

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ESTADÍSTICA**

CARRERA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN FINANZAS

Tema: Determinantes de la inversión extranjera directa en países de América Latina. El rol de los recursos naturales, tamaño del mercado, políticas de gobierno, e Instituciones entre los años 1996 y 2017.

AUTOR: ANDRÉS OSCAR PEDRO MONDAINI.

Director: Guillermo López Dumrauf

24 DE JULIO DE 2019

RESUMEN

El presente trabajo busca analizar la importancia en países seleccionados de la región de América Latina y el Caribe, de la dotación y tipo de recursos naturales, su tamaño de mercado, políticas de gobierno e instituciones, como determinantes de la entrada de flujos de IED, en el período 1996-2017.

PALABRAS CLAVE: IED; recursos naturales; inversión extranjera directa.

ABSTRACT

The present work seeks to analyze the importance in selected countries of the Latin American and Caribbean region, of the endowment and type of natural resources, their market size, government policies and institutions, as determinants of the inflow of FDI flows, in the period 1996-2017.

ÍNDICE

1

1. INTRODUCCIÓN	7
1.1. INTRODUCCIÓN	7
1.2. HIPÓTESIS.	8
1.3. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.	9
1.4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.	9
1.4. PROPÓSITO DEL ESTUDIO.	10
1.5. SIGNIFICANCIA DEL ESTUDIO	11

2

2.REVISIÓN DE LITERATURA	11
2.1. INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA.	11
2.1.1. DEFINICIÓN	12
2.1.2. TEORÍAS DE INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA.	13
2.1.2.1. ENFOQUE MICROECONÓMICO DE IED	14
2.1.2.1.1. TEORÍA DEL CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO.	15
2.1.2.1.2. TEORÍA DE IMPERFECCIÓN DE MERCADOS.	16
2.1.2.1.3 TEORÍA DE INTERNALIZACIÓN.	19
2.1.2.1.4. PARADIGMA ECLÉCTICO DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA	22
2.1.2.2. ENFOQUE MACROECONÓMICO DE IED.	25
2.1.2.2.1. TEORÍA CLÁSICA DEL COMERCIO INTERNACIONAL.	26
2.1.2.2.3. ATRACCIÓN DE LA IED	33
2.1.2.3. APORTES DE LA IED A LOS PAÍSES RECEPTORES.	30
2.2. RECURSOS NATURALES.	35
2.2.1. RECURSOS NATURALES COMO MALDICIÓN.	36
2.2.2. TEORÍA DEL CRECIMIENTO EN BASE A RECURSOS NATURALES.	39
2.2.3. ESTRUCTURALISMO LATINOAMERICANO	42
2.3. INSTITUCIONES	46

3

3. METODOLOGÍA, VARIABLES Y MODELO A ESTIMAR	50
3.1. METODOLOGÍA	50
3.2. DATOS DE PANEL	52
3.2.1. VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL USO DE DATOS DE PANEL.	53
3.2.2. ELECCIÓN DE TIPO DE ESTIMADOR	54
3.2.2.1.ESTIMADORES DE EFECTOS FIJOS	54
3.2.2.2. ESTIMADORES DE PRIMERA DIFERENCIA	55
3.2.2.3. ESTIMADORES DE EFECTOS ALEATORIOS	57
3.2.2.4. ESTIMADORES AGRUPADOS (POOLING O POOLED)	57
3.2.2.5. ESTIMADOR BETWEEN	57
3.3. VARIABLES: FUENTES, UNIDADES DE MEDICIÓN Y ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA	58
3.3.1. VARIABLES UTILIZADAS	58
3.3.2. ELECCIÓN DE ESTIMADORES A UTILIZAR	65
3.3.2.1. TEST PARA ESTABLECER LA PRESENCIA DE EFECTOS INDIVIDUALES INOBSERVADOS (α_i)	65
3.3.2.2. ¿EFECTOS FIJOS O ALEATORIOS?	65

