y las ET se integran en la economía del país receptor y las razones o estrategias del por qué lo hacen. Así, la IED se puede clasificar como: IED vertical, IED horizontal con productos homogéneos, IED horizontal con productos diferenciados y la IED como plataforma exportadora.

Brevemente se puede decir que la IED vertical tiene como objetivos la búsqueda de recursos y eficiencia; mientras que la IED horizontal tiene como propósito principal la búsqueda de mercados y de activos (Saravia, 2009: 6). En este sentido, se entiende por integración vertical cuando una casa matriz cuenta con una sucursal en el país receptor que, conforme a la dotación de factores, produce ciertos insumos de manera más eficiente que si lo hiciera en el país de origen. Por otro lado, la integración horizontal es aquella en la que la casa matriz traslada todo su proceso de producción a otro país para abastecer dicho mercado o la región circundante (Saravia, 2009: 6)

Refiriéndonos a las implicaciones de los modelos IED vertical y horizontal, estas sugieren que es más probable que los flujos de inversión directa norte-sur sean verticales, en tanto que es más probable que los flujos de inversión norte-norte y sur-sur sean horizontales (Saravia, 2009: 6).

#### **a) La IED Vertical**

Conforme a Levy, Stein y Daude (2003:7), existen dos formas en las que la IED se integra en la producción de un país: de manera vertical y de manera horizontal. De acuerdo, a los modelos de *IED vertical*, la inversión se traslada a los países con el objetivo de establecer parte de una actividad o proceso productivo (fragmentación de procesos o cadenas de valor) de una empresa matriz, en una empresa del país receptor,

para aprovechar las diferencias en precios y la abundancia de ciertos factores de producción. En este modelo:

[...] si los diferenciales en los precios de los factores se anulan por medio del comercio no habría incentivos para la IED, pero si estos se mantienen a pesar de la existencia de comercio, algunas firmas del sector diferenciado ubican sus filiales en economías relativamente capital-abundantes y la planta de producción en economías trabajo-abundantes desde donde se exportaría a los mercados de la casa matriz (Sánchez, 2011: 10).

Así, este tipo de IED trataría de aprovechar, en los países receptores, un menor costo de los activos y de los recursos, como insumos y materias primas, para mejorar la eficiencia de sus procesos productivos. En esta misma línea, Sánchez (2011: 10) ha identificado una ampliación de este tipo de IED denominada IED vertical compleja (o de especialización vertical, la cual busca aprovechar las ventajas comparativas que ofrecen algunas economías a través:

[...] de [la] especialización de un país en segmentos particulares de la cadena de valor de un producto [...] esta IED es más probable en un contexto con costos de transporte bajos, mientras el tamaño de los mercados próximos en este caso no sería una variable definitiva (Sánchez, 2011: 10).

#### b) La IED Horizontal

En los modelos de integración horizontal (Levy, Stein y Daude, 2003: 7) las empresas transnacionales, en cambio, se establecen en los países de destino, no sólo con una parte del proceso productivo, sino con todo la planta de producción con el objetivo de proveer los mercados domésticos (o regionales) y aprovechar las economías de escala. Contrario al concepto de IED vertical en el cual la decisión de inversión recaía en la dotación factorial del país de destino, la IED horizontal:

[...] es más difícil de darse entre países con dotaciones de factores muy diferentes. La disímil dotación de factores implica precios también disímiles de los factores; lo que induce a las empresas a producir solo en el lugar en donde el factor utilizado con más intensidad es más barato (Saravia, 2009: 6).

Ahora bien, este tipo de IED tiene dos variantes, la IED horizontal con productos homogéneos y la IED horizontal con productos diferenciados.

El primero de ellos se da cuando las empresas instalan o establecen plantas de producción, de un mismo producto, en cada uno de los países de su interés con el objeto de evitar los costos de transporte o las barreras al comercio (Velasquí, 2007: 10). Para Vallejo y Aguilar (2004: 142) este tipo de IED se puede dar para niveles de dotación de factores similares entre el país de origen y el país destino la inversión. Si hubieran diferencias en la dotación de factores sólo se haría la inversión en el caso de que los costos de producción en el país de destino sean menores que los costos de movilización de los bienes entre ambos países.

En cuanto a la IED horizontal de productos diferenciados, ésta se da cuando la empresa matriz busca obtener beneficios de las economías a escala (Vallejo y Aguilar, 2004: 142). Una importante diferencia respecto a la IED de productos homogéneos es que:

[...] la producción de cada planta no apunta sólo al mercado interno, sino también a la exportación. En contraste con la IED horizontal [de bienes homogéneos] la inversión directa para producir bienes diferenciados, no sustituye al comercio (Saravia, 2009: 7).

#### c) La IED como plataforma exportadora

De acuerdo a este enfoque (Ekholm, Forslid, Markusen, 2005: 4), la IED puede trasladarse a un país receptor para utilizarlo como plataforma exportadora de un tercer país o de mercados regionales. Es decir, las condiciones cambian respecto a la IED vertical en la cual el comercio sólo se daba entre los dos países principales: el de origen y el de destino de la inversión. Este tipo de IED toma elementos tanto de la IED horizontal como de la IED vertical puesto que “[...] como plataforma exportadora se establece para servir mercados, pero la locación específica se define considerando las estructuras de costos y dotaciones factoriales como es el caso de la IED vertical” (Sánchez, 2011: 13).

#### d) La IED en infraestructura y servicios

Este es un quinto tipo de IED, el cual está más vinculado a la IED vertical en el sentido de la importancia para ésta en la búsqueda de insumos y materias primas. La variante de

dicho tipo de IED es que los recursos se movilizan principalmente hacia la inversión en infraestructura y servicios. Este tipo de flujos se observó especialmente durante los procesos privatizadores en América Latina en la década de los noventa y la reducción del Estado en las actividades productivas (Vial, 2001: 16). De acuerdo a este autor “lo que resulta particular de este tipo de inversiones es su vulnerabilidad frente a la regulación y a los cambios de actitud del gobierno y los entes supervisores” (Vial, 2001: 16).

### *Estrategias de la IED*

Conforme a lo manifestado en Saravia (2009: 8), quien toma como base de su análisis el informe de la CEPAL sobre la evolución de la IED en América Latina y el Caribe en 1997, la IED busca afincarse en otros países con cuatro finalidades (CEPAL, 1997: 13-19):

- Incrementar la eficiencia de sus procesos productivos a través de la integración de las cadenas de valor en los sectores automotriz, electrónico, autopartes, textiles, principalmente. Debido a las actividades y sistemas productivos más complejos que requieren este tipo de industrias, la IED en estos casos demanda mano de obra calificada y “no sólo busca salarios menores a los que pagaría en su país de origen, sino que también deseará obtener una productividad laboral relativamente alta” (Khinsamone, 2012: 10). Esto promueve contar con una población cada vez más educada en áreas técnicas especialmente; “entre más alto el nivel tecnológico de las industrias y los procesos que se establezcan en el país, además, mayor será el requerimiento de un recurso humano calificado” (CINDE, s/n: 33).
- Proveerse de materias primas y recursos naturales (petróleo, gas, minerales, madera, sector primario).
- Reducir costos, a través de la producción in situ, para abastecer mercados locales y regionales (para aprovechar las potencialidades de los mercados regionales de integración).
- Interés por acaparar el sector servicios (financieros, telecomunicaciones, energía).

Finalmente, cabe mencionar que entre los beneficios de la IED está el que puede traer consigo mejoras en la eficiencia productiva, incrementos de la competitividad, mayores oportunidades de acceso a mercados, aumento de las tasas de empleo, transferencia de conocimientos, transferencia tecnológica (Saravia, 2009: 2).

No obstante, ésta, también tiene sus desventajas ya que podría conducir a:

- Que “partes significativas de sus economías pase a manos extranjeras y de perder demasiadas utilidades debido al ejercicio por inversionistas foráneos de ‘poderes oligopolísticos’ para derivar ganancias excesivas” (CFI, 1998: 7). Cuando la repatriación de utilidades es igual o mayor a la IED y, más aún, no se generan exportaciones, existe una salida neta de divisas que contribuye a erosionar los equilibrios macroeconómicos al limitar la disponibilidad de capitales y, en consecuencia, de la dinámica ahorro-inversión:

La inversión extranjera mejora la balanza de pagos, siempre que los capitales foráneos invertidos no sean superados por la remisión de utilidades. Cabe anotar que incluso en ese caso el efecto de la IED sobre la Balanza de Pagos puede ser positivo si la empresa en cuestión es una exportadora neta, pues su generación de divisas es mayor que su uso de las mismas (FEDESARROLLO, 2007: 2).

- Por otra parte, dependiendo del sector en el que se afine la IED, ésta puede reforzar la especialización productiva primaria de los países receptores sin contribuir a la transformación sustancial de su matriz productiva. Así, en ALC “si bien en 2012 hubo un pequeño incremento del peso relativo de los servicios...y una leve reducción de la manufactura...los sectores basados en los recursos naturales mantuvieron la misma participación que durante el período 2007-2011 (26%)” (CEPAL, 2012: 10).
- Adicionalmente, entre otros efectos, la IED puede generar desequilibrios en la balanza comercial al promover importaciones de bienes de capital y materias primas y, dependiendo del giro del negocio, no generar exportaciones, resultando en un saldo neto negativo de flujos de divisas:

[...] la presencia de subsidiarias de las corporaciones transnacionales puede generar un empeoramiento de las cuentas corrientes y de la balanza de pagos resultante de la importación de bienes de capital y productos intermedios, así como de la salida de divisas en forma de

repatriación de beneficios, honorarios, pagos de regalías e intereses sobre préstamos privados (Durand, 2005: 14).

### **El Modelo de Gravedad**

Para explicar los flujos de entrada de la IED se utilizará el modelo de gravedad el que es conocido ampliamente por su aplicación en el marco del intercambio comercial entre países. Dicho modelo se basa en la ley de gravedad de Isaac Newton que menciona que “la atracción de la gravedad entre dos objetos cualesquiera es proporcional al producto de sus masas y disminuye con la distancia” (Krugman, 2006: 15). De esta forma, en el contexto de los flujos de IED bilaterales, las entradas netas de inversión en un país estarían directamente relacionadas con el producto de los PIB de los países e inversamente relacionados con la distancia entre ellos.

En la teoría del comercio, que es el campo en donde se aplicó inicialmente este modelo, la ecuación básica queda expresada de la siguiente manera (Gao, 2009: 9):

$$\ln X_{ij} = \beta_0 + \beta_1 \ln Y_i + \beta_2 \ln Y_j + \beta_3 \ln D_{ij} + \beta_4 \ln F_{ij} + \mu_{ij}$$

En donde:

*X<sub>ij</sub>*: es el monto de comercio (inversión) entre el país i receptor y el país j inversor.

*Y<sub>i</sub>, Y<sub>j</sub>*: es el PIB en cada país.

*D<sub>ij</sub>*: es la distancia entre dos países<sup>9</sup>.

*F<sub>ij</sub>*: representa cualquier otro factor que puede incrementar el monto de comercio (inversiones) entre el país i y el país j. Generalmente se representa con variables dummy para incluir información de los costos de transacción como el lenguaje, la frontera común, el nivel de apertura comercial, entre otros (Saravia, 2009: 29).

Este modelo básico de gravedad fue postulado en 1962 por Tinbergen y en 1963 por Pöyhönen con el objetivo de identificar y explicar los flujos de exportaciones entre

---

<sup>9</sup> La distancia se mide en kilómetros y “...está asociada con los costos de transporte y los costos de transacción e información, lo cual tiende a aumentar con la distancia” (Aguilar y Soliz, 2011: 30).

los países, los cuales, de acuerdo a estos autores, estaban positivamente afectados por el tamaño de sus economías y negativamente afectados por su distancia. Posteriormente, Linnemann, en 1966, incorporó al modelo básico la variable población, en tanto que Bergstrand en 1985 incluyó variables como la inflación y las variaciones de los tipos de cambio al observar efectos significativos de estas variables en los flujos de comercio entre países (Ledyaeva, 2006: 4).

En este marco, la distancia es utilizada como una proxy de los costos de transporte generados por la movilización de los bienes, interés final de la IED, ya sea en el momento de instalarse en el país receptor, cuando empieza a trasladar la materia prima desde el país receptor hacia el país de origen o ya sea cuando en el giro del negocio comienza a exportar los bienes a tercer países, a abastecer un mercado regional o abastecer al mercado matriz.

Adicionalmente, Gao (2009) manifiesta que la distancia es una variable fundamental en el modelo que sirve como indicador de las diferencias culturales:

la racionalidad detrás de incluir la variable distancia para explicar la IED es el alto costo de obtener información relevante así como la dificultad en gerenciar las empresas afiliadas en regiones distantes. Esta distancia cultural puede afectar los costos operacionales y las percepción de riesgo que influencia a las decisiones de IED (Gao, 2009: 12).

Desde su aparición, el modelo de gravedad no sólo ha sido utilizado el análisis de los flujos comerciales sino también para explicar los determinantes de otras variables como la migración, el turismo, la IED, factores institucionales, integración económica, tratados de libre comercio, crecimiento, infraestructura, uniones monetarias, uniones políticas (Zapata, 2006: 48; Paniagua, 2006: 6). Así mismo, en los 70s, dicho modelo adoptó la rigurosidad de la teoría microeconómica la cual se basa:

[...] en la teoría de la competencia imperfecta aplicada al comercio internacional, en particular al comercio intra-industrial. Anderson (1979) fue el primero en formalizar un modelo de equilibrio general para el modelo de gravedad para el comercio. Su modelo asumió un producto diferenciado así como preferencias homotéticas. Los precios incorporados por Anderson motivaron otro hito en el modelo cuando Bergstrand (1985) obtuvo una ecuación de gravedad desde un modelo de competencia monopolística y concluyó que los índices de precios influían a los flujos de comercio (Paniagua, 2011: 6).

Por el lado de la IED, no fue sino hasta 1994 que el modelo fue aplicado en esta área por parte de Eaton y Tamura en su estudio ‘Bilateralismo y Regionalismo en los patrones de comercio e IED en Japón y Estados Unidos’, estudio en el que incorporaron adicionalmente otras variables como la población, la dotación de factores (trabajo, tierra y capital) y el nivel promedio de educación (Eaton y Tamura, 1994: 478). Posteriormente, Stein y Daude (2003: 5) utilizaron el modelo de gravedad para observar los efectos de la integración regional en los stocks de IED bilateral en 20 países, la mayoría de ellos pertenecientes a la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). Para el año 2005, Blonigen examinó la influencia sobre los flujos de inversión resultado de las decisiones tomadas por las empresas transnacionales producto de analizar los factores externos e internos para afincarse en un país como: los tipos de cambio, los impuestos, las instituciones, la protección comercial y los flujos comerciales (Blonigen, 2005). Otros modelos que explican la IED desde el modelo de gravedad fueron propuestos por:

Talamo (2005) usando un modelo gravitacional relaciona la calidad institucional y la IED, las variables utilizadas son las de Pagano y Volpin (2004), La Porta et al. (1998). Brindusa (2005), usando índices de calidad de gobierno revela la importancia de las instituciones como uno de los factores determinantes de los flujos de IED. Velástegui (2007), halla resultados significativos de la relación de la calidad institucional y los flujos de IED para la economía ecuatoriana; las variables utilizadas son el Índice de Libertad Económica de The Heritage Foundation y el Índice de Buen Gobierno del Banco Mundial. Etten (2008), demuestra cómo la calidad democrática puede ser un aspecto en la recepción de IED en los países anfitriones; el indicador utilizado es el de Kaufmann (Aguilar y Soliz, 2011: 7).

Si bien el PIB y distancia resultan básicas a la hora de la lectura de los resultados, a las variables mencionadas en el párrafo precedente, se han incorporado otras en diversos estudios como: la disponibilidad de infraestructura, el grado de integración de los países a través de acuerdos comerciales, idioma, frontera común, la disponibilidad de recursos naturales, la estabilidad institucional del país destino, entre otros, (Vial, 2001: 13).

### **CAPÍTULO III MARCO EMPÍRICO**

Los determinantes de la Inversión Extranjera Directa han sido investigados y explicados en algunos países latinoamericanos utilizando para el efecto diferentes modelos econométricos. En el caso del presente estudio se realizará una revisión de la aplicación del modelo de gravedad que incorpora diferentes especificaciones, metodologías e hipótesis para explicar el movimiento de los flujos de IED.

El modelo de gravedad para el comercio, a raíz de sus postulados establecidos en los años sesenta, ha sido utilizado ampliamente para explicar los determinantes de los flujos de intercambio de bienes y servicios entre los países, sin embargo, no fue aplicado sino hasta 1997 para observar el comportamiento de los flujos de la Inversión Extranjera Directa entre los países de origen y los países receptores. En este sentido, si bien en los países desarrollados se lo ha aprovechado en diferentes y múltiples investigaciones (no sólo en el campo del comercio o de la inversión, sino también para explicar los flujos migratorios y de turismo), en los países en desarrollo y, más específicamente, en América Latina su campo de investigación aún no es extenso.

En este contexto, cabe resaltar algunos estudios realizados en Ecuador, Colombia, Bolivia, la CAN, MERCOSUR, América Latina (Velasguí, 2007; Sánchez, 2001; Saravia, 2009; Aguilar y Soliz, 2011; Mogrovejo, 2005; Vallejo y Aguilar, 2004), los mismos que serán detallados a continuación y serán analizados desde la perspectiva de diferentes variables a las investigadas en el presente documento como la producción de energía, tasas de analfabetismo, riesgo país, infraestructura vial, portuaria y aeroportuaria, intensidad de uso de los recursos naturales, religión, firma de tratados bilaterales de comercio, coeficiente de inversión interna sobre externa, producción extranjera sobre producción interna, diferentes fuentes de capacidad institucional como el Doing Business del Banco Mundial, el Índice de Libertad Económica de la Fundación Heritage, Índice de Restricciones Políticas de la Universidad de Pensilvania, entre otras. Así mismo, se han usado diferentes técnicas econométricas para su aplicación como modelos con componente espacial, bilaterales, regionales, globales, usando en unos casos datos de panel, en otros la técnica de pool data, datos de corte transversal, a través de regresiones de mínimos cuadrados ordinarios, mínimos cuadrados generalizados, generalizados factibles, entre otros.

Los principales hallazgos en dichos documentos tienen que ver fundamentalmente con las dos variables del modelo de gravitación: el PIB y la distancia, encontrando que la IED fluye hacia aquellos países y regiones de forma directamente proporcional al tamaño de su economía representada por el PIB, e inversamente proporcional a la distancia que existe entre ellas. Las demás variables que han sido incorporadas al modelo han tenido diversas interpretaciones de acuerdo a la realidad analizada; sin embargo, las variables dummy como la frontera e idioma, las más utilizadas en los diversos modelos, han sido significativas y han correspondido con los resultados esperados en el sentido de que un país invierte más en aquellas economías que están más próximas y cuyo idioma facilita llegar a acuerdos.

En este marco, uno de los estudios realizados en Suramérica da cuenta de los determinantes de la IED en Bolivia para el periodo 1996-2008. Utilizando datos de panel con información de 21 países (Saravia, 2009: 29), se centró en la elaboración del modelo de gravedad con 3 especificaciones diferentes:

1. El primero de ellos sólo utiliza las variables tradicionales del modelo de gravedad como son: el PIB, el PIB per cápita, la distancia, la población, las fronteras comunes y el idioma. A dicho modelo se lo calculó considerando "...una estimación mediante MCO [Mínimos Cuadrados Ordinarios] y efectos aleatorios [haciendo de esta manera viable el uso de un modelo de gravedad]...sólo para efectos de obtención de los estimadores más no para efectos de inferencia" (Saravia, 2009: 31). En efecto, siendo que el modelo de gravedad contiene variables con características invariantes como el idioma, la frontera común, la distancia, la estimación del modelo a través de efectos fijos se hacía poco factible.

Los resultados presentados para el caso boliviano dieron cuenta de la existencia de una relación positiva entre los PIB de los países, es decir, eran los países con un producto mayor quienes enviaron flujos mayores de inversión hacia Bolivia. Por el contrario, respecto al PIB per cápita el comportamiento fue inverso, es decir, que el bajo nivel de dicho PIB fue un determinante de un mayor ingreso de divisas:

Este fenómeno podríamos comprenderlo considerando que gran parte de la IED que recibe Bolivia se dirige sobre todo al sector primario-extractivo, es decir para las ETs el nivel de desarrollo o calidad de vida no es una variable que incentive su presencia, ellas no buscan capturar mercados, sino las ventajas comparativas que el país les ofrece (Saravia, 2009: 33).

En cuanto a las variables distancia, idioma y población, éstas presentaron una relación inversa respecto a la IED, confirmando las consideraciones teóricas del modelo que predicen que a mayor distancia entre los países los flujos de capital extranjero serán menores. Así mismo, el hecho de no poseer un idioma en común se convirtió en un elemento importante que explicó el menor ingreso de IED de terceros países. Finalmente, en relación a la población los resultados advirtieron que el tamaño del mercado boliviano no fue un determinante de atracción de la IED (Saravia, 2009: 33).

2. El segundo modelo tuvo como variable explicativa fundamental a los recursos naturales con el propósito de observar si éstos representan un fuerte determinante del ingreso de divisas por IED. Con ese propósito se realizó una corrida tomando en consideración el PIB, el PIB per cápita, la población, los recursos naturales y el índice de apertura comercial. Puesto que el énfasis recayó en los recursos naturales, las variables usadas para su medición correspondieron a la producción primaria sobre el PIB y las exportaciones primarias también respecto al PIB. Este modelo se estimó mediante efectos fijos y la varianza fue calculada a través de Cross-Section SUR para superar problemas de heterocedasticidad y de autocorrelación.

Los resultados presentados fueron los siguientes: se corroboró una relación positiva entre la IED y el indicador de producción primaria de Bolivia, es decir, que la IED que ingresó a dicho país reforzó la especialización productiva y la primarización de la economía. Por el contrario, el indicador de exportaciones primarias mostró una relación inversa con la IED revelando el poco interés de los flujos de inversión para fomentar la exportación de este tipo de bienes. Por otro lado, respecto a la variable apertura comercial se observó una relación positiva, reflejando el hecho de que unas políticas de mayor apertura promueven el ingreso de inversión (Saravia, 2009: 34-36).

3. Finalmente, el tercer modelo de gravedad propuesto se centraba en explicar a la IED en relación con el marco institucional boliviano. Para ello, la autora utilizó como indicadores la información correspondiente al Índice de Libertad Económica (ILE) de la Fundación Heritage, la cual está compuesta por diez elementos: libertad de negocios, libertad de comercio, libertad fiscal, gasto de gobierno, libertad monetaria, libertad de inversión, libertad financiera, derechos de propiedad, libertad frente a la corrupción y libertad de trabajo. La estimación se la realizó como en el anterior modelo a través de efectos fijos y Cross-Section SUR.

Se obtuvieron los siguientes resultados: seis de los diez componentes del (ILE) resultaron significativos: la libertad de comercio, gasto de gobierno, libertad monetaria, libertad de inversión, libertad financiera y los derechos de propiedad. De éstos, cuatro reflejaron una relación positiva con la IED: el comercial, financiero, propiedad y el gasto del gobierno, es decir, la estabilidad y la gestión pública y privada de estas variables fueron determinantes para el ingreso de inversión al país. No obstante, la autora manifiesta lo siguiente:

los inversionistas extranjeros continúan invirtiendo y mostrando interés por realizar inversiones en el país pese a los profundos cambios normativos [...] Cambios que en alguna medida han mermado la libertad financiera, y han cambiado las reglas del juego con nuevos contratos [...] Lo paradójico es que pese a todo este marco institucional cambiante, la IED podría continuar fluyendo hacia Bolivia; la razón está en los motivos estratégicos que mueven a los inversionistas extranjeros a invertir en nuestro país, donde motivos como la búsqueda de RRNN, tienen mayor preponderancia que el marco institucional (Saravia, 2009: 38).

En síntesis, la principal conclusión del estudio es que el determinante fundamental de la IED en dicho país es la explotación de recursos naturales, sin encontrarse evidencia de que los flujos de inversión buscaban mejorar su eficiencia o internacionalizar su producción, así como tampoco se constató que la inversión realizada haya tenido “el interés de la Empresa Transnacional [en] la generación de valor agregado, ni la promoción del capital humano, menos aún la transferencia tecnológica” (Saravia, 2009: 39). Por otro lado, con respecto a la sensibilidad de los flujos de inversión al

componente institucionalidad, los resultados presentaron que dicha variable no tenía mayor significancia ni impactos.

Por otro lado, otra aplicación del modelo de gravedad para explicar los flujos de IED fue utilizado en un estudio realizado para los países de la Comunidad Andina de Naciones (CAN) por los autores Aguilar y Soliz en el año 2011. La investigación abarcó el periodo 2000-2009 y se centró básicamente en explicar los movimientos de la IED hacia los países de la CAN tomando como referencia su marco institucional sin perder de vista la perspectiva económica. Los indicadores institucionales procedieron de cuatro fuentes: el Worldwide Governance Indicator del Banco Mundial, la Guía de Riesgo país del Political Risk Services Group, el Índice de Libertad Económica de la Fundación Heritage y el Índice de Libertad Económica en el Mundo del Instituto Fraser<sup>10</sup> (Aguilar y Soliz, 2011: 17).

En cuanto al modelo usado, éste contenía las siguientes variables: PIB, PIB per cápita, distancia, fronteras comunes, idioma y población; un conjunto de variables institucionales, y; por último, una variable para medir la heterogeneidad de los datos de panel. Así mismo, con la finalidad de no perder la esencia gravitacional del mismo y considerando la existencia de variables invariantes (como la distancia, fronteras e idioma), se estimó el modelo mediante Mínimos Cuadrados Generalizados. Por otro lado, cuando se incorporó a las variables institucionales y se excluyeron las variables invariantes, se utilizaron los efectos fijos y se corrigió la heterocedasticidad de las matrices de varianza y covarianza y la autocorrelación de los errores a través del método SUR (Aguilar y Soliz, 2011: 27-29)

Los principales resultados fueron:

- a. *Cuando se incluyen solo las variables gravitacionales:* una relación positiva del PIB respecto a la IED que refleja el ingreso de inversiones a las economías de la CAN, siempre que exista un crecimiento del PIB de los países de origen. Así mismo, el PIB per cápita con alta significancia estadística reportó un signo

---

<sup>10</sup> La información se puede encontrar en: a) del Banco Mundial en <http://info.worldbank.org/governance/wgi/>; b) PRS Group en [https://www.google.com.ec/search?q=PRS+group&ie=utf-8&oe=utf-8&rls=org.mozilla:es-MX:official&client=firefox-a&channel=fflb&gfe\\_rd=ctrl&ei=z34mU7GeCovm9Abu ICgDw&gws\\_rd=cr](https://www.google.com.ec/search?q=PRS+group&ie=utf-8&oe=utf-8&rls=org.mozilla:es-MX:official&client=firefox-a&channel=fflb&gfe_rd=ctrl&ei=z34mU7GeCovm9Abu ICgDw&gws_rd=cr); c) la Fundación Heritage en <http://www.libertad.org/indice>, y; d) el Instituto Fraser en <https://www.fraserinstitute.org/>

positivo denotando “que gran parte de los ingresos de IED se destinan a sectores intensivos en capital” (Aguilar y Soliz, 2011: 29). Por otro lado, igual que en el caso boliviano observado anteriormente, las variables distancia y frontera común presentaron un signo negativo, confirmando el argumento de que a mayor distancia entre los países los flujos de inversión fluyen en menor medida.

La distancia está asociada con los costos de transporte y los costos de transacción e información, lo cual tiende a aumentar con la distancia, más cuando la IED tiene estrecho vínculo con el comercio exterior, para fines de exportación como para importación de bienes capital (Aguilar y Soliz, 2011: 30).

En cuanto a la variable idioma esta presentó un valor negativo altamente significativo lo cual refleja el hecho de que el idioma se constituye en una barrera al ingreso de inversiones en la región, así como a las decisiones de localización de las empresas transnacionales.

- b. *Cuando se incluyen las variables institucionales y se excluyen las variables invariantes:* tomando en consideración las distintas fuentes de información, cada una reafirmó la importancia de la robustez y solidez institucional como determinante de la atracción de inversiones hacia la región, presentando resultados altamente significativos en términos estadísticos (Aguilar y Soliz, 2011: 37)

Entre otras evidencias encontradas en este estudio están el que en el caso peruano la IED se estaba concentrando principalmente en el sector servicios, en tanto que en Bolivia la IED está determinada por la cantidad de recursos naturales existentes. Para el conjunto de países CAN se evidencia poca inversión en el sector manufacturero.

En general las inversiones en los miembros de la CAN pueden ser tipificadas como inversiones de mala calidad, en tanto las inversiones están concentradas en actividades intensivas en capital, esta peculiaridad impide el eslabonamiento y vinculación fuerte con las empresas nacionales. (Aguilar y Soliz, 2011: 36).

Si bien lo que se busca son inversiones intensivas en capital para la transferencia tecnológica, el estudio no amplía la explicación del por qué considera esta inversión de

mala calidad. No obstante, si el objetivo de política pública de los países andinos es la generación de empleo, una inversión intensiva en capital hace que esa generación sea pequeña en relación a cada dólar invertido. Quizá otra consideración del autor para calificar de mala calidad a la IED en los países andinos, pudiera ser el impacto en la balanza comercial y la balanza de pagos que pudiera tener un incremento de las importaciones de bienes de capital. Finalmente, cuando el autor se refiere a “esta peculiaridad” (es decir, de ser intensivos en capital) probablemente lo entienda como el punto fundamental que impide la integración de esa inversión con las empresas nacionales, por lo que si bien esa IED trae tecnología, el autor estaría asumiendo que probablemente ésta no es transferida ni existen spillovers.

En cuanto al aspecto esencial de la investigación realizada para la CAN, que era verificar si la calidad institucional era un factor determinante, el estudio concluyó que este elemento sí constituía un factor decisivo con alta significancia estadística.

En otra investigación realizada para Ecuador se exploraron los determinantes de los flujos de inversión extranjera enfocándose principalmente en las variables institucionales. Para ello, el autor Velasteguí (2007) utilizó los indicadores del Banco Mundial y la Fundación Heritage. Las categorías de análisis utilizadas fueron: una variable de heterogeneidad para cada país, la cual se consideró constante; el PIB y el PIB per cápita; la distancia, frontera común e idioma, y; las variables institucionales. El modelo se estimó a través de Mínimos Cuadrados Ordinarios con datos de panel no estructurados con el objetivo de corregir la falta de datos de las variables institucionales para ciertos años. Cabe resaltar que, como en los anteriores casos, para la estimación de los datos de panel por efectos fijos, las variables invariantes fueron excluidas. Para corregir la heterocedasticidad y la autocorrelación se usó la metodología Cross-Section SUR. Los datos tomados correspondieron a un conjunto de 23 países que invirtieron durante 8 años en Ecuador. Los principales resultados fueron (Velasteguí, 2007: 37-40 y 41-46):

- i. Todas las variables fueron altamente significativas.
- ii. El PIB tiene signo positivo, lo cual indica que en la medida que los países de origen de la inversión no caigan en recesión, la IED fluirá hacia Ecuador.
- iii. El PIB per cápita presentó una relación directa, reflejando el hecho de “...que muy posiblemente la mayor cantidad de flujos de dinero que ingresan por

concepto de IED al Ecuador, son destinados principalmente a sectores intensivos en capital” (Velasteguí, 2007: 41).

- iv. Por el lado de la distancia se observa una correlación negativa confirmando y corroborando también el comportamiento observado en dicha variable en los modelos aplicados a Bolivia, la CAN y en Colombia.
- v. En cuanto al idioma, se observa un efecto positivo en los flujos cuando es el mismo tanto para el país origen de las inversiones como para el país destino.
- vi. En relación a la frontera común, presenta una relación negativa, es decir, tener a Perú y Colombia como países vecinos no es suficiente para promover el ingreso de inversión extranjera en el país.
- vii. Por el lado de las variables institucionales, el modelo concluye que en general, el deterioro de la calidad de instituciones en el país disminuye su capacidad para atraer inversión.

Al contemplar los Índices de Libertad Económica, el Ecuador tiene dos alternativas para tratar de captar inversión extranjera directa bilateral. La primera, es en base a la disminución de impuestos marginales al ingreso y una mayor apertura económica y la segunda, mejorar la calidad institucional del país. Como lo menciona Rodrik, mejorar la calidad institucional de un país es de primordial importancia ante una apertura económica en general, ambas estrategias deben ir a la par y no consecutivamente (Velasteguí, 2007: 48).

Otra aplicación del modelo gravitacional para explicar los determinantes de la IED, la realizó Dennis Sánchez en el año 2011 para Colombia. El autor amplió el alcance de los estudios desde un enfoque bilateral hacia un enfoque multilateral, es decir, utilizando datos de panel correspondientes a los flujos de IED de 18 países hacia Colombia y tomando como referencia las distancias entre las capitales en el periodo 1989-2009. En lo que respecta a las variables dependientes se incluyeron

el tamaño del mercado, las barreras al comercio<sup>11</sup>, la dotación de trabajo calificado, el costo de la inversión asociado al riesgo<sup>12</sup> y

---

<sup>11</sup> El autor del documento presenta esta variable como la razón inversa del índice de apertura comercial de un país (calculándose la apertura comercial como la sumatoria de las exportaciones e importaciones sobre el PIB) (Sánchez, 2011: 42). No obstante, otros autores hacen uso del concepto de barreras comerciales en un sentido más amplio, refiriéndose a los instrumentos de política comercial que pueden ser aplicados por un país con la finalidad de alcanzar ciertos objetivos de política pública. Entre otros, estos instrumentos (barreras comerciales) son: los aranceles, medidas para-arancelarias, subsidios a la exportación, cuotas y

además se consideran elementos facilitadores de la IED como los TLC y los Acuerdos de Promoción y Protección Recíproca de Inversiones (APPRI) (Sánchez, 2011: 26).

Aplicado el modelo, los principales resultados fueron que la IED en Colombia se ha dirigido esencialmente al sector primario y a las actividades extractivistas (recursos mineros y materias primas), las cuales no son abundantes en mano de obra<sup>13</sup> y tampoco han generado procesos de encadenamientos productivos puesto que han desarrollado escasos vínculos intersectoriales y de generación de valor. No obstante, en el análisis se encontró un patrón interesante de la IED de la región relacionado con el incremento de la actividad exportadora (Sánchez, 2011: 40).

En cuanto a estudios fuera de la región, para el periodo 1992-1999 se analizó el documento preparado por Martín y Turrión sobre los determinantes de los flujos de IED entre 15 países, que al 2003, pertenecían a la Unión Europea y 10 países llamados PECO<sup>14</sup> (Países de Europa Central y Oriental), los cuales estaban postulando adherirse a la Unión (Martín y Turrión, 2003: 82). Los resultados fueron totalmente disímiles con aquellos encontrados para los estudios de Bolivia, Colombia, Ecuador y la CAN. En el caso de los diez países que iban a ingresar a la Unión, el capital humano y la dotación factorial relativa se erigieron como los principales elementos determinantes del ingreso de IED desde los países de la UE hacia los países PECO (los países postulantes) (Martín y Turrión, 2003: 84):

[...] el importante y rápido crecimiento que han experimentado las inversiones directas extranjeras [...] durante los noventa [...] se explica, entre otros factores, por su abundancia relativa de trabajo y consiguientes ventajas de costes laborales, su buena dotación de capital humano y su proximidad geográfica con los países más

---

licencias de importación, restricciones voluntarias a la exportación, exigencia de contenido nacional, subsidios de créditos a las exportaciones, barreras administrativas (facilitación al comercio), compras públicas (Krugman y Obstfeld, 2002: 199-208).

<sup>12</sup> En su documento, Sánchez calcula al “costo de la inversión asociado al riesgo como el promedio ponderado (por la distancia) del índice de riesgo de las economías circundantes al país receptor de la IED” (Sánchez, 2011: 43).

<sup>13</sup> De acuerdo a Informe 2012 de la CEPAL acerca de la IED en América Latina y el Caribe, por cada millón de dólares de IED, se generan 0.5 empleos en el sector minero, 2.2 en los intensivos en recursos naturales, 3.7 en el sector automotor, en tanto que en alimentos y bebidas se generan 4.2 y en comercio y construcción y algunas ramas manufactureras se generan aproximadamente 4 empleos (CEPAL, 2012: 51).

<sup>14</sup> Polonia, Hungría, la República Checa, Eslovaquia, Eslovenia, Estonia, Letonia, Lituania, Malta y Chipre.

desarrollados de la UE. Estos factores, además de la dotación de infraestructuras de transporte, resultan ser relevantes para explicar también las pautas de inversión (Martín y Turrión, 2003: 85).

## **CAPÍTULO IV**

### **METODOLOGÍA**

Con el propósito de realizar la estimación y encontrar las evidencias pertinentes que permitan al estudio conocer cuáles son los determinantes en el país para atraer la IED se propone aplicar la siguiente metodología de trabajo.

#### **Especificación de modelo y fuentes de información**

Se utilizará el modelo de gravedad el cual esencialmente manifiesta que la inversión está determinada por el tamaño de la economía de los países en estudio y por la distancia física que exista entre ellos.

Si bien el modelo de gravedad fue aplicado en sus inicios para explicar los flujos de comercio internacional, éste ha sido utilizado para la variable IED desde 1997. De acuerdo a documentos teóricos e investigaciones empíricas revisadas (Gao, 2009; Paniagua, 2011; Kleinert, 2005; Saravia, 2009; Velasteguí, 2007; Aguilar y Soliz, 2011; Martin y Turrión, 2003), la variable distancia es fundamental en el marco del modelo de gravedad propuesto para la IED, debido a motivos tales como:

- i. Es un principio teórico del modelo, el cual se sustenta en la teoría de la gravedad de Newton que manifiesta que “la atracción de la gravedad entre dos objetos cualesquiera es proporcional al producto de sus masas y disminuye con la distancia” (Krugman, 2006: 15).
- ii. Las empresas trasladan sus operaciones a otros países para obtener materias primas o para aprovechar los bajos costos de producción del país destino. En este sentido, se analizan los costos-beneficios que puede generar la distancia existente entre las empresas matrices y las filiales que se instalen en el país receptor. De aquello va a depender los costos de importación para emprender sus nuevas operaciones y los costos de exportación una vez que se encuentran operando.
- iii. Los costos fijos de entrada al país de destino los cuales se incrementan debido a la distancia.
- iv. Los estudios empíricos han encontrado que el número de filiales activas en el extranjero decrece con la distancia y su tamaño promedio se incrementa.

- v. Es una variable que sirve como indicador de la distancia cultural. Como se mencionó anteriormente en Gao (2009: 12), existen costos operacionales y riesgos asociados a la capacidad de la empresa matriz de manejar y gerenciar empresas filiales que están lejos del origen de la IED.

En la teoría del comercio, que es donde se aplicó inicialmente este modelo, la ecuación básica es la siguiente (Gao, 2009: 9):

$$\ln X_{ij} = \beta_0 + \beta_1 \ln Y_i + \beta_2 \ln Y_j + \beta_3 \ln D_{ij} + \beta_4 \ln F_{ij} + \mu_{ij}$$

En donde:

*X<sub>ij</sub>*: Es el monto de comercio (inversión) entre el país i receptor y el país j inversor.

*Y<sub>i</sub>, Y<sub>j</sub>*: Es el PIB nominal en cada país.

*D<sub>ij</sub>*: es la distancia entre dos países<sup>15</sup>.

*F<sub>ij</sub>*: representa cualquier otro factor que puede incrementar el monto de comercio (inversiones) entre el país i y el país j. Generalmente se representa con variables dummy para incluir información de los costos de transacción como el lenguaje, la frontera común, entre otros (Saravia, 2009: 29).

*U<sub>ij</sub>*: Término de error

Dado que las economías a escala juegan un rol importante en el marco de las decisiones de inversión de las firmas, el modelo anteriormente presentado suele incorporar el tamaño de la población representado por N, así (Saravia, 2009: 11):

$$\ln X_{ij} = \beta_0 + \beta_1 \ln Y_i + \beta_2 \ln Y_j + \beta_3 \ln N_i + \beta_4 \ln N_j + \beta_5 \ln D_{ij} + \beta_6 \ln F_{ij} + \mu_{ij}$$

---

<sup>15</sup> La distancia se mide en kilómetros y “...está asociada con los costos de transporte y los costos de transacción e información, lo cual tiende a aumentar con la distancia” (Aguilar y Soliz, 2011: 30).

Con estos antecedentes, el modelo propuesto para la presente investigación se lo calculará con base a datos de panel con información del país y de sus principales inversores.

El periodo de análisis será 2002-2014. Es importante aclarar que se considerará dicho periodo para la aplicación del modelo, puesto que no se cuenta con registros de información de la IED neta -bajo la nueva metodología- en el BCE antes del año 2000. Así mismo, se ha considerado excluir el uso de la información del año 2000 y 2001 por ser años muy inestables debido a que son inmediatamente subsecuentes a la crisis financiera y económica del Ecuador de 1999 los mismos que marcaron el inicio de la dolarización en el 2000.

Cabe resaltar que en el año 2007 el BCE realizó un ajuste a la serie de datos de la IED desde el 2000. Este ajuste correspondió a cambios provenientes de recomendaciones del FMI, en el rubro “Otro Capital” el que se venía registrando en términos brutos y no en términos netos, es decir, sólo estaba incorporando los desembolsos (entradas) proveniente de deudas entre empresas –matriz y sucursal- sin registrar las amortizaciones (salidas, pago de deuda). Debido a estos cambios, en la nueva serie se pueden observar flujos de IED negativos o desinversiones (BCE: 2014 - Boletín No. 19 del Boletín Trimestral de Balanza de Pagos).

Con base a los datos reportados en dicho periodo, se procedió a seleccionar a los países según 2 criterios: a) su participación en el total de flujos de entradas netas, y; b) la frecuencia de flujos con Ecuador en el periodo analizado. Como resultado se seleccionó a 22 países: México, Brasil, Canadá, Panamá, China, España, Chile, Francia, Suiza, Uruguay, Holanda, Italia, Bahamas, Inglaterra, Colombia, Venezuela, Argentina, Perú, Costa Rica, Barbados, Estados Unidos e Islas Vírgenes Británicas, muestra con la cual se cuenta con el 95% de los flujos netos reportados entre 2002-2014.

Definido el marco muestral, se usará como técnica econométrica para la estimación, los datos de panel, los cuales presentan algunas ventajas respecto a las estimaciones de series de tiempo y de corte transversal, como: controlar mejor la heterogeneidad individual; proporcionar mayor información, menor colinealidad y tener más grados de libertad y eficiencia, y; mitigar los sesgos de la agregación (Zapata, 2006: 49). Entre las desventajas, la principal tiene que ver con el número de observaciones de los individuos (N), los cuales tienen que ser mucho mayores que los

de las series de tiempo (T); sin embargo, para los estudios de carácter macro se puede trabajar con una relación N/T cercana a uno o menor incluso, siempre y cuando se controle y observe el comportamiento de variables endógenas (Zapata, 2006: 49; Labra y Torrecillas, 2014: 11).

En este marco se utilizará la estimación de Mínimos Cuadrados Generalizados (MCG), así como el método de Errores Estándar Corregidos para Panel (PCSE – Panel Corrected Standard Errors) – con los cuales se corrigen los problemas de heterocedasticidad, correlación contemporánea y autocorrelación -es decir, de heterogeneidad entre unidades, de variables omitidas relacionadas y de dependencia temporal entre las mismas- (Wilchez, 2012: 24) .

Dicha metodología fue propuesta por Beck y Katz (1995) quienes observaron que los MCG por sí solos podrían producir “errores estándar que conducen a un exceso de confianza en los resultados, al subestimar frecuentemente la variabilidad en un 50% o más” (Beck y Katz, 1995: 634). Errores estándar sesgados e incorrectos pueden conducir a creer que los resultados obtenidos son estadísticamente significativos o, así mismo, a qué dichos resultados son insuficientes para explicar hallazgos en la investigación. De esta manera, la propuesta de Beck y Katz, que se realiza bajo un análisis de la técnica de Monte Carlo, encuentra que el método PCSE contiene resultados más precisos que las estimaciones realizadas bajo Mínimos Cuadrados Ordinarios o la de Mínimos Cuadrados Generalizados Factibles propuesta en 1967 por Park (Beck y Katz, 1995: 636, 640, 645).