3.4. REGRESIONES	66
3.4.1. RESULTADOS REGRESIONES.	67
3.5. EFECTO EQUIVALENTE DE CAMBIO EN LAS POLÍTICAS SOCIALES.	68

4

4. CONCLUSIÓN	70
---------------	----

5

5. BIBLIOGRAFÍA	72
-----------------	----

ANEXOS

ANEXO 1. RESULTADOS REGRESIONES	78
ANEXO 2. GRÁFICOS POR PAÍSES	89
ANEXO 3. COMANDOS UTILIZADOS	109

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO I.INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA COMO PORCENTAJE DEL PBI.	90
GRÁFICO II.PRODUCTO BRUTO INTERNO. LOGARITMO NATURAL	91
GRÁFICO III.RATIO TOTAL DE EXPORTACIONES DE RECURSOS NATURALES .	92
GRÁFICO IV.RATIO DE EXPORTACIONES AGROPECUARIAS	93
GRÁFICO IX. DEUDA.RATIO DEUDA EXTERNA/PBI.	98
GRÁFICO V.RATIO DE EXPORTACIONES MINERALES Y FÓSILES.	94
GRÁFICO VI.INFLACIÓN.DEFLACTOR DEL PBI	95
GRÁFICO VII. COMERCIO. RATIO APERTURA COMERCIAL.	96
GRÁFICO VIII. EDUCACIÓN.TASA FINALIZACIÓN ESCUELA PRIMARIA.	97
GRÁFICO X. HOMICIDIOS. TASA POR CADA 100.000 HABITANTES.	99
GRÁFICO XI. IMPUESTOS EMPRESARIALES. PROPORCIÓN DEL TOTAL DE IMPUESTOS.	100
GRÁFICO XII. PERCEPCIÓN DE CORRUPCIÓN.	101
GRÁFICO XII. PERCEPCIÓN DE INESTABILIDAD POLÍTICA	102
GRÁFICO XIV. IED Y PBI.	103
GRÁFICO XIX. IED Y APERTURA COMERCIAL	108
GRÁFICO XV. IED Y RATIO TOTAL RECURSOS NATURALES	104
GRÁFICO XVI. IED Y RATIO EXPORTACIONES AGROPECUARIAS	105
GRÁFICO XVII. IED Y RATIO EXPORTACIONES MINERALES Y FÓSILES	106
GRÁFICO XVIII. IED E INFLACIÓN	107

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA I. PRINCIPALES OBSTÁCULOS A LA INVERSIÓN EN LA REGIÓN.	60
TABLA II. VARIABLES SELECCIONADAS	62
TABLA III. CORRELACIONES Y DISTRIBUCIÓN DE VARIABLES.	63
TABLA IV. RESÚMEN ESTADÍSTICO DE VARIABLES SELECCIONADAS.	64
TABLA V. EFECTO EQUIVALENTE	68
TABLA VI _a . RESULTADOS MODELO 1 _a	79
TABLA VI _b . RESULTADOS MODELO 1 _b	80
TABLA VI _c . RESULTADOS MODELO 1 _c	81
TABLA VII _b . RESULTADOS MODELO 2 _b	83
TABLA VII _c . RESULTADOS MODELO 2 _c	84
TABLA VII _c . RESULTADOS MODELO 3 _c	87

AGRADECIMIENTOS

Son muchas las personas que han contribuido a la finalización de este trabajo de tesis para la obtención del título de Magister en Finanzas.

En primer lugar, quiero agradecer al Dr. López Dumrauf, director de este trabajo, quien supo motivarme y aconsejarme para la realización del mismo y siempre tuvo excelente predisposición para responder a mis consultas.

Quiero agradecer al Director, Mgs. Adrián Tarallo, y al Secretario Académico, Dr. Luciano Machaín, de las carreras de Especialización y de Maestría en Finanzas, por su atención en cuanto a las necesidades de los alumnos, su disposición para la mejora continua del curso y su fomento a la realización de los trabajos finales. Sin su esfuerzo, los alumnos no podríamos haber recibido estos años de capacitación en la temática.

También quiero agradecer a la profesora Dra. María Cristina Pecci, por ayudarme en la elaboración de los anteproyectos de investigación, siempre buscando elevar el nivel de los mismos, esquivando la desmotivación. No quiero dejar de agradecer al resto de los profesores del curso, los cuales impartieron educación de primera calidad en la temática, tanto teórica, como más que nada, práctica y aplicable en el aspecto laboral.

En la misma línea, quiero agradecer al personal de la carrera, a Leonel, Mariela y Marisa, que siempre estuvieron dispuestos a responder mis consultas, me permitieron acceder a los materiales aún a pesar de las distancias y siempre tuvieron como fin, el permitirme finalizar el curso.

Quiero agradecer a las personas que hacen a la Universidad Nacional de Rosario y a su Facultad de Ciencias Económicas y Estadísticas en particular. Su esfuerzo permite que quienes vivimos en Rosario y la región podamos acceder a educación universitaria de nivel

y continuar capacitándonos. De lo contrario, no todos podríamos acceder a tales beneficios.

A la familia, novia y amigos.

1. INTRODUCCIÓN

En el presente capítulo se presenta la introducción del trabajo, las hipótesis y preguntas de investigación que le dan origen, así como también, el propósito y la significancia del documento.

1.1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo busca investigar sobre los determinantes de la inversión extranjera directa en países de América Latina y el Caribe en el período 1996-2017, partiendo de la base que al tratar la temática de IED en la región, existe una percepción general de que esta es atraída principalmente por la abundancia de recursos naturales que la caracteriza.

La mencionada percepción pareciera concordar con los datos: De los cinco mayores receptores de flujos de IED de la región, los cuales acaparan el 80% del total de los flujos recibidos, solo uno posee una economía más especializada en manufacturas y servicios que en recursos naturales, como es el caso de México. De las restantes cuatro economías, más de la mitad de sus exportaciones son recursos naturales, ya sean bienes agropecuarios como fósiles o minerales.

De ser cierta esta percepción, el resultado sería preocupante, pues estaría sugiriendo que los flujos de IED en la región se determinan en gran medida por un factor que le es exógeno o incontrolable a los tomadores de políticas, como es la dotación de recursos naturales. Además, se desprende de lo anterior, que los países que carecen de estos recursos estarían destinados a atraer muy pocos o nulos flujos de IED, independientemente de las políticas que persigan los tomadores de decisiones, el accionar de sus instituciones o su mercado interno.

Por el contrario, de verificarse que esta percepción es falsa, se estaría indicando que sí existe importancia de las instituciones y las políticas tomadas en los países. A este respecto, el trabajo busca analizar cuáles fueron en el período de análisis las políticas e instituciones más determinantes en la atracción de flujos de IED, y en especial, si las políticas sociales, tales como el aumento en la tasa de educación o la reducción de homicidios, y las de mercado, como la reducción de inflación o la apertura comercial, pueden ser sustitutas para dicho fin.

Dada la similitud del objetivo de investigación, el trabajo se cimenta sobre la metodología utilizada por Elizabeth Asiedu en el año 2006, en el documento denominado “Inversión Extranjera Directa en África: El rol de los Recursos Naturales, el Tamaño de Mercado, las Políticas Gubernamentales, Instituciones e Inestabilidad Política. En el documento mencionado la autora verifica una correlación positiva significativa entre la dotación de recursos naturales de los países y la entrada de los flujos de IED y además, calcula el efecto equivalente en cuanto a dicha atracción, de tener mejores instituciones y políticas sociales.

El trabajo actual se configura en cuatro capítulos. En el primero de estos, se describen las hipótesis sobre las que trabaja el documento, las preguntas de investigación que busca responder, la problemática de investigación, el propósito del estudio y su significancia. En el segundo capítulo se presenta la revisión de literatura que sienta las bases del trabajo. En el capítulo tercero, se presentan los modelos econométricos, las variables utilizadas y los resultados de las regresiones. Por su parte, el cuarto capítulo se configura como la conclusión del documento en base tanto a la literatura revisada, como a los resultados de los modelos de regresión. Por último, se incluyen tres anexos: uno con las tablas de regresión, otro con los gráficos de las variables y el último, con los comandos utilizados en el software econométrico utilizado (R, versión i386 3.5.2).

1.2. HIPÓTESIS.

La hipótesis de este trabajo es que los flujos de inversión extranjera directa hacia los países de la región se encontraron determinados por la dotación y el tipo de recursos naturales de los mismos. Además, el tamaño de mercado, las instituciones y políticas fueron determinantes significativos en la atracción de dichos flujos en el período de análisis.

Se espera verificar una correlación positiva significativa respecto a la atracción de flujos de IED, de la dotación y el tipo de recursos naturales de los países, su tamaño del mercado interno, tasa de educación y apertura comercial. Por el contrario, se espera que exista una relación negativa significativa, entre los flujos de IED hacia la región y la tasa de inflación de los países, su tasa de homicidios, deuda, proporción de los impuestos empresariales y percepción de corrupción e inestabilidad política.

1.3. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.

El presente trabajo busca responder a las siguientes preguntas:

1-¿Fue la dotación de recursos naturales determinante para la atracción de IED en dicho período?

2-¿Cuáles fueron los determinantes de la atracción de flujos de inversión extranjera directa en los países de América Latina en el período 19996-2017?

3-¿Es relevante la diferenciación según el tipo de recursos naturales para atraer flujos de IED?

4-¿Son significativamente relevantes las instituciones de los países en la atracción de estos flujos?

5-¿Pueden las políticas sociales de gobierno suplir a aquellas de mercado en la atracción de flujos de IED?

1.4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.

Existe vasta literatura sobre los beneficios que los flujos de inversión extranjera directa generan en los países receptores. Entre estos se encuentra el acceso a tecnologías y capacitación de los ciudadanos, mayores exportaciones y entrada de divisas entre otros. En vistas de estos beneficios, el análisis de las variables que determinantes la atracción de los flujos de IED ha sido de relevancia académica en los campos de la economía y las finanzas.

La problemática de investigación del trabajo se deriva de la investigación de estos determinantes. Como se mencionó, si en los países de la región los determinantes de dicha atracción son exógenos, es decir, se encuentran determinados por su dotación de recursos naturales, los tomadores de políticas verían reducidos sus intereses en cuanto a la mejora de instituciones, la promoción del orden político y la elaboración de políticas sociales.

En concordancia con lo mencionado, si los flujos de IED se encuentran determinados por la dotación de recursos naturales, aquellos países que carecen de una buena base de estos, se encontrarían destinados a recibir pocos, o nulos flujos de IED.

Ante la problemática planteada, se busca con el trabajo analizar los determinantes en la atracción de flujos de IED hacia los países de la región. En caso de verificarse que estos son endógenos a las instituciones y políticas de gobierno, se intenta comprender cuales son los más importantes para dicha atracción y el efecto equivalente que pueda existir entre estos.

1.5. PROPÓSITO DEL ESTUDIO.

Con el estudio se busca analizar si los determinantes de la atracción de flujos de inversión extranjera directa hacia países de la región son exógenos a las políticas de gobierno. En especial, si la atracción de estos flujos se encuentra determinada por la dotación o tipo de recursos naturales de los países analizados.