Con base a aquello, se propone el siguiente modelo general el cual será estimado realizando seis especificaciones las cuales se detallarán más adelante:

$$\begin{aligned} \ln IED_{ij,t} = & \beta_0 + \beta_1 \ln \text{PIB}_{i,t} + \beta_2 \ln \text{PIB}_{j,t} + \beta_3 \ln \text{PIBpc}_{i,t} + \beta_4 \ln \text{PIBpc}_{j,t} + \\ & \beta_5 \ln \text{TVPIB}_{i,t} + \beta_6 \ln \text{TVPIB}_{j,t} + \beta_7 \ln \text{TVPIBpc}_{i,t} + \beta_8 \ln \text{TVPIBpc}_{j,t} \\ & + \beta_9 \ln \text{Pob}_{i,t} + \beta_{10} \ln \text{Pob}_{j,t} + \beta_{11} \ln D_{ij} + \beta_{12} \text{FC}_{ij,t} + \beta_{13} I_{ij} + \beta_{14} \text{AC}_{ij,t} + \\ & + \beta_{15} \text{TBI}_{j,t} + \beta_{16} \text{Macro}_{j,t} + \beta_{17} \text{EspProd}_{ij,t} + \beta_{18} \text{Inst}_{j,t} + \mu_{ij} \end{aligned}$$

Las variables del mismo se clasifican en cuatro conjuntos:

- i. Las que corresponden a las variables típicas del modelo de gravedad, como: a) el PIB, el PIB per cápita, la distancia y la población, y; b) variables dummy de

frontera común, el idioma, los acuerdos comerciales y los Tratados Bilaterales de Inversión (TBI), los cuales tienen características invariantes en el tiempo. Así mismo, en la presente investigación se ha considerado pertinente incorporar las tasas de variación del PIB y el PIB per cápita, para conocer la incidencia no sólo del tamaño de la economía sino también de la dinámica de crecimiento en los movimientos de la inversión extranjera en el país

- ii. Un segundo conjunto de variables de carácter macroeconómico ( $Macro_{i,t}$ ) con el propósito de determinar cuan sensible es la IED a ciertas características particulares de la economía como el nivel de presión tributaria, los movimientos del riesgo país y la dinámica estatal dada por los espacios que ocupa la inversión pública.
- iii. Un tercer conjunto incluye variables de especialización productiva como: participación del PIB primario y de las exportaciones primarias en el PIB total, participación de las exportaciones primarias en las exportaciones totales, apertura comercial de Ecuador y de los países IED, factor de conversión de Paridad de Poder de Compra e índices de precios internacionales de los productos primarios, de las materias primas agrícolas, de energía, de alimentos, de metales y de petróleo. Con estas variables se busca ver si es que el sector primario de la economía y la atracción a la abundancia de recursos naturales es uno de los factores preponderantes a la hora de la toma de decisiones de los inversionistas.
- iv. Por último, un conjunto final de variables corresponde a aspectos institucionales para lo que se tomarán los indicadores del Worldwide Governance Indicators que miden la estabilidad política y ausencia de violencia, el control de la corrupción, el estado de derecho, la rendición de cuentas, la calidad regulatoria y la efectividad de las políticas del gobierno.

**Cuadro No. 7**  
**Detalle de las variables del modelo propuesto**

<b>Concepto</b>	<b>Variable</b>	<b>Descripción</b>	<b>Fuente de Información</b>	<b>Signo Esperado</b>
IED	IED <sub>ij</sub>	Monto de inversión extranjera directa entre el país i inversor (origen) y el país j receptor (destino) en el tiempo t.	Banco Central del Ecuador	
Variables clásicas del modelo de gravedad	PIB <sub>i</sub> , PIB <sub>j</sub>	PIB del país i y del país j en el tiempo t (en términos constantes).	Banco Mundial	Positivo
	PIBpc	PIB per cápita del país i y del país j en el tiempo t (en términos constantes).	Banco Mundial	Positivo
	TVPIB <sub>i</sub> , TVPIB <sub>j</sub>	Tasas de variación del PIB del país i y del país j en el tiempo t.	Banco Mundial	Positivo
	TVPIBpc	Tasas de variación del PIB per cápita del país i y del país j en el tiempo t.	Banco Mundial	Positivo
	D <sub>ij</sub>	Distancia entre los países tomadas respecto a la distancia en kilómetros de las capitales.	Centro de Estudio de Investigación en Economía Internacional de Francia	Negativo
	Pob <sub>ij</sub>	Población tanto de los países de destino de la IED y del país de origen.	Naciones Unidas	Positivo
	FC <sub>ij</sub>	Variable dummy de frontera común.	Propia	Positivo
	I <sub>ij</sub>	Variable dummy de los idiomas comunes.	Propia	Positivo
	AC <sub>ij</sub>	Variable dummy de los Acuerdos Comerciales entre el país receptor y los países origen de la IED.	Organización Mundial del Comercio	Positivo
	TBI <sub>j</sub>	Tratados Bilaterales de Inversión	UNCTAD	Positivo

Variables Macroeconómicas	$\% \text{ PresTrib/PIB}_{j,t}$	Porcentaje de presión tributaria sobre el PIB total del país receptor.	Información estadística mensual del BCE	Negativo
	$\% \text{ Inv Púb/PIB}_{j,t}$	Porcentaje de inversión pública sobre el PIB, país receptor	Información estadística mensual del BCE	Negativo
	Riesgo País $_{j,t}$	Riesgo país del país receptor	Bloomberg	Negativo
Variables Especialización Productiva	$\text{PIBPrim}_{j,t}$	PIB primario de la economía del país de destino respecto al PIB total en términos constantes.	Banco Central del Ecuador, Banco Mundial	Positivo
	$\text{XPrim}_{j,t}$	Exportaciones primarias del país de destino respecto al PIB total en términos constantes.	Banco Central del Ecuador, Banco Mundial	Positivo
	$\text{XPrim/Xtot}_{j,t}$	Exportaciones primarias del país de destino respecto a las exportaciones totales en términos constantes.	Banco Central del Ecuador, Banco Mundial	Positivo
	$\text{PPAEc/PPAPa}_{j,t}$	Relación PPA entre país receptor y país inversor.	Banco Mundial	Negativo
	$\text{AperCom}_{ij,t}$	Grado de Apertura Comercial del país de destino y del país de origen respecto del PIB (exportaciones más importaciones sobre PIB), en términos constantes.	Banco Mundial	Positivo
	Índices de Precios internacionales	Índices de productos primarios, alimentos, agricultura y materias primas, energía, metales y petróleo.	Fondo Monetario Internacional	Positivo

Variables Institucionales	Inst <sub>j</sub>	Calidad institucional del país de destino de la IED: estabilidad política y ausencia de violencia, el control de la corrupción, el estado de derecho, la rendición de cuentas, la calidad regulatoria y la efectividad del gobierno.	Banco Mundial: Worldwide Governance Indicators	Positivo
	$\mu_{ij}$	Término de error.		

Los datos del PIB total y per cápita se expresarán en términos constantes.

La distancia se encuentra expresada en kilómetros y corresponde al espacio existente entre la capital del país de destino y la capital del país de origen.

Las variables Frontera Común, Idioma, Acuerdo Comercial y Tratados Bilaterales de Inversión son dummies, las cuales toman el valor de 1 para el caso que los países compartan una frontera común, un idioma oficial común, mantengan vigente un acuerdo comercial y un tratado de inversión, y toman el valor de 0 para aquellos países inversionistas que no tengan esas características en común con Ecuador.

Para obtener datos del sector primario de la economía ecuatoriana se usaron los datos de la participación del PIB primario (agropecuario, petrolero y minero) en relación al PIB total, la misma clasificación se hizo para las exportaciones primarias con respecto al PIB y con respecto a las exportaciones totales.

Respecto a la selección de las variables de especialización productiva, las cuales tienen como objetivo identificar como determinantes de la IED en Ecuador al sector primario de la economía, se buscó alguna otra variable para su medición, no obstante, algunos autores consultados (Ross, 2004; Perla, 2005; Sachs y Warner, 1997; Fernández, s/f; Rodríguez y Gómez, 2014) señalaron que una de las mejores proxys para ser usadas para la medición de la abundancia de recursos naturales es el ratio exportaciones primarias – PIB total. Al respecto se menciona:

[...] cuando se investiga el efecto de la dependencia en abundancia de recursos naturales sobre el crecimiento, el primer problema sobre la especificación de cualquier modelo es decidir cuál debería ser la variable que represente esta forma de capital natural. De estudios pasados, las variables proxy usadas pueden ser [...] variables de flujo, tales como la fracción de exportaciones primarias en relación al PIB o

a las exportaciones totales, la exportación de minerales en relación al PIB, la proporción del sector primario en la fuerza laboral, y el valor añadido por el sector primario como fracción del PIB (Fernández, s/f: 95).

Respecto al Índice de Apertura Comercial de Ecuador y de los países inversores, se calculó con base a datos del Banco Mundial de las importaciones y exportaciones sobre el PIB ( $IAC = X+M/PIB$ ).

Los datos de presión tributaria y la inversión pública sobre el PIB fueron obtenidos de los boletines de Información Estadística Mensual del BCE y calculados como el total de ingresos tributarios no petroleros (que no incluyen los conceptos “otros” y “contribuciones de la seguridad social”), y por el lado de la inversión pública se tomaron los datos de los gastos de capital, ambos del cuadro “Operaciones del Sector Público No Financiero”.

La medición del riesgo país corresponde a la realizada por el índice EMBI (Emergin Market Bond Index) del Chase-JP Morgan el cual “se define como un índice de bonos de mercados emergentes, el cual refleja el movimiento en los precios de sus títulos negociados en moneda extranjera” (BCE, 2015a).

La relación de los Factores de conversión PPA (PIB) al cociente de tipo de cambio del mercado del Banco Mundial, entre Ecuador y los países, se la manejará como una proxy de los costos de producción de bienes entre dos economías diferentes con el objetivo de observar si la IED proviene al país por un menor costo del mismo. El Banco Mundial conceptualiza el Factor PPA como:

El factor de conversión de la paridad del poder adquisitivo es la cantidad de unidades de una moneda nacional que se requieren para adquirir la misma cantidad de bienes y servicios en el mercado nacional que se podrían adquirir con dólares de los Estados Unidos en ese país. La relación entre el factor de conversión de la PPA y el tipo de cambio de mercado es el resultado de dividir el factor de conversión de la PPA por el tipo de cambio de mercado. Esta relación, también denominada nivel de precios nacional, hace posible la comparación del costo del grupo de bienes que conforman el producto bruto interno (PIB) entre todos los países. Indica cuántos dólares son necesarios para comprar bienes en el país por un valor equivalente en dicha moneda, en comparación a las que se comprarían en los Estados Unidos (Banco Mundial, 2015a).

Finalmente, para establecer las correlaciones de la IED respecto a la capacidad institucional se usarán datos del Worldwide Governance Indicators (WGI) del Banco Mundial. Este índice contiene un conjunto de seis indicadores. Cabe resaltar, que aún no se encuentran disponibles los datos del año 2014, por lo que para no trabajar con datos omitidos se procedió a tomar como resultados del 2014 a los mismos resultados logrados por el país en el 2013, es decir, suponiendo que alcanzó al menos el mismo desempeño (World Bank, WGI, 2015) :

- *Rendición de Cuentas*: refleja la percepción de los ciudadanos en cuanto a su capacidad para participar en elecciones, libertad de expresión, libertad de asociación y libertad de los medios de comunicación.
- *Estabilidad Política y Ausencia de Violencia*: la percepción de que un gobierno pueda ser derrocado por medios inconstitucionales.
- *Efectividad de las políticas del Gobierno*: en cuanto a la calidad de servicios públicos, independencia de las funciones del Estado, calidad de formulación e implementación de la política pública y la credibilidad del gobierno.
- *Calidad Regulatoria*: mide la capacidad del gobierno para formular e implementar políticas y un marco regulatorio estable con la finalidad de promover el desarrollo del sector privado.
- *Estado de Derecho*: la confianza de las personas en cumplir y que se cumplan las leyes, el respeto a los derechos de propiedad, confianza en la fuerza pública y la justicia.
- *Control sobre la Corrupción*: refleja la percepción de las personas respecto al ejercicio del poder público, honestidad y el que dicho poder no esté secuestrado por élites.

Los datos del WGI se recopilan de 31 fuentes provenientes de empresas del sector privado, organizaciones internacionales, ONGs y grupos de investigadores, y están disponibles para 215 países. Cada indicador tiene un grado de evaluación que va del 0 al 100, siendo el 100 el que recoge la mejor percepción que tiene el país sobre dicha variable.

## Consideraciones del modelo propuesto

El modelo propuesto se tratará con base a 6 especificaciones:

- i. La primera propuesta sólo toma en consideración las variables fundamentales del modelo de gravedad, es decir, el tamaño de los países (PIB) y la distancia con el propósito de corroborar lo mencionado por la teoría respecto a la relación directa, en el primer caso, y la relación inversa de los flujos de IED para el segundo caso (distancia). Ésta se calculará a través de panel de datos de efectos aleatorios para capturar los resultados de la variable invariante, distancia, y los efectos de los flujos bilaterales en el tiempo.

$$(1) \ln IED_{ij,t} = \beta_0 + \beta_1 \ln \text{PIB}_{i,t} + \beta_2 \ln \text{PIB}_{j,t} + \beta_{11} \ln D_{ij} + \mu_{ij}$$

- ii. La segunda especificación del modelo de gravedad adiciona a las variables de la primera propuesta, el tamaño del mercado medido por la población de los países y las variables dummy para verificar si los flujos de IED están determinados por tener una frontera en común, por compartir el mismo idioma, por tener vigente un acuerdo comercial o por haber establecido un tratado bilateral de inversión. Así mismo, se incorporan las variables de tasas de variación del PIB y del PIB per cápita para dar lectura no sólo al tamaño de la economía sino también a la correspondencia de los flujos en relación a la dinámica del crecimiento de los países. Al incorporar algunas variables invariantes (dummies principalmente), se usarán los datos de panel de efectos aleatorios para asegurar contar con estimadores eficientes y consistentes.

$$(2) \ln IED_{ij,t} = \beta_0 + \beta_1 \ln \text{PIB}_{i,t} + \beta_2 \ln \text{PIB}_{j,t} + \beta_3 \ln \text{PIBpc}_{i,t} + \beta_4 \ln \text{PIBpc}_{j,t} + \\ \beta_5 \ln \text{TVPIB}_{i,t} + \beta_6 \ln \text{TVPIB}_{j,t} + \beta_7 \ln \text{TVPIBpc}_{i,t} + \beta_8 \ln \text{TVPIBpc}_{j,t} + \\ \beta_9 \ln \text{Pob}_{i,t} + \beta_{10} \ln \text{Pob}_{j,t} + \beta_{11} \ln D_{ij} + \beta_{12} \text{FC}_{ij,t} + \beta_{13} I_{ij} + \beta_{14} \text{AC}_{ij,t} + \\ \beta_{15} \text{TBI}_{j,t} + \mu_{ij}$$

- iii. El tercer modelo toma en cuenta las variables gravitacionales clásicas (PIB, PIB per cápita, distancia, Población), las tasas de variación del PIB y PIB per cápita y las variables relacionadas con el entorno macroeconómico del país como:

presión tributaria, inversión pública y riesgo país. Se calculará a través de efectos fijos

$$(3) \ln IED_{ij,t} = \beta_0 + \beta_1 \ln \text{PIB}_{i,t} + \beta_2 \ln \text{PIB}_{j,t} + \beta_3 \ln \text{PIBpc}_{i,t} + \beta_4 \ln \text{PIBpc}_{j,t} + \\ \beta_5 \ln \text{TVPIB}_{i,t} + \beta_6 \ln \text{TVPIB}_{j,t} + \beta_7 \ln \text{TVPIBpc}_{i,t} + \\ \beta_8 \ln \text{TVPIBpc}_{j,t} + \beta_9 \ln \text{Pob}_{i,t} + \beta_{10} \ln \text{Pob}_{j,t} + \beta_{11} \text{Macro}_{j,t} + \mu_{ij}$$

- iv. El cuarto modelo se correrá con las variables clásicas de la gravedad, así como las tasas de variación del PIB y PIB per cápita, la población y la especialización productiva con el fin de evaluar si la abundancia de recursos naturales del país es uno de los factor determinantes del ingreso de inversión en la economía. Para el efecto se incluirán variables como participación del PIB primario y exportaciones primarias en el PIB total, ratio exportaciones primarias en relación a las exportaciones totales, el grado de apertura comercial, el factor de conversión de la paridad de poder de compra de los países y los índices de precio internacionales de los productos primarios, materia prima agrícola, alimentos, energía, metales y petróleo, conforme a los datos proporcionados por la base estadística del Fondo Monetario Internacional.

$$(4) \ln IED_{ij,t} = \beta_0 + \beta_1 \ln \text{PIB}_{i,t} + \beta_2 \ln \text{PIB}_{j,t} + \beta_3 \ln \text{PIBpc}_{i,t} + \beta_4 \ln \text{PIBpc}_{j,t} + \\ \beta_5 \ln \text{TVPIB}_{i,t} + \beta_6 \ln \text{TVPIB}_{j,t} + \beta_7 \ln \text{TVPIBpc}_{i,t} + \\ \beta_8 \ln \text{TVPIBpc}_{j,t} + \beta_9 \ln \text{Pob}_{i,t} + \beta_{10} \ln \text{Pob}_{j,t} + \beta_{11} \text{EspProd}_{ij,t} + \mu_{ij}$$

- v. La quinta especificación se la realiza tomando en consideración las variables del modelo de gravedad clásico en conjunto con los indicadores de capacidad institucional del Worldwide Governance Indicator, la misma que será calculada a través de efectos fijos. Aguilar y Soliz (2011: 29) consideran que “las estimaciones mediante efectos fijos se adecúan mejor a los resultados, contrastados a partir del test de Hausman...[en este marco] las variables gravitacionales [son] excluidas de estas estimaciones debido a la estructura de la estimación de efectos fijos...”.

$$(5) \ln IED_{ij,t} = \beta_0 + \beta_1 \ln \text{PIB}_{i,t} + \beta_2 \ln \text{PIB}_{j,t} + \beta_3 \ln \text{PIB}_{pc,i,t} + \beta_4 \ln \text{PIB}_{pc,j,t} + \\ \beta_5 \ln \text{TVPIB}_{i,t} + \beta_6 \ln \text{TVPIB}_{j,t} + \beta_7 \ln \text{TVPIB}_{pc,i,t} + \\ \beta_8 \ln \text{TVPIB}_{pc,j,t} + \beta_9 \ln \text{Pob}_{i,t} + \beta_{10} \ln \text{Pob}_{j,t} + \beta_{18} \text{Inst}_{j,t} + \mu_{ij}$$

- vi. Finalmente, la última especificación recoge a todas las variables propuestas en un mismo modelo con la finalidad de ver el comportamiento, ya no parcial sino en un marco general, de las variables utilizadas y poder confrontar dichos resultados con los de los escenarios parciales.

### **Tratamiento de los valores negativos de la Inversión Extranjera Directa**

Como se explicó anteriormente, a raíz de un cambio metodológico realizado por el BCE en el año 2007, ante recomendación realizada en la quinta edición del Manual de Balanza de Pagos del FMI, los registros de la IED se reprocesaron incluyendo para su cálculo las amortizaciones de las deudas generadas entre las empresas matriz y filiales. De esta manera, no sólo se originaron registros positivos de entrada neta de la IED sino también registros negativos o de desinversión. Estos datos podrían distorsionar la aplicación del modelo al momento que se obtiene el logaritmo de la variable dependiente, pues no existe la posibilidad de trabajar sobre valores cero y negativos.

Al respecto, algunos autores consultados excluyeron de sus estimaciones los ceros; sin embargo, se debe tener en consideración que dichas “observaciones contienen importante información para entender los patrones del comercio bilateral y no deberían ser descartados a priori” (Linders y Groot, 2006: 1) puesto que pueden darnos elementos para entender el por qué los flujos de inversión son tan pequeños o nulos.

En este marco, para Zuccato (2013: 16), el problema puede ser tratado de tres maneras diferentes:

- a. Excluyendo los valores negativos y los ceros, lo cual puede conllevar a crear problemas de sesgo de selección.
- b. Convirtiendo los valores negativos en ceros y sumando 1 a dichos valores, lo cual puede corregir el sesgo de selección pero en cambio genera inconvenientes en la lectura de los resultados ya que un valor negativo no es lo mismo que un valor cero.

- c. Usando una transformación semi-log en la cual se convierten los valores negativos a valores absolutos, se suma uno a los valores cero que existan en la base y se multiplica el logaritmo natural por menos uno, sacando el signo de la ecuación.

Tomando como referencia dicho aporte teórico, el modelo del presente documento de investigación será corrido considerando la tercera opción, es decir, la conversión de valores negativos en valores absolutos, la suma del valor uno para los ceros y la inclusión del signo negativo antes del logaritmo para que queden incorporados finalmente los valores negativos.

### **Los países paraísos fiscales**

Un elemento adicional a ser tomado en cuenta al momento de dar lectura a los resultados es el que tiene que ver con los paraísos fiscales y el alto monto de inversiones registradas desde Panamá, Islas Vírgenes, Barbados y Bahamas (SRI, 2008; European Commission, 2015) – éstos forman parte de los 22 países con mayores inversiones en Ecuador seleccionados en este estudio-. El 18% de la IED del periodo provino de estos países<sup>16</sup>, los cuales no necesariamente son los países de origen de la inversión, con la subsecuente pérdida de calidad y precisión de la información, sino que son usados por las empresas transnacionales como centros financieros para obtener beneficios tributarios (CEPAL, 2006: 137).

Como se mencionó en el apartado “Flujos de desinversión y paraísos fiscales” del Capítulo I, el uso que hacen las empresas de estos centros financieros conlleva a dificultades para identificar el origen y el destino de la IED por parte del país receptor. Caber recordar que según informe UNCTAD (2015: 183), el 30% de la IED mundial pasa por los paraísos fiscales, generando información frágil y discutible.