Para alcanzar dicho propósito se utiliza en el presente documento la metodología de Asiedu (2006), para realizar un análisis similar, pero aplicado al caso de países de África. Esta metodología se basa en el análisis econométrico con datos de panel de los países seleccionado. Se profundiza sobre la metodología en el capítulo tercero. Debe entenderse al mencionado trabajo de Asiedu (2006), como el marco teórico del trabajo, pues se intenta realizar un análisis similar al de la mencionada autora, aunque en este caso, aplicado a la región de América Latina. En adición, se incluye en el capítulo siguiente, la revisión de literatura para la realización del trabajo

1.6. SIGNIFICANCIA DEL ESTUDIO

El presente documento pretende contribuir a la literatura, al analizar los determinantes en la atracción de flujos de inversión extranjera directa en países de América Latina. En especial, busca profundizar sobre el rol de los recursos naturales, las políticas de gobierno y las instituciones, en cuanto a dicha atracción.

Con este trabajo, además de contribuir a la temática de IED, se presentan aportes para el análisis del crecimiento económico de los países y la toma de decisiones gubernamentales.

2. REVISIÓN DE LITERATURA

En este capítulo se presenta la revisión de literatura sobre las temáticas de inversión extranjera directa y su relación con los recursos naturales y las instituciones de los países. El mismo se divide en tres secciones a saber: Inversión extranjera directa (2.1), Recursos naturales (2.2) e Instituciones (2.3), cada una de estas, con sus respectivas subsecciones y acápite.

2.1. INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA.

La presente sección tiene como fin presentar las definiciones de IED utilizadas por organismos multilaterales para su medición, como así también, las principales teorías de análisis.

La sección se divide en dos subsecciones: Definición de IED (2.1.1.) y Teorías de IED (2.1.2.). En la primera, se presentan en forma resumida las definiciones de IED de organismos internacionales y los conceptos principales que de ellas se desprenden. La segunda, busca presentar las teorías que analizan las razones por las cuales las firmas deciden invertir en el extranjero, en lugar de acudir al comercio (Análisis microeconómico de la IED, acápite 2.1.2.1) y aquellas que analizan la importancia de la IED, a partir de los efectos que genera en los países de destino de la inversión y los determinantes en su atracción (Análisis macroeconómico de la IED, acápite 2.1.2.2)

DEFINICIÓN

El presente acápite tiene como fin presentar en forma resumida las definiciones de Inversión Extranjera Directa elaboradas por los organismos multilaterales encargados de su estudio y medición, y los requisitos comunes para ser considerada como tal.

Para el FMI (1993), la inversión extranjera directa es un tipo de inversión internacional que refleja el objetivo de una entidad, residente en una economía, de mantener un interés duradero en una entidad residente en otra economía.

La OCDE (2008) posee un criterio similar al del FMI para definir a la IED, pues establece que esta es una categoría de inversión transfronteriza realizada por un residente en una economía con el objetivo de establecer un interés duradero en una empresa que reside en una economía distinta a la del país del inversor directo.

A su vez, para la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (2009), la inversión extranjera directa se define como la inversión que incluye una relación a largo plazo y refleja un interés y control duraderos por parte de la empresa residente de un país en la empresa que es residente de un país distinto al de aquel del inversor extranjero directo.

Estas definiciones no varían significativamente de la que es quizás una de las primeras definiciones de inversión extranjera directa, elaborada por Kindleberger (1969), que la

define como un flujo de capital de largo plazo, que tiene como fin la adquisición de control de la firma en la que se invierte.

De las definiciones mencionadas, se extraen ciertos conceptos de importancia común, como son el de residencia económica, de entidad o empresa y de interés duradero.

Con el fin de determinar la residencia económica de la entidad inversora, se toma al territorio en el cual se encuentre su centro de interés económico predominante. Cabe mencionar, que con el fin de la coherencia estadística, cada entidad puede ser residente solo de un territorio económico.

Para definir a un territorio como centro de interés de la entidad, esta debe cumplir o haber cumplido alguno de los siguientes requisitos:

- i) poseer dentro del territorio económico, alguna ubicación, vivienda, lugar de producción u otros locales en los cuales o desde los cuales la unidad se involucre y tenga la intención de seguir participando, en forma indefinida o durante un período finito pero largo de tiempo;
- ii) En caso que la entidad no posea ubicación fija, debe permanecer dentro del territorio económico por un período largo de tiempo. Dicho período de tiempo debe ser igual o mayor al año.

En el concepto de entidad o empresa, se consideran a aquellas personas legales o humanas, capaces de, en su propio derecho, poseer activos, incurrir en deudas y participar en actividades económicas y/o transacciones con otras entidades.

Por último, el interés duradero implica la existencia de una relación a largo plazo entre la entidad inversora y la entidad en la cual se invierte, con un nivel significativo de influencia del inversor en la gestión de la entidad en la que se invirtió. Con el fin de determinar el nivel significativo de influencia en la entidad en la que se invierte, se utiliza el umbral del posesión del 10% o más de acciones ordinarias o poder de voto en la empresa en la que se invirtió.

Se cree preciso mencionar, que en el concepto de IED se incluye tanto la transacción inicial entre las dos entidades, como así también, todas las transacciones posteriores entre las mismas y sus entidades asociadas.

2.1.2. TEORÍAS DE INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA.

Se suele dividir a la literatura referida a la temática de inversión extranjera directa en dos enfoques: uno microeconómico, centrado en las razones por las cuales las firmas deciden realizar inversiones y localizarse en el extranjero, y otro macroeconómico, centrado en los efectos que la inversión genera en los países de destino de la misma, como así también, en los determinantes endógenos a los países que permiten atraer dicha inversión.

El enfoque microeconómico recibió relevante atención académica desde las décadas de 1960 y 1970. Por el contrario, el enfoque macroeconómico es más antiguo al microeconómico, pues sus primeros lineamientos se encuentran en los trabajos de Smith (1776) y Ricardo (1817) y se encuentra más relacionado con las teorías de comercio y economía internacional.

En los acápites 2.1.2.1.1, a 2.1.2.1.4., se presentan en forma resumida a las principales teorías dentro del enfoque microeconómico de IED, mientras que en los acápites 2.1.2.2 a 2.1.2.4, se hace lo propio con aquellos que hacen al enfoque macroeconómico.

2.1.2.1. ENFOQUE MICROECONÓMICO DE IED

En este acápite, se presentan las principales teorías de análisis sobre los determinantes de la decisión de inversión y localización internacional por parte de las empresas. El análisis de esta temática por parte de la academia ha sido creciente. En especial, desde las décadas de 1950 y 1960, al haberse verificado un importante incremento de la inversión

de firmas estadounidenses hacia principalmente países europeos o Japón. (Nayak & Choudhury, 2014) ¹.

Desde el punto de vista microeconómico, suele considerarse al aporte de Raymond Vernon, con su teoría del ciclo de vida del producto, como una de las primeras teorías de IED. No obstante, se pueden apreciar con anterioridad, los primeros rasgos de la teoría en los aportes de Coase (1937) y su análisis de internalización de mercados.

2.1.2.1.1. TEORÍA DEL CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO.

Al finalizar la segunda guerra mundial, ocurrió un crecimiento explosivo de las llamadas empresas multinacionales, y el correspondiente cambio de estas desde la provisión a través del comercio hacia la IED en países seleccionados.

De relevancia académica, fue el caso de firmas estadounidenses que realizaron IED en países europeos o Japón, temática analizada por Raymond Vernon a través de su teoría del ciclo de vida del producto.

Esta teoría explica como la disponibilidad de capital, la innovación y diferenciación del producto y el tamaño y la estructura del mercado, interactúan en el tiempo para determinar los patrones de producción, comercio e IED de las firmas (Lall, 1976)

Vernon (1966) basa su teoría en un ciclo de vida predecible de expansión de mercado, por el cual deben recorrer los productos innovadores, que consta de cuatro etapas o estadios a saber: innovación, crecimiento, madurez y declive.

Para explicar el modelo, el autor hace uso de los siguientes supuestos: la información sobre tecnología y formas y procesos de producción es restringida; los procesos de

¹ Para la selección de las teorías, se siguió a (Denisia, 2010); (Makoni, 2015) y (Nayak & Choudhury, 2014), que entienden a estas como las principales de la temática.

producción cambian a lo largo del ciclo de vida del producto y siempre prevalecen las economías de escala.

La primera etapa del ciclo de vida (innovación) se caracteriza por la invención de nuevos productos, su producción y venta en el mercado interno. En caso que la etapa tenga éxito, se incrementa la producción (etapa de crecimiento) y se penetran nuevos mercados a través del comercio (exportación). Este paso configura la transición desde la etapa de crecimiento hacia la de madurez del producto. En esta tercera etapa, con el fin de asegurar la satisfacción de la demanda en el extranjero, la firma productora establece una planta de producción en el exterior, la cual provee tanto a este país, como a sus alrededores.

La cuarta etapa del ciclo se caracteriza por la estandarización del producto y el conocimiento internacional sobre su técnica y forma de producción. Como resultado, su producción se relocaliza en aquel territorio donde los costos sean menores y desde allí se exporta el producto al resto de los países, incluido aquel en el que se originó la innovación inicial. Con posterioridad, el producto es retirado en el país de origen de la innovación, con el fin de favorecer la creación de uno nuevo y comenzar otra vez el ciclo.

La teoría del ciclo de vida del producto enfrentó diversas críticas, entre las cuales se resalta las de Buckley y Casson (1976), que la describen como un proceso simplificado de toma de decisiones, con un recorrido secuencial sin obstáculos. Otra extendida crítica a esta teoría, es que no explica la razón por la cual le es más rentable a las firmas establecerse en otro país a partir de la IED, en relación a la exportación de sus productos o servicios.

2.1.2.1.2. TEORÍA DE IMPERFECCIÓN DE MERCADOS.

Esta teoría tiene en Hymer y Kindleberger a sus máximos exponentes y sugiere que las empresas multinacionales poseen ventajas específicas o monopólicas, que les permiten operar a través de filiales en el extranjero en forma más eficiente que aquellas firmas competidoras nacionales.

Hymer (1970) fundamenta su trabajo en el supuesto de que las empresas que operan en el extranjero compiten con firmas de ese mercado (nacionales), que poseen una ventaja

relativa en cuanto al conocimiento de la cultura, idioma, sistema legal y preferencias de los consumidores locales. Incluso, establece que las empresas extranjeras poseen la misma exposición al riesgo cambiario que las firmas locales.