Dadas estas características particulares de los datos analizados, en las estimaciones de los modelos también se presenta un escenario en el cual no son considerados estos cuatro paraísos fiscales. Empero, cabe destacar que esto no elimina de ninguna manera el problema generado por la no identificación del país de origen de

---

<sup>16</sup> De acuerdo a los registros del BCE, dicha inversión se ha distribuido de la siguiente manera: el 16% en el sector agropecuario, el 22% en el comercio, el 28% en manufacturas, el 19% en servicios prestados a las empresas y un -17% de desinversión en minas y petróleo.

la IED, puesto que los montos registrados en cada uno de esos países sólo se omiten más no se redistribuyen a los demás países.

### **El tipo de cambio real bilateral**

Con el propósito identificar a esta variable como determinante del ingreso de IED en el país, se realizó una corrida incorporándola al modelo que contiene el entorno macroeconómico. Sin embargo, el TCRB sólo fue calculado para 16 de los 22 países seleccionados puesto que no existen registros para los demás. El BCE calcula el TCRB tomando en cuenta el monto de los flujos de comercio entre los países. Es por esto que para este caso específico, la muestra fue reducida a 16 países excluyendo para el efecto a Uruguay, Islas Vírgenes Británicas, Barbados, Bahamas, Suiza y Costa Rica, con los cuales se mantiene un bajo nivel de intercambio comercial.

## **CAPÍTULO V**

### **RESULTADOS**

Conforme a lo planteado en los aspectos metodológicos descritos en el capítulo precedente, a continuación se presentan los resultados encontrados para los cinco modelos especificados.

En la construcción de la base de datos de las variables contempladas, se observó la existencia de valores negativos de la IED en Ecuador, debido a que el BCE registra los flujos netos de entrada de IED en el país.

En vista de que en el modelo se aplican logaritmos para disminuir la variabilidad de los registros de algunas variables, entre ellas la IED, y dada la inexistencia de logaritmos de ceros y valores negativos, se procedió a realizar una transformación semi-log, de tal forma que los valores negativos se convirtieron a valores absolutos y a los ceros se les agregó el valor de uno, quedando la ecuación de la siguiente manera:

$$\text{LnIED}_{ij} = - \ln (1+|\text{IED}_{ij}|)$$

Con el propósito de apreciar de mejor manera los resultados de los modelos, se hicieron varias corridas. Estas cuatro estimaciones se realizaron para las seis especificaciones presentadas. En la primera columna de los cuadros se presentan los resultados con pool de datos. En la segunda de ellas se realiza la corrida con efectos aleatorios o efectos fijos de acuerdo a la especificación del modelo. En la tercera columna se observan los resultados corregidos la autocorrelación serial, la heterocedasticidad y la correlación contemporánea, según sea el caso y usando para el efecto los ajustes de los modelos de regresión de series de tiempo de corte transversal para efectos aleatorios o el método de Errores Estándar Corregidos para Panel (Panel Corrected Standard Errors ó PCSE) para efectos fijos (Aparicio y Márquez, 2005: 8). En la última columna se incorporan los resultados excluyendo los países paraísos fiscales. Cabe indicar que el ejercicio de realizar estas estimaciones es de carácter comparativo y con la finalidad de fortalecer y complementar el análisis de las variables. El nivel de significancia para rechazar la hipótesis nula en la presente investigación será del 10%.

### Resultados del Modelo de Gravedad Clásico

La estimación del modelo, si bien contiene el PIB y la distancia, también incorpora para el análisis la dinámica de crecimiento del PIB. Con la finalidad de controlar de la mejor manera la heterogeneidad del panel, se procedió a realizar la Prueba del Multiplicador de Lagrange para Efectos Aleatorios (Aparicio y Márquez, 2005: 2; Labra y Torrecillas, 2014: 26) con hipótesis nula ( $H_0$ )  $\sigma_u^2 = 0$  para evaluar si el método más adecuado para el cálculo del modelo es utilizar los efectos aleatorios o el pool de datos. El resultado fue  $\text{Prob}>F = 0.0000$ , por tanto se rechaza la  $H_0$  y se usa el método de efectos aleatorios.

Cuadro No. 8

Modelo de Gravedad Clásico

Variables	MCO		EA ROBUST		CORR. AUTOCORR.		SIN PARAÍOS FISCALES	
	Coef.	P >  z	Coef.	P >  z	Coef.	P >  z	Coef.	P >  z
LnPIBpaíses	0.09	0.808	0.14	0.844	0.14	0.795	-1.16	0.098
LnPIBEcuador	0.95	0.824	0.92	0.857	0.48	0.916	4.01	0.397
Tasa Var. PIB países	0.50	0.067	0.44	0.094	0.48	0.060	0.49	0.137
Tasa Var. PIB Ecuador	0.10	0.788	0.14	0.642	0.09	0.808	0.19	0.638
LnDistancia	-0.49	0.637	-0.57	0.665	-0.57	0.706	1.15	0.409
Constante	-11.69	0.911	-11.63	0.926	-0.48	0.997	-66.85	0.564
R2	0.019		0.019		0.019		0.041	
Prob > F	0.357		0.447		0.493		0.231	
Observaciones	286		286		286		234	
Países	22		22		22		18	

Elaboración: Autor

De los resultados obtenidos cabe destacar tres elementos:

- i. La tasa de variación del PIB de los países inversores es significativa con el signo positivo. Es decir, ingresan mayores flujos de IED a la economía ecuatoriana en tanto los países inversores o los países en general permanezcan en una dinámica de crecimiento en el tiempo.
- ii. En el escenario de que dentro de los países seleccionados no se encuentran países paraísos fiscales, en cambio, la variable significativa con el signo positivo ya no es la tasa de crecimiento del PIB, sino el tamaño de la economía de los

países, es decir, se esperan ingresos de capitales en tanto los países de origen mantengan un buen desempeño de su economía.

En síntesis, tomando como referencia esta especificación del modelo, se puede concluir que uno de los principales determinantes de la IED en Ecuador es el PIB de los países de origen, tanto en tamaño como en su dinámica. Dado el desarrollo económico y la riqueza de dichos países, teniendo en cuenta que las inversiones en Ecuador se concentraron en la explotación de minas y canteras, las empresas de los países inversores estarían aplicando una estrategia de búsqueda de materias primas en Ecuador.

### **Resultados del Modelo de Gravedad Clásico Ampliado**

Se calcula a través de panel de datos de efectos aleatorios con la finalidad de incluir a las variables invariantes (distancia, frontera, idioma, acuerdos comerciales y tratados bilaterales de inversión), así como capturar los efectos individuales de los flujos bilaterales en el tiempo. Estos resultados no pueden ser obtenidos a través de la técnica alternativa de efectos fijos puesto que ésta omite los valores de las variables invariantes.

Se realizaron dos pruebas para confirmar qué tipo de estimación ajustaría mejor los resultados, si Mínimos Cuadrados Ordinarios o Mínimos Cuadrados Generalizados (MCG), y dentro de éste a su vez, si a través del modelo de efectos aleatorios o de efectos fijos de datos de panel. Para el primero de los casos se realizó la Prueba del Multiplicador de Lagrange, la cual supone la hipótesis nula de que la varianza entre los individuos es cero. Se rechaza la hipótesis nula y se toma la hipótesis alternativa de que las varianzas son diferentes de cero, en este sentido, el mejor estimador es el de MCG. Por otro lado, con la finalidad de conocer si se usan los efectos aleatorios o efectos fijos, se realizó el test de Hausman, el cual establece una hipótesis nula de que el mejor modelo es el de efectos aleatorios (Labra y Torrecillas, 2014: 17). El p-value del mismo fue de 0.6580, lo cual conlleva a no rechazar la hipótesis nula y, por tanto, a correr el modelo a través de efectos aleatorios. Los resultados se presentan en el siguiente cuadro:

**Cuadro No. 9**  
**Modelo de Gravedad Clásico Ampliado**

Variables	MCO		EA ROBUST		CORR. AUTOCORR.		SIN PARAÍOS FISCALES	
	Coef.	P >  z	Coef.	P >  z	Coef.	P >  z	Coef.	P >  z
LnPIBpaíses	1.30	0.838	1.91	0.759	1.59	0.843	-7.30	0.113
LnPIBEcuador	-927.31	0.223	-939.38	0.175	-834.42	0.262	-519.73	0.063
LnPIB pc países	-1.80	0.771	-1.73	0.770	-1.92	0.806	6.09	0.125
Ln PIB pc Ecuador	948.64	0.242	961.10	0.203	848.01	0.284	558.31	0.074
Tasa Var. PIB países	4.59	0.028	3.79	0.000	4.47	0.074		
Tasa Var. PIB Ecuador	-66.80	0.563	-69.21	0.548	-55.28	0.629		
Tasa Var. PIB pc países	-4.07	0.056	-3.25	0.000	-3.95	0.121		
Tasa Var. PIB pc Ecuado	67.95	0.563	70.40	0.547	56.23	0.629		
Ln Población países	-1.16	0.854	-1.75	0.782	-1.44	0.858	6.01	0.142
Ln Población Ecuador	762.51	0.112	767.99	0.060	704.59	0.134	470.19	0.058
LnDistancia	2.17	0.227	2.06	0.457	2.14	0.350	1.87	0.346
Frontera	-0.12	0.972	0.06	0.984	-0.02	0.997	0.02	0.992
Idioma	5.80	0.057	6.34	0.109	6.05	0.117	-0.53	0.810
Acuerdo Comercial	-0.54	0.816	-0.21	0.935	-0.57	0.848	1.94	0.195
TBI	-1.84	0.331	-2.01	0.379	-1.82	0.449	-2.66	0.141
Constante	2649.44	0.588	2753.68	0.577	2113.62	0.660	536.94	0.534
R2	0.081		0.080		0.081		0.059	
Prob > F	0.075		0.000		0.315		0.000	
Observaciones	286		286		286		234	
Países	22		22		22		18	

Elaboración: Autor

Los resultados fueron los siguientes:

- i. El p-value global es significativo para la estimación de efectos aleatorios robustos, así como para la estimación sin paraísos fiscales.
- ii. Conforme al test de autocorrelación, no existe autocorrelación serial.
- iii. La estimación robusta nos indica que existen cuatro variables significativas en el modelo: la tasa de variación del PIB y del PIB per cápita de los países, la población de Ecuador y el idioma. Tres de éstas tiene el signo esperado a excepción de la tasa de crecimiento del PIB per cápita del resto de países.
- iv. La estimación sin paraísos fiscales en cambio tiene como variables significativas al PIB (con signo -), al PIB per cápita y a la población de Ecuador (ambas con signo +).

Cabe indicar que mientras las tasas de crecimiento del PIB de los países sean mayores, la perspectiva de Ecuador para recibir inversión es buena. Así mismo, las empresas transnacionales estarían ubicando sus inversiones tomando en consideración la abundancia de la mano de obra existente en el país, lectura dada por la significancia y signo positivo de la variable población en Ecuador. En cuanto al idioma, esta expresaría que un buen flujo de la inversión proviene de países hispanoamericanos, lo cual va de la mano con los datos del periodo en el cual se puede verificar que en cuanto a los montos globales de inversión un poco más del 50% de ella proviene de México, Colombia, Venezuela, Perú, Costa Rica, Uruguay, España y Panamá, entre otros. Finalmente, la tasa de variación del PIB per cápita de los países (significativo con signo negativo) nos indicaría que mayores niveles de ingreso, desincentivarían las inversiones en Ecuador muy probablemente porque las ET tratarían de ubicarse en economías más competitivas y especializadas que la ecuatoriana con la finalidad de abastecerse, ya no de materia prima, sino de bienes de consumo final industrializados o de servicios.

Finalmente, cabe resaltar que en este modelo ni la distancia ni las variables dummies, frontera, acuerdos comerciales y TBI, resultaron significativos. Es decir, la falta de IED tampoco se garantizaría por firmar más acuerdos comerciales o tratados bilaterales de inversión, ni por la profundización de la integración con Colombia y Perú (frontera). Más aún, de acuerdo a lo que se observó en el capítulo de contextualización de la IED en el país, la denuncia de los TBI acaecidas en 2008 y 2010 no habría tenido mayor impacto en las decisiones de las ET.

Al parecer, la concentración de la inversión en recursos naturales y en manufacturas basadas en recursos naturales, estaría generando un círculo pernicioso de baja productividad y competitividad del país con una alta especialización productiva en estos bienes, único sector de atracción de la IED, teniendo poca incidencia en la toma de decisiones de las empresas, los diferentes incentivos e instrumentos comerciales y de inversión disponibles, acompañado esto del tamaño de la economía del país y su crecimiento, así como su nivel de ingreso per cápita, variables no significativas en el modelo:

La IED que se dirige hacia las actividades extractivas tiene como objetivo, por lo general, la exportación extrarregional [...] Las inversiones en estos sectores hacen un uso intensivo de capital y, excepto en el caso del gas natural, tienen pocos encadenamientos con

las economías locales, por lo que las condiciones internas del país huésped suelen tener escasa incidencia en las decisiones de inversión (CEPAL 2002, 41).

Finalmente, cabe mencionar dos estimaciones adicionales que se realizaron para observar la influencia e impacto en la IED producto de la decisión de finalizar con el contrato de Occidental a mediados del 2006 y la incidencia de los paraísos fiscales en los resultados. Para el efecto se incorporó en el análisis, dos variables dummy: para el periodo 2002-2005 (caso Occidental) y para los países paraísos fiscales (Panamá, Islas Vírgenes, Bahamas y Barbados), a los cuales se les puso el valor 1. Se procedió a realizar la estimación con efectos aleatorios de datos de panel para el modelo básico de gravedad, PIB y distancia, incluyendo las dummies. Éstas no tienen significancia estadística. Sin embargo, se debería hacer un análisis más detallado al respecto puesto que para el primer caso los flujos de IED disminuyeron fuertemente en 2006 y respecto a la segunda dummy, no identificar el origen real de los flujos de inversión hace perder la calidad de información de los estudios y análisis que se realicen del impacto sectorial, productivo, tributario, entre otros, de los flujos de IED.

### **Resultados del Modelo de Gravedad con variables del entorno macroeconómico**

El presente modelo de gravedad relaciona las variables clásicas con ciertas variables del entorno macroeconómico escogidas con la finalidad de explicar si el incremento de la presión tributaria ha afectado a la inversión o si la inversión pública en infraestructura (vial, portuaria, aeroportuaria, hidroeléctrica) ha relegado a la IED, dado que ella también fluye cuando se hacen concesiones de largo plazo para el manejo de vías, puertos, aeropuertos, telecomunicaciones, energía eléctrica, entre otros. Este tipo de inversión se dio principalmente en los 80 y 90 cuando; dada la crisis del 82, se propendió a la reducción del Estado y, por tanto, a su capacidad de invertir en este tipo de proyectos. También es muy probable que las fluctuaciones de los índices de riesgo país explique la canalización del capital a Ecuador. Así mismo, se ha incorporado un análisis sobre el tipo de cambio real bilateral (TCRB) para conocer sus alcances. Cabe recordar que no existe disponibilidad de información de TCRB para todos los países de la muestra por lo que se prescindió de Uruguay, Islas Vírgenes Británicas, Barbados, Bahamas, Suiza y Costa Rica, que en total suman un 13% de participación en los

montos globales de inversión del periodo. De esta manera, del 95% que representan los 22 países del presente estudio, para esta estimación se recoge el 82% de los flujos totales, siendo un porcentaje representativo que puede entregar resultados con una buena capacidad explicativa.

Una vez realizados los test de Lagrange (pool agrupados o efectos aleatorios) y de Hausman (efectos aleatorios o efectos fijos), se usará la metodología por efectos fijos. Los problemas de autocorrelación serial, correlación contemporánea y heterocedasticidad serán corregidos a través del estimador de Errores Estándar Corregidos para Panel (Panel Corrected Standard Errors ó PCSE). Dado el alto grado de correlación del PIB per cápita de Ecuador y de la variable Población Ecuador con la de Presión Tributaria, se procedió a excluir estas del modelo. Así mismo, se excluye la variable Población Países por estar altamente correlacionada con el PIB Países.

**Cuadro No. 10**  
**Modelo de Gravedad Clásico para la IED con variables entorno Macro**

Variables	MCO		EFROBUST		PCSE		SIN PARAÍOS FISCALES		TCRB	
	Coef.	P >  z	Coef.	P >  z	Coef.	P >  z	Coef.	P >  z	Coef.	P >  z
LnPIBpaíses	0,17	0,652	-44,01	0,260	0,27	0,671	-1,03	0,174	-2,19	0,012
LnPIBEcuador	-52,77	0,389	-54,75	0,328	-47,04	0,343	-140,80	0,068	-145,18	0,096
LnPIB pc países	-1,70	0,043	53,30	0,139	-1,65	0,116	-0,64	0,557	-0,78	0,490
Tasa Var. PIB países	4,74	0,023	1,97	0,223	4,94	0,154	3,98	0,915	0,18	0,997
Tasa Var. PIB Ecuador	-27,75	0,648	-34,76	0,478	-30,31	0,550	-123,46	0,088	-134,06	0,102
Tasa Var. PIB pc países	-4,35	0,041	-1,63	0,369	-4,61	0,196	-4,73	0,899	-1,01	0,981
Tasa Var. PIB pc Ecuador	28,86	0,643	36,03	0,472	31,31	0,547	127,09	0,087	137,97	0,101
LnDistancia	0,51	0,669	0,00		0,30	0,886	1,44	0,479	2,24	0,289
Presión Tributaria	3,28	0,077	3,44	0,036	2,44	0,090	4,47	0,029	4,22	0,070
Inversión Pública/PIB	-0,12	0,499	-0,11	0,583	-0,09	0,682	-0,15	0,519	-0,16	0,506
Riesgo País	0,00	0,733	0,00	0,666	0,00	0,609	-0,01	0,020	-0,01	0,096
TCRB									0,00	0,937
Constante	1318,61	0,407	2018,66	0,109	1191,06	0,639	3655,07	0,072	3813,48	0,097
R2	0,057		0,004		0,050		0,065		0,075	
Prob > F	0,134		0,000		0,056		0,003		0,022	
Observaciones	286		286		286		286		286	
Países	22		22		22		22		22	

Elaboración: Autor

Los resultados fueron los siguientes:

- El p-value global es significativo para el estimador de efectos fijos robusto, el corregido PCSE, el modelo de paraísos fiscales corregido y el de TCRB corregido.
- Las variables significativas en el modelo son:
  - i) con PCSE, la presión tributaria (con signo +);
  - ii) sin paraísos fiscales, el PIB y la tasa de crecimiento del PIB (con signo -), la tasa de crecimiento del PIB per cápita de Ecuador (con signo +), la presión tributaria (con signo +) y el riesgo país (con signo -);
  - iii) sin países TCRB, el PIB de los países (con signo -), el PIB de Ecuador (con signo -), la presión tributaria (con signo +) y el riesgo país (con signo -). El TCRB no salió significativo.
- La Inversión Pública no es estadísticamente significativa. En este sentido, no se podría evidenciar que la inversión del Estado realizada en infraestructura vial, puertos, aeropuertos, centrales hidroeléctricas, entre otros sectores, haya afectado y desalentado o alentado este tipo de IED en el país.

En este modelo existe una evidencia clara, la presión tributaria en las cinco estimaciones realizadas es significativa con signo positivo. Se habría esperado un signo negativo, es decir, a mayor presión tributaria habría menos incentivos para que se afinque la IED en el país; sin embargo, el hecho de que el signo sea positivo indicaría que al momento, el índice de presión impositiva del 11.69% del periodo, no es un impedimento o una barrera para el ingreso de IED en el país, sino más bien la alienta.

Una segunda evidencia estaría dada por la variable riesgo país, la cual es significativa y con signo negativo para las estimaciones sin paraísos fiscales y sin países TCRB. Ambas estimaciones tienen en común los paraísos fiscales. En la primera se excluyen los cuatro países paraísos fiscales de la muestra (Panamá, Islas Vírgenes, Barbados y Bahamas), en tanto que en la segunda se excluyen tres de ellos (sólo se mantiene Panamá). A pesar de que aún sin estos países la muestra captura el 80% de los flujos de IED en el periodo, es evidente la distorsión que causan, más aún si se tiene en cuenta que no es posible identificar el verdadero origen de estas inversiones. Respecto a esta variable cabe mencionar que la percepción que tienen los inversionistas sobre la economía ecuatoriana aún no los estaría alentando a incorporar sus capitales en los procesos productivos nacionales.

### **Resultados del Modelo de Gravedad con variables de Especialización Productiva**

El siguiente modelo no considera las variables dummies por ser invariantes. Con la finalidad de observar si la IED que viene al país lo hace por su especialización productiva en el sector primario y por los recursos naturales, se agregaron las siguientes variables: la participación del PIB primario en el PIB total, participación de las exportaciones primarias en el PIB total y en las exportaciones totales, el grado de apertura comercial tanto de Ecuador como de los países origen de la inversión, los índices de Paridad de Poder de Compra de los países (PPA) y los índices de precios de los productos primarios, los alimentos, las materias primas agrícolas, la energía, los metales y el petróleo. La regresión de MCG se realizó con efectos fijos. Así mismo, se corrigió los problemas de heterocedasticidad y correlación contemporánea.

Puesto que existen variables altamente correlacionadas que provocan cambios en las estimaciones e inclusive en los signos de algunas variables, se procederá a eliminar una de ellas del par correlacionado. Así: a) las tasas de variación PIB per cápita Ecuador y PIB per cápita de los Países están correlacionadas con las tasas de variación del PIB de Ecuador y de los Países, respectivamente, por lo que se procede a excluir del modelo a las dos primeras; b) la variable PIB per cápita Ecuador correlacionada con las variables PIB Ecuador y Población Ecuador, por lo que se excluye la primera; c) las variables Población Ecuador y Población Países están correlacionadas a su vez con el PIB Ecuador y PIB Países, respectivamente, por lo que se las excluye, y; d) el PIB primario/PIB se encuentra correlacionado con las exportaciones primarias/PIB, por lo que se excluyen las exportaciones primarias. De esta manera, para evitar problemas de correlación de las variables explicativas se excluyen: la tasa de variación del PIB per cápita de los Países y del Ecuador, la Población de los Países y de Ecuador, el PIB per cápita de Ecuador y la variable exportaciones primarias/PIB.