En vista de su desventaja relativa, la firma internacional debe ser competitiva a través de alguna forma de poder de mercado que le permita hacer rentable la inversión internacional. Según el autor, las bases de este poder de mercado o ventaja específica de la firma, se encuentran en la posesión de patentes; tecnología superior; marcas; habilidades de gestión; economías de escala; menores costos de transacción y fuentes de financiación menos costosas que las empresas locales, entre otras. En sus palabras:

“las firmas internacionales buscan constantemente oportunidades de mercado y su decisión de invertir en el extranjero se explica como una estrategia que les permite capitalizar aquellas ventajas específicas de las que carecen los competidores nacionales” (Hymer, 1970).

De las ventajas específicas mencionadas, la superioridad tecnológica (basada en el conocimiento) es según Hymer la más importante, pues facilita la introducción de nuevos productos con características diferenciales respecto a los ofrecidos por las firmas nacionales y permite además, desarrollar otras habilidades, como la comercialización y el proceso mejorado de producción.

Caves (1971) describe que una de las características más relevantes de esta teoría es que establece que las ventajas inherentes a la firma se transmiten sin problemas desde una unidad de la empresa a otra, independientemente del lugar donde estén ubicadas.

Por el contrario, una de las mayores críticas a la teoría de Hymer, es que la posesión de ventajas específicas de la firma, no necesariamente conlleva a la inversión en el extranjero, pues las mismas también podrían aprovecharse a partir de la exportación o la concesión de licencias (Robock & Simmonds, 1973). En la misma dirección, Dunning (1980) establece que esta teoría no es capaz de explicar la razón por la cual la IED es la mejor alternativa para la firma de explotar sus ventajas específicas. Por su parte, Nayak y Choudhury (2014) no entienden la teoría de Hymer como una explicación completa de la IED, porque no

explica la predilección sobre el lugar ni el momento en que conviene a la firma realizar la IED.

El trabajo de Kindleberger (1969) puede considerarse como complementario al de Hymer, pues explica a la inversión extranjera directa, como una consecuencia de las imperfecciones de mercado, en este caso, cimentada en el poder monopólico de mercado que poseen las empresas multinacionales. Es decir, sin imperfecciones de mercado, las firmas no realizarían IED. En sus palabras:

“En ausencia de fallas de mercado, o en un marco de competencia perfecta, no habría razón alguna para las firmas en incurrir en IED, y estas canalizarían toda su producción al extranjero a través del comercio”.

(Kindleberger, 1969)

El autor describe cuatro tipos de imperfecciones de mercado que dan origen a la IED: imperfecciones en el mercado de bienes basadas tanto en la diferenciación de productos, como en las técnicas de comercialización; imperfecciones en el mercado de factores, basadas en el acceso diferencial al mercado de capitales; imperfecciones basadas en la propiedad de la tecnología y habilidades gerenciales (patentes, know-how, etc); y las ocasionadas por la intervención del gobierno (barreras al comercio, controles de precios y ganancias, regulaciones antimonopolio, etc.) y economías de escala.

Según el autor, cuanto mayor sea la posibilidad de obtener ganancias monopólicas, mayor será el estímulo a las empresas para realizar IED. No obstante, establece que para que la firma pueda explotar estas ventajas en el extranjero, es preciso que la política del país receptor le permita hacerlo, es decir, que el gobierno anfitrión no obstruya la libre entrada de empresas extranjeras al país.

Otro trabajo relacionado es el de Knickerbocker (1973) el cual también se cimenta sobre las ventajas inherentes a las firmas. En este documento, el autor describe tres motivos por los cuales las firmas pueden tener interés en invertir en el extranjero: la búsqueda de mayor o mejor acceso al mercado del país de destino; la utilización de factores relativamente abundantes en ese país; y la replicación del movimiento de una firma rival. Respecto a esta última razón, Knickerbocker describe que las empresas pueden exhibir un

comportamiento imitativo, lo que equivale a decir, que pueden seguir la internacionalización de los competidores para no perder la propia ventaja estratégica.

Knickerbocker basa su teoría en un mercado oligopólico de información limitada. El autor sugiere que ante la incertidumbre de las empresas internacionales respecto a los costos de producción en los países a los que actualmente exportan, estas corren el riesgo que un competidor pase de exportar a construir una planta de producción en los mismos, que le permita satisfacer la demanda con menores costos de producción. Ante esta situación, puede que las firmas decidan imitar la IED de la rival en lugar de continuar exportando su producción, con el fin de no perder las ventajas de las cuales gozan en la actualidad.

Una de las principales críticas a la propuesta de reacción oligopólica de Knickerbocker es que esta es válida sólo cuando existe incertidumbre respecto a los costos de producción en el país objetivo. En el caso de existir certeza sobre los mismos, es probable que el incentivo de invertir en el extranjero disminuya una vez que el rival haya realizado su inversión en el país (Head, Mayer, & Ries, 2002)

2.1.2.1.3. TEORÍA DE INTERNALIZACIÓN.

La teoría de la internalización busca explicar las razones por las cuales la empresa multinacional es preferible al mercado, aún en condiciones de competencia perfecta. Si bien fue desarrollada principalmente por Buckley y Casson, los primeros aportes a la misma se encuentran en Coase (1937) y Williamson (1975)

Como se mencionó, la teoría sostiene que el mercado no configura necesariamente una solución óptima, ni siquiera bajo condiciones de competencia perfecta, para que las empresas puedan aprovechar su tecnología o recursos de producción específicos. Por consiguiente, a las firmas les es más eficiente producir y abastecerse en forma interna a través de la IED en diversos países, que acudir al mercado a través del comercio internacional.