**Cuadro No. 11**  
**Modelo de Gravedad Clásico para la IED con variables Especialización Productiva**

Variables	MCO		EFROBUST		PCSE		SIN PARAÍOS FISCALES	
	Coef.	P >  z	Coef.	P >  z	Coef.	P >  z	Coef.	P >  z
LnPIBpaíses	-5.89	0.229	-105.17	0.109	0.57	0.429	-5.32	0.356
LnPIBEcuador	-276.76	0.399	-305.97	0.303	-105.29	0.001	-46.70	0.000
LnPIB pc países	4.74	0.358	117.94	0.075	-0.92	0.729	3.17	0.629
Ln PIB pc Ecuador	0.00	Omitida	0.00					
Tasa Var. PIB países	3.52	0.133	2.58	0.105	0.91	0.016	1.10	0.000
Tasa Var. PIB Ecuador	0.64	0.760	0.85	0.600	-0.70	0.004	-0.60	0.000
Tasa Var. PIB pc países	-2.82	0.240	-1.92	0.268				
Tasa Var. PIB pc Ecuador	0.00	Omitida	0.00	Omitida				
Ln Población países	6.46	0.188	43.21	0.191			4.34	0.483
Ln Población Ecuador	396.74	0.605	504.52	0.339				
LnDistancia	-0.02	0.986	0.00	Omitida	0.03	0.988	1.27	0.494
PIB primario/PIB	0.00	Omitida	0.00	Omitida	231.64	0.027	255.93	0.000
Exportac. primarias/PIB	421.07	0.364	467.89	0.315				
Exportac. prim./Export. Totales	-173.80	0.536	-200.29	0.429	-86.78	0.018	-238.33	0.000
Apertura Com. Ecuador	110.77	0.394	128.76	0.303	109.20	0.000	167.84	0.000
Apertura Com. Países	4.10	0.158	-17.09	0.348	4.81	0.228	-0.08	0.985
PPA*Ec/PPAPa	1.85	0.812	4.46	0.616	4.36	0.609	-2.03	0.809
IP** Productos Primarios	5.48	0.599	5.32	0.692	2.69	0.312	-1.74	0.022
IP Alimentos	-0.01	0.994	0.01	0.994	0.40	0.083	1.16	0.000
IP Materias primas agrícolas	-0.56	0.641	-0.53	0.733	-0.19	0.524	0.39	0.000
IP Metales	-0.91	0.488	-0.91	0.585	-0.53	0.145	-0.06	0.511
IP Energía	-9.27	0.432	-9.52	0.519	-5.20	0.081	-1.38	0.127
IP Petróleo	5.74	0.321	6.10	0.366	3.37	0.009	2.16	0.000
Constante	159.30	0.978	21.36	0.995	2463.52	0.001	1140.37	0.000
R2	0.089		0.004		0.074		0.086	
Prob > F	0.187				0.000		0.000	
Observaciones	286		286		286		234	
Países	22		22		22		18	

\* PPA: Paridad de Poder Adquisitivo

\*\* IP: Índice de Precios

Elaboración: Autor

Los siguientes fueron los resultados:

- El p-value global para las estimaciones con corrección PCSE y la que excluye los paraísos fiscales es significativo.

- Las variables significativas corregidas con PCSE fueron: el PIB de Ecuador (con signo -), tasa de variación del PIB Ecuador (con signo -), tasa de variación del PIB de los Países (con signo +), el PIB primario/PIB (con signo +), exportaciones primarias/exportaciones totales (con signo -), la apertura comercial de Ecuador (con signo +), el IP de alimentos y del petróleo (con signo +) y el IP de energía (con signo -).
- Las variables significativas sin paraísos fiscales: el PIB de Ecuador (con signo-), la tasa de variación del PIB de los Países (con signo +), la tasa de variación del PIB de Ecuador (con signo -), el PIB primario/PIB (con signo +), la exportaciones primarias/exportaciones totales (con signo -), apertura comercial Ecuador (con signo +), el IP de productos primarios, de metales y de energía (con signo -) y el IP de alimentos, de materias primas agrícolas y de petróleo (con signo +).
- Finalmente, cabe indicar que la variable PPA Ecuador/PPA Países, que da cuenta de los diferenciales de precios, no tiene significancia estadística, por lo que no se puede realizar conclusiones respecto al ingreso de la IED en Ecuador debido a los menores costos de éste respecto al resto de países.

En este punto de los resultados, de los cuatro modelos revisados cabe resaltar el comportamiento de la variable PIB Ecuador. En las estimaciones realizadas en que se relaciona el modelo de gravedad básico con las variables dummy, con las variables de entorno macroeconómico y con las de especialización productiva, existe un patrón bien definido del PIB Ecuador, es significativo con signo negativo. Es decir, la IED no ve al tamaño de la economía ecuatoriana como un factor relevante para canalizar flujos de inversión en el país. Esto va de la mano con las fuertes inversiones realizadas en el periodo en recursos naturales demostrando de esta manera que la IED no se estaría incorporando al desarrollo productivo del país ni bajo la estrategia de plataforma exportadora hacia terceros países o para abastecer mercados regionales (Ekholm, Forslid, Markusen, 2005: 4), ni integrándose horizontalmente ubicando toda la planta de producción en el país para evitar los costos de transporte u otras barreras al comercio (Velasteguí, 2007: 10).

Respecto a las variables que indican la disponibilidad y abundancia de recursos naturales y el interés que tendrían las inversiones en este sector de la economía, esto es,

el PIB primario respecto al PIB y las exportaciones primarias respecto a las totales, son significativas. No obstante, dichas variables presentan signos diferentes. Este resultado puede estar distorsionado debido a que la muestra contiene países desarrollados y en desarrollo, siendo el principal problema aquel relacionado con que los países hispanohablantes mantienen similares estructuras productivas por lo que posiblemente los flujos de IED se incorporen al aparato productivo para ser parte de otros procesos destinados al mercado interno más no para la exportación en bruto.

Finalmente, otro grupo de variables que permite observar los movimientos de inversión en recursos naturales está dado por los índices de precios de algunos productos primarios. En la estimación de los datos corregidos a través del test de independencia de cross section (PCSE), la variable índice de precios de petróleo, significativa con signo positivo, confirma lo observado en el periodo en el que se verifican altos flujos de inversión en la rama de actividad “explotación de minas y canteras” en este periodo. Por su parte, el índice de precios de metales (cobre, aluminio, hierro, estaño, níquel, zinc, plomo y uranio) es significativo pero con signo negativo (sin paraísos fiscales), lo que indicaría que el aumento de precios en este segmento no incidiría positivamente sobre la IED:

Ecuador abrió el sector minero a la inversión extranjera en los años ochenta con el fin de buscar alternativas al petróleo, pero el desarrollo minero ha sido muy pobre a causa de los continuos cambios regulatorios y la incertidumbre respecto de la ejecución de los derechos de propiedad y exploración (CEPAL, 2002: 84).

Por su parte, el índice de precios de alimentos (cereales, vegetales, aceites, carne, pescado, azúcar, banano, naranjas) y de materia prima agrícola son significativos con signo positivo en la estimación que excluye los paraísos fiscales, es decir, un incremento de los precios de estos bienes en el mercado internacional representa un atractivo para los flujos de IED hacia Ecuador.

### **Resultados del Modelo de Gravedad con variables de capacidad institucional**

En esta sección se corre el modelo de gravedad incorporando en sus análisis las variables de capacidad institucional del país, cuya finalidad es conocer si éstas son un determinante de su ingreso o más bien se estaría constituyendo en desincentivos. Los

signos esperados para las seis variables utilizadas del Worldwide Governance Indicators (WGI) deben ser positivos, es decir, a un nivel más alto de estabilidad institucional se esperaría un mayor ingreso de los flujos de IED.

Las variables institucionales están conformadas por un conjunto de seis elementos: Rendición de Cuentas, Estabilidad Política, Efectividad de las Políticas del Gobierno, Calidad Regulatoria, Estado de Derecho y Control de Corrupción<sup>17</sup>.

Para la estimación se utilizó el MCG con efectos fijos. Así mismo, se hicieron las pruebas de heterocedasticidad, correlación serial y correlación contemporánea. Los test realizados mostraron la existencia de inconvenientes por lo que se procedió a corregir los mismos con el test PCSE (Panel Corrected Standard Errores o también conocido como Cross Section SUR).

Los siguientes fueron los resultados:

- La estimación corrigiendo la heterocedasticidad y correlación es significativa para las siguientes variables: el PIB Ecuador y su tasa de crecimiento (con signo-), el PIB per cápita Ecuador y su tasa de variación (con signo +), todas las variables institucionales con signo positivo, a excepción de Estabilidad Política que tiene signo negativo.
- Con la estimación en la que se excluyen los paraísos fiscales, las variables significativas fueron: PIB Ecuador (con signo -), Población Ecuador (con signo -), todas las tasas de variación (tasa de crecimiento de los PIB países y de Ecuador con signo -) y todas las variables institucionales con signo positivo, a excepción de la Estabilidad Política y el Control de la Corrupción.

---

<sup>17</sup> Una explicación amplia de estas variables se encuentra en el capítulo III de las consideraciones metodológicas.

**Cuadro No. 12**  
**Modelo de Gravedad Clásico para la IED con variables de capacidad institucional**

Variables	MCO		EFROBUST		PCSE		SIN PARAÍOS FISCALES	
	Coef.	P >  z	Coef.	P >  z	Coef.	P >  z	Coef.	P >  z
LnPIBpaíses	0.14	0.700	-43.18	0.213	0.23	0.717	-5.34	0.355
LnPIBEcuador	-354.64	0.375	-296.56	0.427	-359.25	0.000	36.13	0.000
LnPIB pc países	-1.68	0.044	52.46	0.106	-1.64	0.118	3.63	0.561
Ln PIB pc Ecuador	321.69	0.462	257.00	0.534	327.22	0.000		
Tasa Var. PIB países	4.79	0.021	1.83	0.096	5.14	0.140	-109.35	0.000
Tasa Var. PIB Ecuador	-221.89	0.254	-204.64	0.268	-223.40	0.000	-136.83	0.000
Tasa Var. PIB pc países	-4.26	0.045	-1.31	0.292	-4.62	0.193	111.36	0.000
Tasa Var. PIB pc Ecuador	225.67	0.254	208.15	0.268	227.21	0.000	139.33	0.000
Ln Población países							4.34	0.481
Ln Población Ecuador							-380.44	0.000
LnDistancia	0.52	0.663	0.00		0.34	0.871	1.27	0.552
Rendición de Cuentas	47.21	0.231	45.29	0.272	45.28	0.000	106.35	0.000
Estabilidad Política y Ausencia de Violencia	-34.74	0.258	-33.87	0.245	-34.77	0.000	-13.48	0.000
Eficacia del Gobierno	42.26	0.190	40.35	0.216	42.53	0.000	63.68	0.000
Marco Regulatorio	32.29	0.634	32.02	0.601	33.52	0.001	28.67	0.000
Estado de Derecho	45.20	0.537	43.70	0.591	44.81	0.000	7.54	0.000
Control Corrupción	12.30	0.694	10.50	0.698	12.24	0.000	-51.98	0.000
Constante	6474.54	0.332	6169.27	0.328	6544.84	0.000	5745.28	0.000
R2	0.076		0.004		0.076			
Prob > F	0.110		0.000		0.000		0.000	
Observaciones	286		286		286		234	
Países	22		22		22		18	

Elaboración: Autor

Los resultados demuestran en líneas generales que el marco institucional de Ecuador sería una fortaleza al momento de decidir invertir en el país con excepción de la variable “Estabilidad Política y Ausencia de Violencia” la cual mostraría que los continuos eventos de inestabilidad democrática de inicios de los 2000 han repercutido en el ingreso de capitales. La lectura dada a la capacidad institucional es que mientras mejor sea ésta, mayores serán los flujos de IED, con signo positivo del coeficiente.

Por otro lado, cabe hacer lectura también a los valores de estos indicadores conforme a la base del Banco Mundial. Mientras más cercanos a 100 estén, el marco institucional es más fuerte. El promedio en el periodo para estos 6 indicadores alcanza

una valoración de 25 para Ecuador, es decir, con base a las significancias estadísticas registradas, un aumento en la valoración de los mismos haría que mejore el flujo de ingreso de IED en la economía ecuatoriana y el bajo nivel indica que es posible mejorar rápidamente estos índices.

### **Resultados Modelo de Gravedad Global**

En el presente apartado se estima un modelo de gravedad global, es decir, incorpora a las variables clásicas todas las variables utilizadas en esta investigación con el objetivo de observar su comportamiento en un ámbito general y no sólo parcial, lo cual explicará de mejor manera la dinámica de éstas como un todo.

Para la estimación se utilizó el MCG con efectos fijos. Así mismo, se hicieron las pruebas de heterocedasticidad, correlación serial y correlación contemporánea. Los test realizados mostraron la existencia de inconvenientes por lo que se procedió a corregir los mismos con el Panel Corrected Standard Errors (PCSE) o también conocido como Cross Section SUR. Adicionalmente, se presentan también los resultados excluyendo los países paraísos fiscales. Paralelamente, se estimó el modelo con efectos aleatorios, puesto que permite incorporar las variables invariantes; sin embargo, ninguna de las variables salió significativa.

Finalmente, cabe mencionar que no todas las variables de la presente investigación pudieron ser incorporadas en el modelo global puesto que algunas de ellas estaban altamente correlacionadas con otras, como por ejemplo, PIB per cápita de Ecuador, Población Ecuador, tasas de variación del PIB per cápita de Ecuador y los Países y exportaciones primarias/PIB; por otro lado, también se encontró multicolinealidad como en el caso de apertura comercial Ecuador y los Países, Índices de Precios de productos primarios, de alimentos y de materia prima agrícola, tasas de variación del PIB. Estos inconvenientes hacían perder poder explicativo a algunas variables.

Empero, cabe resaltar que en este modelo global se encuentran en esencia todas las especificidades del planteamiento del problema y las variables fundamentales que permiten dar respuesta a las hipótesis planteadas. Las variables PIB, distancia, idioma, frontera, acuerdos comerciales y TBI se mantienen. Así mismo se mantienen todas las variables propuestas para el entorno macroeconómico y las de capacidad institucional.

En cuanto a las variables de especialización productiva se mantuvieron: el PIB primario/PIB y las exportaciones primarias/PIB (como proxys de la abundancia de recursos naturales) y el índice de precios de los metales y del petróleo; se tuvo que prescindir de los índices de precios de productos primarios, de alimentos y de materia prima agrícola y el PPAEcuador/PPAPaíses (cuando se incorporaba esta variable salía no significativa y a su vez hacia perder relevancia y significancia estadística a la variable rendición de cuentas).

**Cuadro No. 13**  
**Modelo de Gravedad Global para la IED**

Especificación	Variables	PCSE		SIN PARAÍOS FISCALES	
		Coef.	P >  z	Coef.	P >  z
Variables clásico ampliado	LnPIBpaíses	2.76	0.775	-1.16	0.207
	LnPIBEcuador	-49.21	0.000	21.33	0.000
	LnPIB pc países	-2.74	0.782		
	Ln PIB pc Ecuador				
	Ln Población países	-2.64	0.786		
	Ln Población Ecuador				
	LnDistancia	2.35	0.435	2.54	0.242
	Frontera	0.54	0.837	0.72	0.773
	Idioma	6.88	0.108	1.80	0.596
	Acuerdo Comercial	-0.64	0.762	0.43	0.806
TBI	-1.68	0.576	-2.78	0.361	
Variables Macro	Presión Tributaria	3.38	0.000	-4.25	0.000
	Inversión Pública/PIB	-0.07	0.739	-0.16	0.478
	Riesgo País	0.00	0.000	-0.01	0.000
Especialización Productiva	PIB primario/PIB			-12.04	0.000
	Exportac. primarias/PIB	-136.18	0.000		
	PPAEc/PPAPa				
	IP Metales	0.14	0.000	-0.11	0.000
	IP Petróleo	0.05	0.000	0.09	0.000
Capacidad Institucional	Rendición de Cuentas	-1.56	0.017	83.82	0.000
	Estabilidad Política y Ausencia de Violencia	-44.21	0.000	-2.94	0.004
	Eficacia del Gobierno	-30.51	0.000	76.52	0.000
	Marco Regulatorio	-41.33	0.000	-79.38	0.000
	Estado de Derecho	113.98	0.000	33.51	0.000
	Control Corrupción	53.54	0.000	-59.90	0.000
	Constante	1150.39	0.000	-462.10	0.000
	R2	0.070		0.092	
	Prob > F	0.000		0.000	
	Observaciones	286		234	
	Países	22		18	

Elaboración: Autor

Los siguientes fueron los resultados:

- La estimación corrigiendo la heterocedasticidad y correlación es significativa para las siguientes variables: el PIB Ecuador (con signo -), el idioma (con signo +), la presión tributaria (con signo +), el riesgo país (con signo +), las exportaciones primarias/PIB (con signo -), el índice de precios de metales y de petróleo (con signo +), todas las variables de capacidad institucional (rendición de cuentas, estabilidad política, eficacia del gobierno y marco regulatorio con signo negativo, y el estado de derecho y el control de la corrupción con signo positivo).
- En la estimación en la que se excluyen los países paraísos fiscales, las variables significativas fueron: PIB Ecuador (con signo +), presión tributaria y riesgo país (con signo -), PIB primario/PIB (con signo -), índice precios de metales (con signo -), índice de precios de petróleo (con signo +), todas las variables de capacidad institucional (rendición de cuentas, eficacia del gobierno y estado de derecho con signo +, y estabilidad política, marco regulatorio y control de la corrupción con signo -).

Estos resultados, respecto de los obtenidos en las especificaciones parciales, confirman el mismo comportamiento para las siguientes variables: PIB Ecuador con signo negativo, idioma con signo positivo, presión tributaria con signo positivo, riesgo país con signo positivo, PIB primario/PIB con signo positivo, exportaciones primarias/PIB con signo negativo, índice de precios de petróleo con signo positivo, estabilidad política con signo negativo, estado de derecho con signo positivo y control de la corrupción con signo positivo. La lectura de los resultados globales respecto a los flujos de entrada de IED para estas variables es el mismo que el realizado en las secciones anteriores.

Por otro lado, algunas variables presentan un comportamiento diferente del obtenido parcialmente:

- a. el índice de precios de metales tiene signo positivo, en tanto que en la corrida parcial tenía signo negativo. De este nuevo resultado se puede inferir que un aumento en los precios de los metales (principalmente para el caso del cobre para Ecuador), atraería la IED al país. Algunos proyectos como Mirador y

Panantza-San Carlos (cobre, oro, molibdeno) son promocionados por el Gobierno actual desde el 2010 (Pillajo, 2010: 2).

- b. La rendición de cuentas, la eficacia del gobierno y el marco regulatorio, tenían signos positivos en las estimaciones parciales, en tanto que en la global son significativos con signos negativos.

En el caso de las dos primeras, habría un desaliento por invertir en el país como consecuencia de la percepción de los agentes económicos de mejoras en las libertades de expresión y de asociación (criterios de la rendición de cuentas de acuerdo a la metodología del Banco Mundial), así como debido a mejoras en la credibilidad en el Gobierno y la calidad e implementación de la política pública (Banco Mundial, 2006: 5).

Por otro lado, cabe recordar que en la variable Marco Regulatorio la medición del Banco Mundial se centra en “la capacidad del gobierno para establecer políticas y reglamentaciones acertadas que permitan y promuevan el desarrollo del sector privado” (Banco Mundial, 2006: 5). En este sentido, el signo negativo de la variable en el modelo global podría indicar que los continuos cambios en el marco regulatorio<sup>18</sup>, que disminuyeron la calificación de Ecuador en este periodo de acuerdo a los datos del Banco Mundial, habría alentado la inversión.

---

<sup>18</sup> Cambios en la normativa acaecidos en el periodo de estudio y que fueron detallados en el capítulo I (contratos petroleros, ley minera, Constitución de la República, reformas tributarias, código de la producción, comercio e inversión, entre otros), así como a la declaración de caducidad del contrato con Occidental o las denuncias de los TBI, las cuales cambiaron unilateralmente las reglas establecidas hasta esos años.

## CAPÍTULO VI

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### Conclusiones

En el ámbito de la presente investigación, con la finalidad de dar respuesta a los planteamientos realizados inicialmente sobre conocer: i) cuáles son los determinantes de la IED en Ecuador; ii) cuáles han sido los sectores más beneficiados, y; iii) cuáles son las mayores restricciones; dadas las variables escogidas, se concluye:

- i. Que conforme a los modelos parciales revisados, los determinantes de la IED en el país son:
  - a. *Modelo clásico y modelo ampliado*: el PIB de Ecuador (con signo -), la tasa de variación del PIB de los países (con signo +), Idioma (con signo +);
  - b. *Modelo clásico con variables entorno macro*: Presión Tributaria (con signo +), Riesgo País (con signo -);
  - c. *Modelo clásico con variable de especialización productiva*: PIB Ecuador (con signo -), tasa de variación del PIB de Países (con signo +), tasa de variación del PIB Ecuador (con signo -), PIB primario/PIB total (con signo +), Exportaciones Primarias/Exportaciones Totales (con signo -), Apertura Comercial Ecuador (con signo +), Índice de Precios de Petróleo, de alimentos y de materia prima agrícola (con signo +) e Índice de Productos Primarios, de Precios Metales y de Energía (con signo -), y;
  - d. *Modelo clásico con variables capacidad institucional*: PIB Ecuador (con signo -), PIB per cápita Ecuador (con signo +), tasas de variación del PIB Ecuador y del PIB per cápita Ecuador (con signo +), Rendición de Cuentas, Estado de Derecho, Calidad Regulatoria, Efectividad del Gobierno y Control de Corrupción (con signo +), en tanto que la de Estabilidad Política (con signo -).
  
- ii. Los resultados del modelo global, el cual incorpora en uno solo a prácticamente todas las variables explicativas, indica que los determinantes de la IED en el país

serían: el PIB Ecuador (con signo -), el idioma (con signo +), la presión tributaria (con signo +), el riesgo país (con signo +), las exportaciones primarias/PIB (con signo -), el índice de precios de metales y de petróleo (con signo +), todas las variables de capacidad institucional (rendición de cuentas, estabilidad política, eficacia del gobierno y marco regulatorio con signo -, y el estado de derecho y el control de la corrupción con signo +).

- iii. La distancia, variable fundamental del modelo de gravedad, no es significativa en ninguno de los modelos ni tampoco salió con el signo esperado (+). De esta manera, en la toma de decisiones de inversión de las empresas, para cualquiera de los sectores y de acuerdo a las estrategias que tengan para invertir en el país, el hecho de que sus matrices o centros de consumo y producción estén a distancias considerables no es un impedimento.
- iv. Por el lado del PIB, hay una evidencia fuerte que se repite en varios de los modelos corridos: el PIB Ecuador con signo negativo, la tasa de crecimiento del PIB Ecuador con signo negativo y la tasa de crecimiento del PIB de los países con signo positivo. El tamaño de la economía de Ecuador y la dinámica de su crecimiento no es representativo para la IED, por lo que se podría suponer que no es relevante ni para integrarse vertical u horizontalmente, ni como plataforma exportadora, ni en su estrategia de búsqueda de eficiencia o de acceso a mercados. Corroborando lo manifestado por CEPAL en varios de sus informes de “La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe”, la IED en Ecuador fluye principalmente en su búsqueda de materias primas o recursos naturales, específicamente hacia el sector petrolero. Esto se reafirma por la significancia estadística y signo positivo del PIB primario/PIB (proxy de la disponibilidad de recursos naturales), así como la significancia estadística y signo positivo del Índice de Precios del Petróleo, el de las Materias Primas Agrícolas y el de Alimentos. Por otro lado, la significancia y signo negativo del Índice de Precios de Metales da cuenta la escasa importancia para las ET en el sector minero:

Ecuador abrió el sector minero a la inversión extranjera [...] con el fin de buscar alternativas al petróleo, pero el desarrollo minero ha sido muy pobre a causa de los continuos cambios

regulatorios y la incertidumbre respecto de la ejecución de los derechos de propiedad y exploración (CEPAL, 2003: 84).

- v. Respecto a los sectores a los cuales se dirige la IED en el país, la hipótesis a comprobar era que ésta se dirigía principalmente hacia la explotación de los recursos naturales y primarios. Se corrobora aquello con los p-value significativos y signos correspondientes para las variables analizadas en el literal anterior, tanto en las corridas parciales como en la global: PIB primario/PIB total e Índices de Precios de petróleo, de materias primas agrícolas y de alimentos. Cabe recordar lo expuesto en el capítulo I, en el cual se observa una concentración del 45% promedio periodo 2002-2014 de inversiones en el sector primario de la economía, avivado principalmente por las inversiones en el sector petrolero, el cual se llevó a cabo muy a pesar de los cambios en la normativa, la declaración de caducidad del contrato de Occidental, la venta de activos de ENCANA y cambios en los contratos. Es importante tener en cuenta que estas inversiones no son las más deseables para nuestra economía puesto que no tienen mayor impacto ya que estos sectores son intensivos en capital y generan pocos encadenamientos productivos y empleo<sup>19</sup>.
- vi. Por otro lado, para conocer si uno de los motivos del ingreso de la IED al país es el de aprovechar el bajo costo de su dotación de factores, de los costos de transacción y de transporte (Mogrovejo, 2005: 5), se utilizó la relación PPA Ecuador respecto a la PPA Países –como proxy de los costos de producción<sup>20</sup>-, la cual salió no significativa.
- vii. Con respecto a las posibles barreras o restricciones que encuentre la IED para no ingresar en mayores montos al país, se sostenía la hipótesis de que esto tenía su origen en la debilidad institucional de Ecuador. En este marco, se habría esperado que las seis variables analizadas presenten signos negativos y sean significativas. Si bien todas son significativas, casi todas presentan signos

---

<sup>19</sup> Un estudio de la CEPAL del año 2013 concluía que la IED en actividades extractivistas generaban 1.3 puestos de trabajo por cada millón de dólares invertidos y 2.1 en las industrias intensivas en recursos naturales; en tanto que en industrias intensivas en mano de obra, alimentos y bebidas y la industria automotriz generaban 7.2, 4.2 y 3.8 respectivamente (CEPAL, 2013: 134).

<sup>20</sup> El factor de conversión PPA permite comparar el nivel de precios entre países “sobre la base de niveles físicos de producción y sin la influencia de distorsiones de precios y tipos de cambio” (Banco Mundial, 2015).

positivos en los modelos parciales, a excepción de la variable estabilidad política<sup>21</sup> lo cual es coherente más que todo con el periodo de inestabilidad política que vivió el país entre el 2002-2006. Por otro lado, las variables rendición de cuentas, estado de derecho, calidad regulatoria y efectividad del gobierno, son significativas con signo positivo, lo que expresaría que mejoras realizadas en el marco institucional tendría efectos positivos sobre la IED.

Nuevamente, estos resultados contrastan con los del modelo global, en los cuales todas las variables de capacidad institucional salieron significativas pero en cambio la mayoría con signo negativo. Las variables que tuvieron el mismo comportamiento que en el escenario parcial (significativas positivas) fueron el estado de derecho y el control de la corrupción.

- viii. Respecto a variables del entorno macroeconómico, cabe resaltar tres variables significativas con los siguientes resultados: la baja presión tributaria sería un incentivo para el ingreso de IED, en tanto que los altos índices de riesgo país estarían desincentivando su ingreso.
- ix. Es preciso recordar que en la presente investigación, la muestra seleccionada de datos, contaba con cuatro paraísos fiscales: Panamá, Islas Vírgenes, Bahamas y Barbados, los cuales representaron el 18% de los montos totales de IED en el periodo analizado. Las compañías transnacionales (o compañías de ecuatorianos que mantienen sus recursos en los paraísos fiscales) han estado usando las facilidades tributarias entregadas por esos países para realizar las transacciones desde allí, por lo que la calidad de la información registrada podría haber distorsionado los datos, especialmente en lo referente a los resultados básicos del modelo de gravedad, el PIB y la distancia. Si bien, se procedió a excluir de la base a estos países, el que se excluyan los datos no soluciona el problema de identificación del origen de los flujos de IED, aunque con las estimaciones realizadas, se observó que los datos guardaban más consistencia que con la muestra de 22 países. No obstante, en estimación realizada con efectos fijos del modelo de gravedad clásico incluyendo la variable dummy de paraísos fiscales, dicha variable no fue estadísticamente significativa.

---

<sup>21</sup>En el análisis en el que se realiza la exclusión de los países paraísos fiscales, la variable Control de Corrupción salió significativa con signo negativo, lo cual expresaría que la percepción de un bajo grado de control de la corrupción en Ecuador, sería un motivo suficiente para que la inversión no fluya al país.

Finalmente, se debe resaltar el tratamiento de datos en la presente investigación respecto a otras realizadas. Una gran cantidad de documentos investigados realizaban sus estimaciones con respecto a flujos con valores positivos de la IED y a lo sumo con valores cero. Al tratar el modelo de gravedad con logaritmos para reducir la variabilidad de ciertas unidades, para no excluir los valores cero, los autores los transformaban a positivos través de  $\ln(1+IED)$ . Sin embargo, en la presente tesis, así como en pocos trabajos encontrados, se desarrolló las estimaciones econométricas de datos de la IED con valores negativos, es decir, de desinversión dados por los cambios metodológicos implementados en el año 2007 por el BCE por modificaciones realizadas en el 5to. Manual de Balanza de Pagos del Fondo Monetario Internacional. De esta manera, para no excluir los datos que podrían traer sesgos de selección, se procedió a realizar una transformación semi-logarítmica para incluir todos estos valores, lo que probablemente pudo haber influido en la significancia de algunas variables.

Lo expuesto no significa que la presente propuesta de modelo de gravedad para explicar los flujos de inversión al país carezca de fuerza explicativa o no sea aplicable en el país. Más bien, la evidencia encontrada fortalece el comportamiento observado por algunas de ellas y explicaría por qué fluye o no la IED, por ejemplo, de economías grandes hacia el país, respecto al sector primario de la economía, sobre los elementos macroeconómicos como la baja presión tributaria y el riesgo país, y finalmente respecto de la capacidad institucional del mismo.

### **Recomendaciones**

Con base a los resultados encontrados, dada la significancia de las variables PIB Ecuador, tasa de crecimiento del PIB Países, tasa del PIB Ecuador y la Población, más allá del tamaño (PIB) de las economías inversoras, Ecuador debe continuar fortaleciendo sus fundamentos macroeconómicos. La estabilidad que ha tenido como consecuencia del adecuado manejo del sistema monetario de dolarización sumado a las condiciones favorables del mercado internacional en cuanto a los precios de los principales productos de exportación del país (petróleo y commodities en general), debe ser potenciado con el incremento de la cualificación de su mano de obra e impulso a la innovación tecnológica e investigación. La potencialidad del Ecuador debe concentrarse

en el sector servicios dado que el sector extractivista no genera encadenamientos o altos niveles de empleo, mientras que en el sector manufacturero existe un alto grado de desarrollo de las industrias en otros países y los espacios cada vez son menores.

En este marco, la propuesta de cambio de matriz productiva se vuelve sustancial para salir de la dependencia de la economía en el sector petrolero, se propenda a la diversificación productiva, se impulsen las exportaciones de bienes y servicios, la transferencia de tecnología, de conocimientos y la innovación. En este marco, las instituciones a cargo de la promoción de la inversión y el comercio, deben elaborar estrategias para impulsar la IED vertical, IED vertical especializada y la IED como plataforma exportadora para integrarse efectivamente con la región y aprovechar las ventajas de cada país. Si bien, en el presente estudio la variable acuerdos comerciales no salió significativa para explicar los flujos de IED, de acuerdo a la estimación realizada el grado de apertura comercial del país si los explica, y ese en este marco es en el que se debe aprovechar las posibles potencialidades regionales.

Por otro lado, en el presente estudio se investigó el posible impacto de la inversión pública en los espacios que antes ocupaba la IED por infraestructura. La variable fue no significativa. No obstante, por otro lado, sería recomendable investigar el por qué, a pesar de los importantes esfuerzos realizados por el actual gobierno en infraestructura -vial, portuaria, aeroportuaria, hidroeléctricas, telecomunicaciones (privado y público)-, es decir, en generar las condiciones adecuadas para incrementar la productividad y competitividad del país, al parecer no se verifican importantes flujos de IED. Cabe recordar, que la IED del 2014 recién logró alcanzar los mismos niveles, en términos nominales, a la IED del 2002 (con excepción de los montos del año 2008 logrados por inversiones en telecomunicaciones).

En cuanto a la disponibilidad de datos, se mencionó a dos posibles limitantes en la investigación: los flujos de desinversión y los paraísos fiscales. Un estudio más detallado y desagregado, necesario para el diagnóstico y diseño de política pública encaminada a mejorar el ingreso de IED al país, debe contar con información desagregada de los montos de entrada de la inversión y los pagos de deuda entre filial-matriz, lo cual da como resultado los flujos netos de entrada que contienen los datos de desinversión. Con aquello el investigador puede mejorar la calidad de los resultados. En este sentido, si bien el BCE toma las recomendaciones del 5to. Manual de Balanza de

Pagos del FMI utilizado por la mayoría de países, debería poner a disposición los datos desagregados.

En este contexto, finalmente se recomienda también realizar mejoras en la metodología de clasificación por países de origen de la IED, a través de los instrumentos que se utilice para los registros de los mismos, con la finalidad de implementar un sistema de trazabilidad para identificar el origen de los fondos.

## BIBLIOGRAFIA

Alfaro, Laura (2003). *Foreign Direct Investment and Growth: Does the Sector Matter?*. Harvard Business School.

Andes (2015), “Ecuador y Canadá trabajan en la ejecución de uno de los proyectos mineros más grandes ubicados en la Amazonía”. Visita el 31 de agosto de 2015. Disponible en: <http://www.andes.info.ec/es/noticias/ecuador-canada-trabajan-ejecucion-uno-proyectos-mineros-mas-grandes-ubicados-amazonia.html>.

Aparicio, Javier y Javier Márquez (2005). “Diagnóstico y especificación de modelos panel en stata 8.0”. Visita el 8 de agosto de 2015. Disponible en: [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB4QFjAAahUKEwiQzey81J\\_HAhUGUpIKHXJmAfA&url=http%3A%2F%2Finvestigadores.cide.edu%2Faparicio%2Fdata%2FModelosPanelenStata.doc&ei=jTLJVdDSDIakyQTyzIWADw&usg=AFQjCNHLzv5lxKQObSxs1UpY\\_KWc58O8aQ&bvm=bv.99804247,d.aWw&cad=rja](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB4QFjAAahUKEwiQzey81J_HAhUGUpIKHXJmAfA&url=http%3A%2F%2Finvestigadores.cide.edu%2Faparicio%2Fdata%2FModelosPanelenStata.doc&ei=jTLJVdDSDIakyQTyzIWADw&usg=AFQjCNHLzv5lxKQObSxs1UpY_KWc58O8aQ&bvm=bv.99804247,d.aWw&cad=rja). CIDE Centro de Investigación y Docencia Económicas A.C.

Aguilar, Hernán y Ariel Soliz (2011). “Atracción de Inversión Extranjera Directa en la Comunidad Andina de Naciones Una Visión Institucionalista (2000-2009)”. Visita 22 de enero de 2014. Disponible en: <https://www.bcb.gob.bo/eeb/sites/default/files/archivos2/D2T1P2%20Aguilar%20&%20Soliz.pdf>. Cuarto Encuentro de Economistas de Bolivia.

Banco Central del Ecuador (2014). “Boletín Trimestral de la Balanza de Pagos No. 44”. Visita 22 de enero de 2015. Disponible en: <http://www.bce.fin.ec/frame.php?CNT=ARB0000805>.

Banco Central del Ecuador (2014a). “Inversión Extranjera Directa reportada en la Balanza de Pagos”. Visita 13 de marzo de 2014. Disponible en: <http://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorExterno/BalanzaPagos/InversionExtranjera/Directa/indice.htm>.

Banco Central del Ecuador (2014b). “Boletín Trimestral de la Balanza de Pagos No. 19. Visita 13 de marzo de 2014. Disponible en: <http://www.bce.fin.ec/index.php/component/k2/item/297-bolet%C3%ADn-trimestral>.

Banco Central del Ecuador BCE (2015). “Cuentas Nacionales Trimestrales Desagregadas”. Visita 20 de junio de 2015. Disponible en: <http://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/cntrimestral/CNTrimestral.jsp>.

Banco Central del Ecuador (2015a). “Riesgo País (EMBI Ecuador)”. Visita el 31 de agosto de 2015. Disponible en: [http://contenido.bce.fin.ec/resumen\\_ticker.php?ticker\\_value=riesgo\\_pais](http://contenido.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=riesgo_pais).

Banco Mundial (2006). “Governance Matters V: Aggregate and Individual Governance Indicators for 1996–2005”. Visita 14 de marzo de 2014. Disponible en: [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=930847](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=930847).

Banco Mundial (2014). “Datos-Indicadores (datos PIB, PIB pc, PPA, tasas de variación PIB)”. Visita 18 de julio de 2015. Disponible en: <http://datos.bancomundial.org/indicador>.

Banco Mundial (2014). “World Governance Indicators”. Visita el 14 de marzo de 2014. Disponible en: <http://info.worldbank.org/governance/wgi/index.aspx#doc>.

Banco Mundial (2015). “Series específicas de datos”. Visita el 7 de septiembre de 2015. Disponible en: <http://datos.bancomundial.org/quienes-somos/preguntas/series-datos>.

Banco Mundial (2015a). “Paridad de Poder Adquisitivo”. Visita el 18 de julio de 2015. Disponible en: <http://datos.bancomundial.org/indicador/PA.NUS.PPPC.R>.

Beck, Nathaniel y Jonathan Katz (1995). “What to do (and not to do) with Time-Series Cross-Section Data”, Disponible en: <https://www.google.com/search?q=El+Efecto+Distribuci%C3%B3n+del+Ingreso+sobre+la+Renta+Per+C%C3%A1pita%3A+Un+an%C3%A1lisis+para+Am%C3%A9rica+Latina%2C+1990-2008&ie=utf-8&oe=utf-8#>. Visitado el 2 de diciembre de 2015. American Political Science Review. Vo. 89, No. 3.

Blonigen, Bruce (2005). “A Review of the Empirical Literature on FDI Determinants”. Visita el 22 de enero de 2014. Disponible en: <http://www.nber.org/papers/w11299.pdf>. National Bureau of Economic Research.

Centro de Estudio de Investigación en Economía Internacional de Francia – CEPII (2015). “GeoDis”. Visita el 18 de julio de 2015. Disponible en: [http://www.cepii.fr/CEPII/fr/bdd\\_modele/download.asp?id=6](http://www.cepii.fr/CEPII/fr/bdd_modele/download.asp?id=6).

Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL (1998). “La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe 1997”. Visita el 22 de enero de 2014. Disponible en: [http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/1143/S9711921\\_es.pdf?sequence=1](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/1143/S9711921_es.pdf?sequence=1).

Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL (2003). “La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe 2002”. Visita el 7 de septiembre de 2015. Disponible en: <http://www.cepal.org/es/tipo-de-publicacion/la-inversion-extranjera-directa-en-america-latina-y-el-caribe>.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL (2004). “La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe 2003”. Visita el 7 de septiembre de 2015. Disponible en: <http://www.cepal.org/es/tipo-de-publicacion/la-inversion-extranjera-directa-en-america-latina-y-el-caribe>.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL (2005). “La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe 2004”. Visita el 7 de septiembre de 2015. Disponible en: <http://www.cepal.org/es/tipo-de-publicacion/la-inversion-extranjera-directa-en-america-latina-y-el-caribe>.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL (2006). “La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe 2005”. Visita el 7 de septiembre de 2015. Disponible en: <http://www.cepal.org/es/tipo-de-publicacion/la-inversion-extranjera-directa-en-america-latina-y-el-caribe>.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL (2007). “La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe 2006”. Visita el 7 de septiembre de 2015. Disponible en: <http://www.cepal.org/es/tipo-de-publicacion/la-inversion-extranjera-directa-en-america-latina-y-el-caribe>.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL (2008). “La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe 2007”. Visita el 7 de septiembre de 2015. Disponible en: <http://www.cepal.org/es/tipo-de-publicacion/la-inversion-extranjera-directa-en-america-latina-y-el-caribe>.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL (2009). “La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe 2008”. Visita el 22 de enero de 2014. Disponible en: <http://www.cepal.org/es/tipo-de-publicacion/la-inversion-extranjera-directa-en-america-latina-y-el-caribe>.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL (2010). “La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe 2009”. Visita el 7 de septiembre de 2015. Disponible en: <http://www.cepal.org/es/tipo-de-publicacion/la-inversion-extranjera-directa-en-america-latina-y-el-caribe>.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL (2011). “La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe 2010”. Visita el 7 de septiembre de 2015. Disponible en: <http://www.cepal.org/es/tipo-de-publicacion/la-inversion-extranjera-directa-en-america-latina-y-el-caribe>.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL (2012). “La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe 2011”. Visita el 7 de septiembre de 2015. Disponible en: <http://www.cepal.org/es/tipo-de-publicacion/la-inversion-extranjera-directa-en-america-latina-y-el-caribe>.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL (2013). “La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe 2012”. Visita el 22 de enero de 2014. Disponible en: <http://www.cepal.org/es/tipo-de-publicacion/la-inversion-extranjera-directa-en-america-latina-y-el-caribe>.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL (2015). “La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe 2015”. Visita 7 de septiembre de

2015. Disponible en: <http://www.cepal.org/es/tipo-de-publicacion/la-inversion-extranjera-directa-en-america-latina-y-el-caribe>.

Corporación Financiera Internacional CFI, Afiliada del Banco Mundial (1998). *Inversión Extranjera Directa*. Experiencias de la CFI, No. 5.

*El Universo* (2012). “Cronología del caso Oxy en el tema de la caducidad del contrato”. Visita 7 de septiembre de 2015. Disponible en: <http://www.eluniverso.com/2012/10/05/1/1356/cronologia-caso-oxy-tema-caducidad-contrato.html>.

Durand, Cédric (2005). *Los límites de la inversión extranjera directa (IED) como fuente de ideas para el crecimiento de las economías en desarrollo*. Revista Latinoamericana de Economía, vol. 36, núm. 140, 2005, pp. 11-41, Universidad Nacional Autónoma de México. México.

Eaton, Jonathan, Akiko Tamura (1994). “Bilateralism and Regionalism in Japanese and U.S. Trade and Direct Foreign Investment Patterns”. Visita 9 de septiembre de 2015. Disponible en: <https://www.google.com/search?q=Bilateralism+and+Regionalism+in+Japanese+and+U.S.+Trade+and+Direct+Foreign+Investment+Patterns&ie=utf-8&oe=utf-8#>. Journal of the Japanese and International Economies No. 8. National Bureau of Economic Research.

Ekholm, Karolina, Rikard Forslid y James Markusen (2005). “Export-Platform Foreign Direct Investment”. Visita 9 de septiembre de 2015. Disponible en: <https://www.google.com/search?q=Export-Platform+Foreign+Direct+Investment&ie=utf-8&oe=utf-8#>. The Institute for International Integration Studies. Discussion Paper Series No. 50. National Bureau of Economic Research.

European Commission (2015). “Tax good governance in the world as seen by EU countries”. Visita 9 de septiembre de 2015. Disponible en: [http://ec.europa.eu/taxation\\_customs/taxation/gen\\_info/good\\_governance\\_matters/lists\\_of\\_countries/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/taxation_customs/taxation/gen_info/good_governance_matters/lists_of_countries/index_en.htm).

Federación para la Educación Superior y el Desarrollo (2007). “Impacto de la inversión extranjera en Colombia: situación actual y perspectivas”. Visita 9 de septiembre de 2015. Disponible en: <https://www.google.com/search?q=Impacto+de+la+inversi%C3%B3n+extranjera+en+Colombia%3A+situaci%C3%B3n+actual+y+perspectivas&ie=utf-8&oe=utf-8#>. Bogotá.