El término internalización es definido por Casson (1987), como :

“la sustitución de una relación contractual en condiciones de plena competencia, por la coordinación administrada por dentro de la empresa”.

Si bien la teoría, al igual que en la teoría de Hymer, cimenta su análisis sobre los factores que llevan a las firmas a invertir en el extranjero, en este caso no se considera como la fuerza motora de la IED, al poder de mercado (Buckley, 2016).

Buckley y Casson (1976) describen en su trabajo cuatro factores críticos para la decisión de internalización de la firma:

- Factores específicos a la industria, relacionados con la naturaleza del producto y la estructura del mercado externo;
- Factores específicos a la región, relacionados con las características geográficas y sociales de la misma;
- Factores específicos a los países, relacionados con las políticas y relaciones fiscales entre los países en cuestión y
- Factores específicos a la firma, que reflejan la capacidad gerencial de la misma para organizar un mercado interno.

Además, los autores describen que entre las industrias en las cuales es más factible que las firmas prefieran realizar sus transacciones a través de la internalización (IED), en lugar de a través del mercado, se encuentran aquellas de productos agrícolas perecederos, y las de materias primas, cuyos depósitos se encuentren geográficamente concentrados, como puede ser el ejemplo de los yacimientos fósiles o minerales².

Buckley (1988) resume a esta teoría en los siguientes fundamentos: las empresas eligen su localización en base al menor costo para cada actividad que realicen y crecen a partir de la internalización de los mercados, hasta el punto en que los beneficios de una mayor internalización sean superados por la utilización del mercado.

² En base a esta afirmación, no sería descabellado pensar que aquellos países que se caractericen por poseer estos recursos naturales reciban mayores flujos de IED.

Los autores describen la existencia de dos enfoques de investigación para describir el proceso de internalización de mercados, uno es el de la escuela escandinava o de Uppsala y el otro, de la trayectoria de desarrollo de la innovación. Estos se diferencian por el mayor dinamismo del primer enfoque en relación al segundo. Al respecto, Buckley (2016) describe:

“es irónico que un enfoque que supone que las empresas son tecnológicamente estáticas (Uppsala) sea más dinámico que aquel de la internalización basado en la naturaleza innovadora de las empresas.”

Debajo se describen en forma sucinta estos enfoques:

El enfoque de la escuela escandinava sugiere que el proceso de internalización se basa en una acumulación evolutiva y secuencial de los compromisos asumidos en el extranjero por parte de las empresas que realizan IED (Morgan & Katsikeas, 1997)

Johanson y Vahlne (1977), representantes de este cuerpo teórico, establecen que la internalización de las empresas se configura como un sendero lógico evolutivo, basado en la adquisición gradual de conocimiento de los mercados y las operaciones en el extranjero. Los autores hablan de "distancia psíquica" para expresar la ignorancia respecto a la operatividad en los mercados externos, la cual disminuye a través del mayor conocimiento de este, a lo largo del tiempo.

Se incluye en el concepto de distancia psíquica, a las diferencias en lenguaje, cultura y sistemas políticos, entre otros, que dificultan el conocimiento del mercado y el flujo de información entre las firmas locales y las extranjeras.

Johanson y Mattson (1988) entiende que el proceso de internalización de la firma dependerá de su capacidad para construir vínculos a largo plazo (redes de conocimiento) con otras firmas extranjeras. Entienden que esta red permite la creación de un capital de confianza que faculta la reducción costos y el incremento en la cooperación para el desarrollo de nuevos productos y tecnologías.

Buckley (2016) describe que la principal conclusión de este enfoque es que el conocimiento gradual y evolutivo del mercado es un determinante crítico para las posteriores inversiones en el exterior.

Por su parte, el enfoque de la trayectoria de desarrollo de la innovación, sugiere la existencia de una secuencia de etapas discretas que configuran los procesos de freno y aceleración (*stop and go*) de internalización de las firmas (Dalli, 1994). Estas etapas se caracterizan por la existencia de períodos estables de tiempo, en los cuales las compañías se consolidan y generan la base de recursos apropiada para continuar en el proceso de internalización.

La principal crítica a la teoría de internalización es su enfoque generalista y la dificultad de medición de su fundamento teórico.

2.1.2.1.4. PARADIGMA ECLÉCTICO DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA

El concepto del paradigma ecléctico de la producción internacional fue utilizado por primera vez por John Dunning en 1973 en la presentación de un Simposio en Estocolmo sobre la Distribución Internacional de la Actividad Económica. El autor describe que la elección de la palabra ecléctico se realizó con la intención de transmitir la idea de que su pensamiento no se configura como una teoría alternativa, sino más bien, como una fusión de las teorías mencionadas en los acápites anteriores (de imperfección de mercado e internalización). (Dunning, 1988)

En su documento de 1973, Dunning establece que para que una empresa pueda competir en el mercado extranjero con firmas locales (nacionales), esta debe poseer ciertas ventajas propias o específicas a su naturaleza y/o nacionalidad. El autor, para definirlas, utiliza el concepto de ventajas competitivas o monopolísticas, y establece que estas deben ser suficientes como para compensar los costos de establecer y operar la unidad en el extranjero.