Fernández, Mario (s/f). “La Abundancia de Recursos Naturales y el Crecimiento Económico en América Latina”. Visita 1 de septiembre de 2015. Disponible en: [https://www.google.com.ec/search?q=%C2%BFCU%C3%81L+ES+EL+DESTINO+DE+LOS+PA%C3%80SES+ABUNDANTES+EN+RECURSOS+MINERALES%3F&rlz=1C1AVNG\\_enEC639EC639&oq=%C2%BFCU%C3%81L+ES+EL+DESTINO+DE](https://www.google.com.ec/search?q=%C2%BFCU%C3%81L+ES+EL+DESTINO+DE+LOS+PA%C3%80SES+ABUNDANTES+EN+RECURSOS+MINERALES%3F&rlz=1C1AVNG_enEC639EC639&oq=%C2%BFCU%C3%81L+ES+EL+DESTINO+DE)

+LOS+PA%C3%8DSES+ABUNDANTES+EN+RECURSOS+MINERALES%3F&aqs=chrome..69i57.304j0j9&sourceid=chrome&es\_sm=122&ie=UTF-8#.

Folfas, Paweł (2011). “FDI between EU member states: gravity model and taxes”. Visita 1 de septiembre de 2015. Disponible en: <https://www.google.com/search?q=Impacto+de+la+inversi%C3%B3n+extranjera+en+Colombia%3A+situaci%C3%B3n+actual+y+perspectivas&ie=utf-8&oe=utf-8#>. Warsaw School of Economics, Institute of International Economics.

Gao, Shen (2009). “The Predictive Capacity of the Gravity Model of Trade on Foreign Direct Investment”. Visita 15 de septiembre de 2015. Disponible en: <https://www.google.com/search?q=Impacto+de+la+inversi%C3%B3n+extranjera+en+Colombia%3A+situaci%C3%B3n+actual+y+perspectivas&ie=utf-8&oe=utf-8#>, Nationalekonomiska Institutionen. Uppsala Universitet.

Gert-Jan M., Linders y Henri L.F. de Groot (2006). “Estimation of the Gravity Equation in the Presence of Zero Flows”. Visita 7 de septiembre de 2015. Disponible en: <https://www.google.com/search?q=Estimation+of+the+Gravity+Equation+in+the+Presence+of+Zero+Flows&ie=utf-8&oe=utf-8#>. Faculty of Economics and Business Administration, Vrije Universiteit Amsterdam. Tinbergen Institute Discussion Paper.

Graham, Edward (1992). “Los determinantes de la inversión extranjera directa: teorías alternativas y evidencia internacional”. Visita 7 de septiembre de 2015. Disponible en: [http://www.cervantesvirtual.com/obra-visor/moneda-y-credito--2/html/0281f048-82b2-11df-acc7-002185ce6064\\_14.html](http://www.cervantesvirtual.com/obra-visor/moneda-y-credito--2/html/0281f048-82b2-11df-acc7-002185ce6064_14.html), Institute for International Economics. Moneda y Crédito No. 194.

Jijón, Rodrigo (s/f). “Los Tratados Bilaterales de Inversión: Consecuencias de la denuncia”. Visita 7 de septiembre de 2015. Disponible en: [https://www.google.com.ec/webhp?sourceid=chrome-instant&rlz=1C1AVNG\\_enEC639EC639&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#](https://www.google.com.ec/webhp?sourceid=chrome-instant&rlz=1C1AVNG_enEC639EC639&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#).

Khinsamone, Sooksomboon (2012). “La Inversión Extranjera Directa como incentivo al desarrollo económico”. Visita 7 de septiembre de 2015. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos59/inversion-extranjera-directa/inversion-extranjera-directa.shtml>.

Krugman, Paul y Maurice Obstfeld (2006). *Economía Internacional: teoría y política*. 7ma. Edición. Pearson Educación S.A. España.

Labra, Romilio y Celia Torrecillas (2014). “Guía CERO para datos de panel. Un enfoque práctico”. Visita 14 de julio de 2015. Disponible en: <https://www.google.com/search?q=Impacto+de+la+inversi%C3%B3n+extranjera+en+Colombia%3A+situaci%C3%B3n+actual+y+perspectivas&ie=utf-8&oe=utf-8#>. Working Paper # 2014/16. Universidad Autónoma de Madrid. Accenture Working Papers.

Leibrecht, Markus y Aleksandra Riedl (2012). “Modelling FDI based on a spatially augmented gravity model: Evidence for Central and Eastern European Countries”.

Visita 18 julio de 2015. Disponible en: [http://www.leuphana.de/fileadmin/user\\_upload/Forschungseinrichtungen/ifvwl/WorkingPapers/wp\\_239 Upload.pdf](http://www.leuphana.de/fileadmin/user_upload/Forschungseinrichtungen/ifvwl/WorkingPapers/wp_239 Upload.pdf), University of Lüneburg Working Paper Series in Economics, No. 239.

Levy, Eduardo, Ernesto Stein y Christian Daude (2003). *Regional Integration and the Location of FDI*. Banco Interamericano de Desarrollo. Departamento de Investigación. Working Paper No. 492.

Loja, Lourdes y Olga Torres (2013). “La Inversión Extranjera Directa en el Ecuador durante el periodo 1979-2011: análisis de su incidencia en el crecimiento económico”. Visita 7 de septiembre de 2015. Disponible en: [https://www.google.com.ec/search?q=LA+INVERSI%C3%93N+EXTRANJERA+DIRECTA+EN+EL+ECUADOR+DURANTE+EL+PERIODO+1979-2011%3A+AN%C3%81LISIS+DE+SU+INCIDENCIA+EN+EL+CRECIMIENTO+EC%C3%93NOMICO&rlz=1C1AVNG\\_enEC639EC639&oq=LA+INVERSI%C3%93N+EXTRANJERA+DIRECTA+EN+EL+ECUADOR+DURANTE+EL+PERIODO+1979-2011%3A+AN%C3%81LISIS+DE+SU+INCIDENCIA+EN+EL+CRECIMIENTO+EC%C3%93NOMICO&aqs=chrome..69i57.399j0j4&sourceid=chrome&es\\_sm=122&ie=UTF-8#](https://www.google.com.ec/search?q=LA+INVERSI%C3%93N+EXTRANJERA+DIRECTA+EN+EL+ECUADOR+DURANTE+EL+PERIODO+1979-2011%3A+AN%C3%81LISIS+DE+SU+INCIDENCIA+EN+EL+CRECIMIENTO+EC%C3%93NOMICO&rlz=1C1AVNG_enEC639EC639&oq=LA+INVERSI%C3%93N+EXTRANJERA+DIRECTA+EN+EL+ECUADOR+DURANTE+EL+PERIODO+1979-2011%3A+AN%C3%81LISIS+DE+SU+INCIDENCIA+EN+EL+CRECIMIENTO+EC%C3%93NOMICO&aqs=chrome..69i57.399j0j4&sourceid=chrome&es_sm=122&ie=UTF-8#).

Martín, Carmela y Jaime Turrión (2003). “Los determinantes de la inversión extranjera directa en la UE y los PECO”. Visita 21 de julio de 2015. Disponible en: [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKewjBhIm1-qrJAhUMSiYKHTd4BsEQFggtMAI&url=http%3A%2F%2Fribuc.ucp.edu.co%3A8080%2Fjspui%2Fbitstream%2Fhandle%2F10785%2F1467%2FCDMECO31.pdf%3Fsequence%3D1&usg=AFQjCNFPmj3lp\\_nAY\\_K2wo\\_7D3KshUcYJw](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKewjBhIm1-qrJAhUMSiYKHTd4BsEQFggtMAI&url=http%3A%2F%2Fribuc.ucp.edu.co%3A8080%2Fjspui%2Fbitstream%2Fhandle%2F10785%2F1467%2FCDMECO31.pdf%3Fsequence%3D1&usg=AFQjCNFPmj3lp_nAY_K2wo_7D3KshUcYJw), Grupo de Economía Europea. Universidad de Complutense.

Montaño, César (2013). “Régimen tributario a partir de la Ley Reformativa para la Equidad Tributaria del Ecuador (2007) y la Corte Constitucional”. Visita 7 de septiembre de 2015. Disponible en: [https://www.google.com.ec/search?q=POL%C3%8DTICA+TRIBUTARIA%2C+DESARROLLO+Y+EQUIDAD&rlz=1C1AVNG\\_enEC639EC639&oq=POL%C3%8DTICA+TRIBUTARIA%2C+DESARROLLO+Y+EQUIDAD&aqs=chrome..69i57.385j0j7&sourceid=chrome&es\\_sm=122&ie=UTF-8#](https://www.google.com.ec/search?q=POL%C3%8DTICA+TRIBUTARIA%2C+DESARROLLO+Y+EQUIDAD&rlz=1C1AVNG_enEC639EC639&oq=POL%C3%8DTICA+TRIBUTARIA%2C+DESARROLLO+Y+EQUIDAD&aqs=chrome..69i57.385j0j7&sourceid=chrome&es_sm=122&ie=UTF-8#).

Mortimore, Michael, Sebastian Vergara y Jorge Katz (2001). “La competitividad internacional y el desarrollo nacional: implicancias para la política de Inversión Extranjera Directa (IED) en América Latina”. Visita 7 de septiembre de 2015. Disponible en: <https://www.google.com/search?q=Impacto+de+la+inversi%C3%B3n+extranjera+en+Colombia%3A+situaci%C3%B3n+actual+y+perspectivas&ie=utf-8&oe=utf-8#>. Serie Desarrollo Productivo No. 107. CEPAL. Santiago del Chile.

Okropiridze, Giorgi (2010). “Third Country Effects on the Inflows of Foreign Direct Investment into Post-Communist Transition Countries”. Visita 18 de Julio de 2015.

Disponible en:  
<https://www.google.com/search?q=Impacto+de+la+inversi%C3%B3n+extranjera+en+Colombia%3A+situaci%C3%B3n+actual+y+perspectivas&ie=utf-8&oe=utf-8#>.  
International School of Economics at Tbilisi State University.

Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico OCDE (2002). “Inversiones extranjeras directas en desarrollo: un máximo de beneficios por un costo mínimo”. Visita 7 de septiembre de 2015. Disponible en: [www.oecd.org](http://www.oecd.org).

Organización Mundial de Comercio OMC (2015). “Participación en acuerdos comerciales regionales”. Visita 18 de julio de 2015. Disponible en: [https://www.wto.org/spanish/tratop\\_s/region\\_s/rta\\_participation\\_map\\_s.htm](https://www.wto.org/spanish/tratop_s/region_s/rta_participation_map_s.htm).

Perla, Cecilia (2005). “¿Cuál es el destino de los países abundantes en recursos minerales?”. Visita 1 de septiembre de 2015. Disponible en: [https://www.google.com.ec/search?q=%C2%BFCU%C3%81L+ES+EL+DESTINO+DE+LOS+PA%C3%8DSES+ABUNDANTES+EN+RECURSOS+MINERALES%3F&rlz=1C1AVNG\\_enEC639EC639&oq=%C2%BFCU%C3%81L+ES+EL+DESTINO+DE+LOS+PA%C3%8DSES+ABUNDANTES+EN+RECURSOS+MINERALES%3F&aqs=chrome..69i57.304j0j9&sourceid=chrome&es\\_sm=122&ie=UTF-8#](https://www.google.com.ec/search?q=%C2%BFCU%C3%81L+ES+EL+DESTINO+DE+LOS+PA%C3%8DSES+ABUNDANTES+EN+RECURSOS+MINERALES%3F&rlz=1C1AVNG_enEC639EC639&oq=%C2%BFCU%C3%81L+ES+EL+DESTINO+DE+LOS+PA%C3%8DSES+ABUNDANTES+EN+RECURSOS+MINERALES%3F&aqs=chrome..69i57.304j0j9&sourceid=chrome&es_sm=122&ie=UTF-8#).

Pillajo, Edgar (2010). “Proyectos de Gran Minería en Ecuador y beneficios locales”. Visita 30 de septiembre de 2015. Disponible en: [https://www.google.com.ec/webhp?sourceid=chrome-instant&rlz=1C1AVNG\\_enEC639EC639&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#](https://www.google.com.ec/webhp?sourceid=chrome-instant&rlz=1C1AVNG_enEC639EC639&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#).

Procuador (2014), “México ve a Ecuador como destino de inversión”. Visita 31 de agosto de 2015. Disponible en: <http://www.procuador.gob.ec/2014/03/10/m%C3%A9xico-ve-a-ecuador-como-destino-de-inversi%C3%B3n/>.

Ramírez, Carlos y Laura Florez (2006). “Apuntes de inversión extranjera directa: Definiciones, tipología y casos de aplicación colombianos”. Visita 14 de julio de 2015. Disponible en: <https://www.google.com/search?q=Apuntes+de+inversi%C3%B3n+extranjera+directa%3A+Definiciones%2C+tipolog%C3%ADa+y+casos+de+aplicaci%C3%B3n+colombianos&ie=utf-8&oe=utf-8#>. Apuntes de Economía No. 8. Universidad ICESI.

Revista Ecuador Económico (2013). “¿Qué explica la caída de los precios Internacionales del petróleo?”. Visita 7 de septiembre de 2015. Disponible en: [http://www.politicaeconomica.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/06/Publi\\_ENERO\\_EC\\_13.pdf](http://www.politicaeconomica.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/06/Publi_ENERO_EC_13.pdf).

Rodríguez, Nadyra y Claudia Gómez (2014). “La maldición de los recursos naturales y el bienestar social”. Ensayos Revista de Economía–Volumen XXXIII, No.1. Visita 1 de septiembre de 2015. Disponible en: [https://www.google.com.ec/search?q=%C2%BFCU%C3%81L+ES+EL+DESTINO+DE+LOS+PA%C3%8DSES+ABUNDANTES+EN+RECURSOS+MINERALES%3F&rlz=1C1AVNG\\_enEC639EC639&oq=%C2%BFCU%C3%81L+ES+EL+DESTINO+DE+LOS+PA%C3%8DSES+ABUNDANTES+EN+RECURSOS+MINERALES%3F&aqs=chrome..69i57.304j0j9&sourceid=chrome&es\\_sm=122&ie=UTF-8#](https://www.google.com.ec/search?q=%C2%BFCU%C3%81L+ES+EL+DESTINO+DE+LOS+PA%C3%8DSES+ABUNDANTES+EN+RECURSOS+MINERALES%3F&rlz=1C1AVNG_enEC639EC639&oq=%C2%BFCU%C3%81L+ES+EL+DESTINO+DE+LOS+PA%C3%8DSES+ABUNDANTES+EN+RECURSOS+MINERALES%3F&aqs=chrome..69i57.304j0j9&sourceid=chrome&es_sm=122&ie=UTF-8#).

[z=1C1AVNG\\_enEC639EC639&oe=%C2%BFCU%C3%81L+ES+EL+DESTINO+DE+LOS+PA%C3%8DSES+ABUNDANTES+EN+RECURSOS+MINERALES%3F&aqs=chrome..69i57.304j0j9&sourceid=chrome&es\\_sm=122&ie=UTF-8#](https://www.google.com/search?q=Natural+Resource+Abundance+and+Economic+Growth&rlz=1C1AVNG_enEC639EC639&oe=utf-8&oe=utf-8#).

Ross, Michael (2004). “What Do We Know About Natural Resources and Civil War?”. Visita 1 de septiembre de 2015. Disponible en: [https://www.google.com.ec/?gfe\\_rd=cr&ei=c\\_H4VYjwBYbSeM-ikLAK&gws\\_rd=ssl#](https://www.google.com.ec/?gfe_rd=cr&ei=c_H4VYjwBYbSeM-ikLAK&gws_rd=ssl#). Journal of Peace Research, vol. 41, no. 3.

Sachs, Jeffrey y Andrew Warner (1997). “Natural resource abundance and economic growth”. Center for International Development and Harvard Institute for International Development. Visita 1 de septiembre de 2015. Disponible en: [https://www.google.com.ec/search?q=Natural+Resource+Abundance+and+Economic+Growth&rlz=1C1AVNG\\_enEC639EC639&oe=utf-8&oe=utf-8#](https://www.google.com.ec/search?q=Natural+Resource+Abundance+and+Economic+Growth&rlz=1C1AVNG_enEC639EC639&oe=utf-8&oe=utf-8#). Harvard University. Cambridge MA.

Sánchez, Dennis (2011). “Determinantes de los Flujos de Inversión Extranjera Directa a través de un Modelo Gravitacional con Componente Espacial: Evidencia para los Países Latinoamericanos”. Visita 3 de marzo de 2014. Disponible en: <https://www.google.com/search?q=Apuntes+de+inversi%C3%B3n+extranjera+directa%3A+Definiciones%2C+tipolog%C3%ADa+y+casos+de+aplicaci%C3%B3n+colombianos&ie=utf-8&oe=utf-8#>. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.

Saravia, Alejandra (2009). “Determinantes de la Inversión Extranjera Directa (IED) en Bolivia 1996-2008 – El impacto de los RRNN”. Visita 3 de marzo de 2014. Disponible en: <https://www.google.com/search?q=Determinantes+de+la+Inversion+Extranjera+Directa+%28IED%29+en+Bolivia+1996-2008+%E2%80%93+El+impacto+de+los+RRN&ie=utf-8&oe=utf-8#>. Universidad Mayor de San Simón. Bolivia.

Servicio de Rentas Internas (2008). “Resolución No. NAC-DGER2008-0182, del 21 de febrero de 2008”. Visita 31 de agosto de 2015. Disponible en: [https://www.google.com.ec/webhp?sourceid=chrome-instant&rlz=1C1AVNG\\_enEC639EC639&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#](https://www.google.com.ec/webhp?sourceid=chrome-instant&rlz=1C1AVNG_enEC639EC639&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#).

Torres-Reyna, Oscar (2007). “Panel Data Analysis Fixed and Random Effects using Stata (v. 4.2)”. Visita 14 de julio de 2015. Disponible en: [www.princeton.edu/~otorres/Panel101.pdf](http://www.princeton.edu/~otorres/Panel101.pdf). Data & Statistical Services. Princeton University.

UNCTAD (2015). “World Investment Report 2015: Reforming International Investment Governance”. Visita 9 de septiembre de 2015. Disponible en: [unctad.org/en/PublicationsLibrary/wir2015\\_en.pdf](http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/wir2015_en.pdf).

United Nations Data (2015). “Population by sex and urban/rural residence”. Visita 18 de Julio de 2015. Disponible en: <http://data.un.org/Data.aspx?d=POP&f=tableCode%3a1>.

United Nations Data (2015). “GDP by Type of Expenditure at current prices - US dollars”. Visita 18 de Julio de 2015. Disponible en: <http://data.un.org/Data.aspx?d=SNAAMA&f=grID%3a101%3bcurrID%3aUSD%3bpcFlag%3a0%3bitID%3a9>.

United Nations Data (2015). “GDP by Type of Expenditure at constant (2005) prices - US dollars”. Visita 18 de Julio de 2015. Disponible en: <http://data.un.org/Data.aspx?d=SNAAMA&f=grID%3a102%3bcurrID%3aUSD%3bpcFlag%3a0%3bitID%3a9>.

Vanegas, Juan, Jorge Restrepo y Guberney Muñeton. (2012). “Geografía económica y flujos de inversión extranjera en América Latina Cuadernos de Administración”. Visita 14 de julio de 2014. Disponible en: <http://dintev.univalle.edu.co/revistasunivalle/index.php/cuadernosadmin/article/view/1476> Universidad del Valle, Cuadernos de Administración. Vol 28. N°. 48.

Velasteguí, Luis (2007). “Determinantes institucionales de la inversión extranjera directa bilateral en el Ecuador”. Visita 3 de marzo de 2014. Disponible en: <https://www.google.com/search?q=Determinantes+institucionales+de+la+inversi%C3%B3n+extranjera+directa+bilateral+en+el+Ecuador&ie=utf-8&oe=utf-8#>. Serie de Análisis Económico No. 6. Guayaquil.

Vial, Joaquin (2001). “Inversión Extranjera en los países andinos”. Visita 3 de marzo de 2015. Disponible en: <https://www.google.com/search?q=Inversi%C3%B3n+Extranjera+en+los+pa%C3%ADses+andinos&ie=utf-8&oe=utf-8#>. Working Paper. Center for International Development at Harvard University.

Wilchez, Ingrid (2012). “El Efecto Distribución del Ingreso sobre la Renta Per Cápita: Un análisis para América Latina, 1990-2008”. Disponible en: [core.ac.uk/download/pdf/11863888.pdf](http://core.ac.uk/download/pdf/11863888.pdf). Visitado el 2 de diciembre de 2015. Universidad del Valle, Cali.

Zapata, Bernardo (2006). “Integración Económica e Inversión Extranjera Directa”. Visita 14 de julio de 2014. Disponible en: <https://www.google.com/search?q=Integraci%C3%B3n+Econ%C3%B3mica+e+Inversi%C3%B3n+Extranjera+Directa&ie=utf-8&oe=utf-8#>. Facultad de Ciencias Humanas y Económicas. Universidad Nacional de Colombia.

Zuccato, Marco (2013). “The FDI Determinants among OECD Countries: A Multinomial Logit Estimation”. Visita 15 de septiembre de 2015. Disponible en: <https://www.google.com/search?q=The+FDI+Determinants+among+OECD+Countries%3A+A+Multinomial+Logit+Estimation&ie=utf-8&oe=utf-8#>. Erasmus University Rotterdam. Erasmus School of Economics.

## ANEXOS

### Anexo No. 1 Inversión Extranjera Directa Ecuador por País de Origen 2002-2014, Miles de Dólares

País origen	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
México	52	5,655	-173	7,274	42,597	-40,235	312,567	620,962	278,540	70,133	83,136	91,031	4,196
Brasil	18,644	4,888	188,527	288,059	369,617	99,526	46,300	2,923	10,104	10,028	955	37	-8,460
Canadá	9	18,772	273,559	29,182	-251,695	48,521	58,187	64,720	104,635	252,206	59,071	28,444	229,079
Panamá	39,374	85,097	93,535	76,203	66,719	76,546	66,789	116,591	138,607	32,439	25,205	54,503	27,575
China	15,740	19,692	-7,684	-19,914	11,940	84,840	46,538	56,297	44,960	80,128	85,867	94,326	79,032
España	1,203	3,333	631	2,682	6,873	85,220	190,188	50,954	-16,483	52,256	49,843	71,002	67,501
Islas Vírgenes	29,914	58,484	75,503	44,981	39,234	41,900	36,127	36,274	-6,055	-7,567	50,801	4,388	15,761
Chile	6,666	11,087	34,847	72,610	15,497	11,788	4,667	19,111	7,500	15,530	15,895	23,506	18,189
Francia	83,770	70,211	14,767	-755	8,434	67,954	30,401	-2,814	1,577	-1,653	-1,510	-944	-29,472
Holanda	-219	12,605	46,271	-43,073	38,054	7,766	-7,936	-3,567	11,478	6,885	10,517	48,321	75,956
Bahamas	74,095	78,594	113,712	28,338	-17,431	-116,815	-25,284	-1,927	38,810	10,890	-4,403	5,535	-15
Uruguay	3,582	991	1,278	6,389	14,781	2,315	-37,352	-13,219	40,124	2,746	6,488	115,211	62,461
Suiza	2,291	51,721	19,711	3,574	7,000	671	34,049	24,239	6,316	7,995	17,737	8,684	28,404
Italia	8,622	235	302	45	372	10,833	16,784	825	10,413	25,124	27,410	60,673	27,187
Inglaterra	32,090	15,644	6,655	19,340	11,936	4,871	6,111	6,180	4,954	14,831	18,707	1,270	25,377
Colombia	24,001	-9,940	11,765	1,047	19,875	21,081	20,900	291	18,782	21,069	8,158	-1,248	18,183
Venezuela	2,112	2,083	6,856	2,426	-121	15,790	19,585	7,975	13,628	24,081	17,937	20,119	20,302
Argentina	4,801	6,563	12,564	1,723	2,902	3,645	56,088	-53,484	6,772	27,442	25,339	19,096	14,002
Perú	328	936	1,961	8,884	-6,712	2,603	31,726	14,408	13,129	7,173	12,762	11,731	6,673
Costa Rica	3,461	2	53	8,993	34,204	1,334	231	-14,517	4,378	19,762	4,414	9,210	18,543
Barbados	-19,689	32,000	-219,240	15,094	-24,509	280	6,676	3,788	18,878	17,620	25,471	-680	-680
EEUU	440,931	-47,333	78,537	-77,197	-159,794	49,848	-28,502	-607,083	-535,180	11,621	93,513	41,977	10,099
Resto países	11,483	450,195	83,003	17,510	41,657	-286,125	173,415	-20,925	-50,485	-57,018	-48,761	25,480	56,559
<b>Total</b>	<b>783,261</b>	<b>871,513</b>	<b>836,940</b>	<b>493,414</b>	<b>271,429</b>	<b>194,159</b>	<b>1,058,256</b>	<b>308,002</b>	<b>165,382</b>	<b>643,721</b>	<b>584,551</b>	<b>731,675</b>	<b>766,453</b>

Fuente: BCE

Elaboración: Autor

**Anexo No. 2**  
**Correlaciones de las variables para los 22 países**

Variables	slnIED	TVPIBpa	TVPIBpcpa	TVPIBEc	TVPIBpcEc	lnPIBpa	lnPIBpc	lnPIBpcpa	lnPIBpcEc	lnDist	lnPobpa	lnPobpc	Frontera
slnIED	1,000												
TVPIBpa	0,135	1,000											
TVPIBpcpa	0,124	0,993	1,000										
TVPIBEc	0,076	0,460	0,464	1,000									
TVPIBpcEc	0,077	0,460	0,464	0,998	1,000								
lnPIBpa	0,017	0,146	0,169	0,001	0,004	1,000							
lnPIBpc	0,019	0,032	0,040	0,062	0,123	0,048	1,000						
lnPIBpcpa	-0,101	-0,022	-0,039	0,002	0,007	0,215	0,077	1,000					
lnPIBpcEc	0,020	0,048	0,056	0,099	0,160	0,048	0,998	0,076	1,000				
lnDist	-0,020	0,035	0,039	0,000	0,000	0,578	0,000	0,521	0,000	1,000			
lnPobpa	0,062	0,154	0,185	0,000	0,001	0,916	0,017	-0,192	0,017	0,373	1,000		
lnPobpc	0,022	-0,001	0,007	0,006	0,068	0,048	0,993	0,076	0,985	0,000	0,017	1,000	
Frontera	0,019	0,023	0,025	0,000	0,000	-0,075	0,000	-0,415	0,000	-0,539	0,094	0,000	1,000
Idioma	0,161	0,065	0,072	0,000	0,000	-0,216	0,000	-0,625	0,000	-0,569	0,057	0,000	0,346
Ac. Com.	0,109	0,054	0,059	0,000	0,000	-0,047	0,000	-0,632	0,000	-0,409	0,205	0,000	0,418
TBI	0,023	0,094	0,104	0,000	0,000	0,413	0,000	0,093	0,000	0,397	0,384	0,000	-0,090
PIBprim/PIB	-0,090	0,276	0,269	0,127	0,097	-0,022	-0,488	-0,033	-0,469	0,000	-0,009	-0,544	0,000
Xprim/PIB	-0,092	0,291	0,284	0,103	0,081	-0,015	-0,350	-0,021	-0,328	0,000	-0,007	-0,416	0,000
Xprim/Xtot	-0,024	0,188	0,195	0,213	0,216	0,001	0,147	-0,001	0,166	0,000	0,002	0,121	0,000
Apertura Ec	-0,058	0,236	0,228	0,020	0,046	0,024	0,360	0,044	0,360	0,000	0,006	0,319	0,000
Apertura Pa	0,032	-0,074	-0,123	0,020	0,025	-0,614	0,083	0,253	0,085	-0,102	-0,722	0,079	-0,249
PPAE/PPaPa	0,127	0,028	0,031	-0,012	-0,009	-0,112	0,050	-0,904	0,050	-0,456	0,256	0,053	0,400
Presión Trib	0,031	-0,081	-0,072	-0,082	-0,025	0,045	0,949	0,070	0,943	0,000	0,016	0,959	0,000
Inv Púb/PIB	-0,030	0,042	0,033	0,014	0,005	-0,040	-0,127	0,008	-0,122	0,009	-0,043	-0,132	-0,013
Riesgo País	-0,082	-0,657	-0,662	-0,413	-0,426	-0,013	-0,304	-0,022	-0,335	0,000	-0,004	-0,247	0,000
Control Corr	0,029	0,184	0,195	0,398	0,418	0,016	0,415	0,024	0,443	0,000	0,006	0,366	0,000
Efect. Gob.	0,081	-0,040	-0,029	0,135	0,180	0,035	0,740	0,053	0,730	0,000	0,013	0,768	0,000
Estab. Pol.	0,035	-0,072	-0,062	0,044	0,078	0,026	0,598	0,040	0,603	0,000	0,010	0,597	0,000
Calidad Reg.	0,081	0,152	0,157	0,358	0,319	-0,031	-0,516	-0,052	-0,481	0,000	-0,010	-0,545	0,000
Estado Der.	0,052	0,072	0,075	0,205	0,159	-0,037	-0,637	-0,061	-0,610	0,000	-0,012	-0,654	0,000
Rendición Cta.	0,059	-0,392	-0,393	-0,291	-0,309	-0,015	-0,309	-0,026	-0,321	0,000	-0,005	-0,260	0,000
IP Prod. Prim.	0,038	0,132	0,137	0,203	0,261	0,047	0,930	0,077	0,928	0,000	0,016	0,916	0,000
IP Alimento	0,044	0,038	0,045	0,177	0,236	0,047	0,954	0,076	0,948	0,000	0,016	0,955	0,000
IP Agr. MP	0,091	0,280	0,288	0,343	0,394	0,041	0,850	0,066	0,852	0,000	0,015	0,846	0,000
IP Metales	0,029	0,231	0,233	0,109	0,162	0,044	0,814	0,072	0,801	0,000	0,014	0,813	0,000
IP Energía	0,035	0,123	0,128	0,216	0,273	0,047	0,926	0,076	0,928	0,000	0,016	0,906	0,000
IP Petróleo	0,036	0,127	0,132	0,207	0,265	0,047	0,933	0,076	0,935	0,000	0,016	0,913	0,000

Fuente: Base datos IED Autor

Elaboración: Autor

Continua correlaciones

Variables	Idioma	Ac. Com.	TBI	PIBprim/PIB	Xprim/PIB	Xprim/Xtot	Apertura Ec	Apertura Pa	PPAE/PPAPa	Presión Trib	Inv Púb/PIB		
Idioma	1,000												
Ac. Com.	0,638	1,000											
TBI	0,121	-0,018	1,000										
PIBprim/PIB	0,000	0,000	0,000	1,000									
Xprim/PIB	0,000	0,000	0,000	0,972	1,000								
Xprim/Xtot	0,000	0,000	0,000	0,356	0,353	1,000							
Apertura Ec	0,000	0,000	0,000	0,310	0,466	-0,169	1,000						
Apertura Pa	-0,177	-0,464	-0,235	-0,019	-0,002	0,013	0,058	1,000					
PPAE/PPAPa	0,607	0,610	-0,020	-0,055	-0,051	0,029	-0,039	-0,218	1,000				
Presión Trib	0,000	0,000	0,000	-0,672	-0,558	0,082	0,148	0,072	0,060	1,000			
Inv Púb/PIB	-0,015	-0,021	0,009	0,062	0,048	0,054	-0,103	0,051	-0,018	-0,113	1,000		
Riesgo País	0,000	0,000	0,000	-0,176	-0,255	-0,474	-0,187	-0,059	-0,005	-0,205	-0,025		
Control Corr	0,000	0,000	0,000	0,078	0,112	0,527	-0,074	0,041	0,039	0,351	-0,004		
Efect. Gob.	0,000	0,000	0,000	-0,745	-0,734	-0,124	-0,122	0,047	0,052	0,818	-0,107		
Estab. Pol.	0,000	0,000	0,000	-0,451	-0,428	0,231	-0,098	0,044	0,045	0,694	-0,055		
Calidad Reg.	0,000	0,000	0,000	0,107	0,021	0,329	-0,667	-0,037	0,000	-0,423	0,156		
Estado Der.	0,000	0,000	0,000	0,253	0,142	0,421	-0,693	-0,052	-0,006	-0,536	0,164		
Rendición Cta.	0,000	0,000	0,000	-0,423	-0,458	-0,310	-0,437	-0,038	0,004	-0,097	0,056		
IP Prod. Prim.	0,000	0,000	0,000	-0,456	-0,309	-0,102	0,535	0,086	0,031	0,828	-0,142		
IP Alimento	0,000	0,000	0,000	-0,570	-0,442	-0,054	0,388	0,079	0,043	0,888	-0,141		
IP Agr. MP	0,000	0,000	0,000	-0,536	-0,440	0,047	0,253	0,079	0,037	0,783	-0,104		
IP Metales	0,000	0,000	0,000	-0,315	-0,196	-0,195	0,650	0,080	0,011	0,689	-0,154		
IP Energía	0,000	0,000	0,000	-0,442	-0,287	-0,097	0,542	0,086	0,031	0,822	-0,138		
IP Petróleo	0,000	0,000	0,000	-0,449	-0,294	-0,087	0,532	0,087	0,032	0,834	-0,137		
Variables	Riesgo País	Control Corr	Efect. Gob.	Estab. Pol.	Calidad Reg.	Estado Der.	Rendición Cta.	IP Prod. Prim.	IP Alimento	IP Agr. MP	IP Metales	IP Energía	IP Petróleo
Riesgo País	1,000												
Control Corr	-0,487	1,000											
Efect. Gob.	-0,097	0,414	1,000										
Estab. Pol.	-0,246	0,610	0,745	1,000									
Calidad Reg.	-0,317	0,208	-0,250	-0,005	1,000								
Estado Der.	-0,186	0,129	-0,399	-0,104	0,951	1,000							
Rendición Cta.	0,398	-0,395	-0,053	-0,050	0,231	0,276	1,000						
IP Prod. Prim.	-0,302	0,335	0,711	0,490	-0,570	-0,745	-0,334	1,000					
IP Alimento	-0,213	0,346	0,793	0,545	-0,546	-0,703	-0,233	0,978	1,000				
IP Agr. MP	-0,517	0,315	0,753	0,505	-0,265	-0,470	-0,275	0,885	0,889	1,000			
IP Metales	-0,306	0,153	0,616	0,368	-0,693	-0,829	-0,379	0,928	0,876	0,834	1,000		
IP Energía	-0,304	0,364	0,693	0,491	-0,548	-0,729	-0,339	0,997	0,971	0,865	0,905	1,000	
IP Petróleo	-0,319	0,368	0,702	0,505	-0,541	-0,722	-0,338	0,998	0,972	0,874	0,907	0,9995	1,000

Fuente: Base datos IED Autor

Elaboración: Autor

### Anexo No. 3

#### Correlaciones de las variables para la muestra países sin paraísos fiscales

Variables	slnIED	TVPIBpa	TVPIBcpa	TVPIBc	TVPIBpcEc	lnPIBpa	lnPIBec	lnPIBpcpa	lnPIBpcEc	lnDist	lnPobpa	lnPobEc	Frontera
slnIED	1,000												
TVPIBpa	0,130	1,000											
TVPIBpcpa	0,130	1,000	1,000										
TVPIBec	0,102	0,569	0,569	1,000									
TVPIBpcEc	0,105	0,571	0,572	0,998	1,000								
lnPIBpa	-0,119	0,007	0,007	0,001	0,006	1,000							
lnPIBec	0,064	0,083	0,088	0,062	0,123	0,074	1,000						
lnPIBpcpa	-0,078	0,010	0,010	0,002	0,008	0,546	0,084	1,000					
lnPIBpcEc	-0,066	0,101	0,107	0,099	0,160	0,073	0,998	0,084	1,000				
lnDist	-0,017	0,000	0,000	0,000	0,000	0,601	0,000	0,573	0,000	1,000			
lnPobpa	-0,076	0,001	0,002	0,000	0,002	0,786	0,024	-0,081	0,024	0,306	1,000		
lnPobEc	0,065	0,048	0,053	0,006	0,068	0,073	0,993	0,084	0,985	0,000	0,025	1,000	
Frontera	0,006	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,300	0,000	-0,426	0,000	-0,655	-0,046	0,000	1,000
Idioma	0,095	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,727	0,000	-0,596	0,000	-0,673	-0,389	0,000	0,354
Ac. Com.	0,094	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,534	0,000	-0,674	0,000	-0,625	-0,154	0,000	0,395
TBI	-0,055	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,111	0,000	0,198	0,000	0,252	-0,260	0,000	-0,236
PIBprim/PIB	-0,118	0,245	0,246	0,127	0,097	-0,034	-0,488	-0,037	-0,469	0,000	-0,013	-0,544	0,000
Xprim/PIB	-0,112	0,264	0,266	0,103	0,081	-0,023	-0,350	-0,024	-0,328	0,000	-0,010	-0,416	0,000
Xprim/Xtot	-0,025	0,213	0,221	0,213	0,216	0,004	0,147	0,002	0,166	0,000	0,003	0,121	0,000
Apertura Ec	-0,036	0,241	0,241	0,020	0,046	0,036	0,360	0,045	0,360	0,000	0,009	0,319	0,000
Apertura Pa	0,052	0,055	0,056	0,031	0,040	-0,225	0,138	0,287	0,140	0,261	-0,486	0,133	-0,249
PPAE/PPAPa	0,068	-0,024	-0,024	-0,017	-0,017	-0,455	-0,003	-0,927	-0,003	-0,520	0,136	0,000	0,413
Presión Trib	0,074	-0,038	-0,034	-0,082	-0,025	0,068	0,949	0,077	0,943	0,000	0,023	0,959	0,000
Inv Púb/PIB	-0,042	0,041	0,041	0,031	0,027	-0,027	-0,040	0,001	-0,036	0,017	-0,031	-0,041	-0,010
Riesgo País	-0,129	-0,828	-0,831	-0,413	-0,426	-0,020	-0,304	-0,024	-0,335	0,000	-0,006	-0,247	0,000
Control Corr	0,028	0,269	0,276	0,398	0,418	0,025	0,415	0,028	0,443	0,000	0,009	0,366	0,000
Efect. Gob.	0,110	0,038	0,040	0,135	0,180	0,053	0,740	0,059	0,730	0,000	0,019	0,768	0,000
Estab. Pol.	0,050	-0,012	-0,009	0,044	0,078	0,041	0,598	0,045	0,603	0,000	0,014	0,597	0,000
Calidad Reg.	0,069	0,204	0,203	0,358	0,319	-0,046	-0,516	-0,055	-0,481	0,000	-0,014	-0,545	0,000
Estado Der.	0,027	0,084	0,084	0,205	0,159	-0,055	-0,637	-0,065	-0,610	0,000	-0,017	-0,654	0,000
Rendición Cta.	0,078	-0,418	-0,422	-0,291	-0,309	-0,023	-0,309	-0,027	-0,321	0,000	-0,007	-0,260	0,000
IP Prod. Prim.	0,085	0,207	0,210	0,203	0,261	0,072	0,930	0,083	0,928	0,000	0,023	0,916	0,000
IP Alimento	0,090	0,104	0,107	0,177	0,236	0,072	0,954	0,083	0,948	0,000	0,024	0,955	0,000
IP Agr. MP	0,151	0,408	0,411	0,343	0,394	0,063	0,850	0,072	0,852	0,000	0,021	0,846	0,000
IP Metales	0,079	0,317	0,318	0,109	0,162	0,066	0,814	0,078	0,801	0,000	0,020	0,813	0,000
IP Energía	0,080	0,195	0,198	0,216	0,273	0,071	0,926	0,083	0,928	0,000	0,022	0,906	0,000
IP Petróleo	0,083	0,201	0,204	0,207	0,265	0,071	0,933	0,083	0,935	0,000	0,023	0,913	0,000

Fuente: Base datos IED Autor

Elaboración: Autor

Variables	Frontera	Idioma	Ac, Com,	TBI	PIBprim/PIB	Xprim/PIB	Xprim/Xtot	Apertura Ec	Apertura Pa	PPAE/PPAPa	Presión Trib	Inv Púb/PIB
Frontera	1,000											
Idioma	0,354	1,000										
Ac, Com,	0,395	0,671	1,000									
TBI	-0,236	0,000	-0,329	1,000								
PIBprim/PIB	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000							
Xprim/PIB	0,000	0,000	0,000	0,000	0,972	1,000						
Xprim/Xtot	0,000	0,000	0,000	0,000	0,356	0,353	1,000					
Apertura Ec	0,000	0,000	0,000	0,000	0,310	0,466	-0,169	1,000				
Apertura Pa	-0,249	-0,155	-0,404	0,347	-0,037	-0,011	0,013	0,095	1,000			
PPAE/PPAPa	0,413	0,547	0,645	-0,153	-0,028	-0,032	0,033	-0,067	-0,303	1,000		
Presión Trib	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,672	-0,558	0,082	0,148	0,119	0,011	1,000	
Inv Púb/PIB	-0,010	-0,003	-0,013	0,037	-0,042	-0,057	0,068	-0,145	0,068	0,032	-0,008	1,000
Riesgo País	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,176	-0,255	-0,474	-0,187	-0,083	0,006	-0,205	-0,072
Control Corr	0,000	0,000	0,000	0,000	0,078	0,112	0,527	-0,074	0,064	0,024	0,351	0,019
Efect, Gob,	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,745	-0,734	-0,124	-0,122	0,084	0,010	0,818	0,006
Estab, Pol,	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,451	-0,428	0,231	-0,098	0,070	0,016	0,694	0,026
Calidad Reg,	0,000	0,000	0,000	0,000	0,107	0,021	0,329	-0,667	-0,072	0,038	-0,423	0,155
Estado Der,	0,000	0,000	0,000	0,000	0,253	0,142	0,421	-0,693	-0,096	0,039	-0,536	0,144
Rendición Cta,	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,423	-0,458	-0,310	-0,437	-0,063	0,024	-0,097	0,055
IP Prod, Prim,	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,456	-0,309	-0,102	0,535	0,144	-0,024	0,828	-0,072
IP Alimento	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,570	-0,442	-0,054	0,388	0,135	-0,012	0,888	-0,059
IP Agr, MP	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,536	-0,440	0,047	0,253	0,129	-0,010	0,783	0,004
IP Metales	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,315	-0,196	-0,195	0,650	0,135	-0,041	0,689	-0,091
IP Energía	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,442	-0,287	-0,097	0,542	0,145	-0,023	0,822	-0,072
IP Petróleo	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,449	-0,294	-0,087	0,532	0,146	-0,022	0,834	-0,069

Variables	Riesgo País	Control Corr	Efect, Gob,	Estab, Pol,	Calidad Reg,	Estado Der,	Rendición Cta,	IP Prod, Prim,	IP Alimento	IP Agr, MP	IP Metales	IP Energía	IP Petróleo
Riesgo País	1,000												
Control Corr	-0,487	1,000											
Efect, Gob,	-0,097	0,414	1,000										
Estab, Pol,	-0,246	0,610	0,745	1,000									
Calidad Reg,	-0,317	0,208	-0,250	-0,005	1,000								
Estado Der,	-0,186	0,129	-0,399	-0,104	0,951	1,000							
Rendición Cta,	0,398	-0,395	-0,053	-0,050	0,231	0,276	1,000						
IP Prod, Prim,	-0,302	0,335	0,711	0,490	-0,570	-0,745	-0,334	1,000					
IP Alimento	-0,213	0,346	0,793	0,545	-0,546	-0,703	-0,233	0,978	1,000				
IP Agr, MP	-0,517	0,315	0,753	0,505	-0,265	-0,470	-0,275	0,885	0,889	1,000			
IP Metales	-0,306	0,153	0,616	0,368	-0,693	-0,829	-0,379	0,928	0,876	0,834	1,000		
IP Energía	-0,304	0,364	0,693	0,491	-0,548	-0,729	-0,339	0,997	0,971	0,865	0,905	1,000	
IP Petróleo	-0,319	0,368	0,702	0,505	-0,541	-0,722	-0,338	0,998	0,972	0,874	0,907	0,9995	1,000

Fuente: Base datos IED Autor

Elaboración: Autor