Con posterioridad, Dunning (1988), clasifica en cuatro tipos, a los motivos por los cuales las firmas realizan IED: búsqueda de recursos naturales; de mercado; de eficiencia; y de activos estratégicos.

La búsqueda de recursos naturales se basa en la necesidad de garantizar el acceso y suministro barato y seguro de los mismos. El motivo de mercado, se corresponden con el abastecimiento tanto al mercado local (aquel en el que se invierte), como a aquellos adyacentes, y se fundamenta en los costos de transporte y las restricciones gubernamentales. Respecto a la búsqueda de eficiencia, describe dos motivos: rentabilidad (menores costos de factores) y racionalización de las operaciones de la firma (explotación de ventajas comparativas en territorios adyacentes o economías de escala entre otros). Respecto a los motivos estratégicos, el autor establece que estos activos son considerados como fundamentales para la estrategia a largo plazo de la empresa pero que no se encuentran en su país de origen.

A diferencia de los primeros tres motivos, la búsqueda de activos estratégicos no implica la explotación de una ventaja de propiedad de la empresa, sino que al contrario, se utiliza a la IED, para que la empresa la construya y respalde su expansión a largo plazo, tanto en el país de origen, como en el extranjero.

El autor sugiere que una empresa realizaría IED si se cumplen tres condiciones a saber³:

- .Poseer cierta ventaja de propiedad respecto a otras firmas (Ownership, en inglés);
- Puede obtener ventajas de ubicación al utilizar sus propias ventajas de propiedad en el extranjero. (Location en inglés)
- Le es más eficiente internalizar estas ventajas en lugar de acudir el mercado para transferirlas a empresas en el extranjero (Internalization en inglés)

Las ventajas de propiedad (o) son aquellas específicas a la firma, que le permiten producir con menores costos que las empresas locales (Nayak & Choudhury, 2014). Dunning (1973)

³ Suele denominarse a estas condiciones como el marco OLI (OLI framework), por sus siglas en inglés.

identifica tres tipos de ventajas específicas de la propiedad: (a) aquellas que se derivan de la posesión o el acceso exclusivo o privilegiado a activos que generen ingresos; (b) aquellas de las que disfruta la sucursal de una firma establecida en relación con una planta *de novo*; y (c) aquellas que son consecuencia de la diversificación geográfica o de la multinacionalidad de la firma.

Con posterioridad, el autor diferenció entre las ventajas del activo y de la transacción. Mientras que las primeras surgen de la propiedad de activos específicos por parte de las empresas multinacionales (del tipo a mencionada en el párrafo anterior), las segundas reflejan la capacidad de estas empresas para capturar los beneficios transaccionales que surgen de la gobernanza común o jerarquía de estos activos ubicados en diferentes partes del mundo.

En relación con la variable de localización, establece que las empresas realizarán la producción en el extranjero, siempre que perciban que es más eficiente para ellas combinar productos intermedios transferidos espacialmente desde el país de origen donde fueron producidos, con al menos un factor fijo o producto intermedio del otro país.

Respecto a las ventajas de la internalización, Dunning establece que su *raison d'être* radica en la presencia de fallas del mercado, que hacen más conveniente la gobernanza jerárquica por parte de la firma, en relación, al uso del mercado.

A pesar que en el paradigma ecléctico, las ventajas o desventajas de ubicación se tratan por separado de las ventajas de propiedad y la internalización del mercado, la decisión sobre dónde ubicar una mina, fábrica u oficina no se considera independiente de la propiedad de estos activos, ni de la forma por la cual se comercialicen los productos, o sus derechos.

Respecto a las razones que pueden influir en las decisiones de localización de las empresas multinacionales, Dunning distingue entre las distorsiones estructurales de mercado, y aquellas que ocurren incluso, en ausencia de tales distorsiones, como por ejemplo, la obtención de ganancias de transacción que resulten de la gobernanza común de las

actividades internacionales (oportunidades de arbitraje y apalancamiento); reducción de riesgos cambiarios; y la posibilidad de obtención de ganancias a través de la manipulación de precios de transferencia o modificación de los tiempos de repago.

Algunos críticos del paradigma (por ejemplo, Vernon 1985) adujeron que este utiliza un enfoque estático y por consiguiente es incapaz de explicar las dinámicas inherentes al proceso de producción internacional.

Helpman y otros (2004) ofrecen en su trabajo una extensión del paradigma ecléctico, en el que establecen un modelo de decisión empresarial entre exportación o IED, basado en las ventajas de propiedad en aquellas de localización de las firmas, según su productividad. Los autores establecen que las firmas más productivas deciden ingresar al mercado extranjero a través de la IED, mientras que las menos productivas competirán en este a través de las exportaciones o solo ofrecerán sus productos en el mercado interno.

2.1.2.2. ENFOQUE MACROECONÓMICO DE IED.

En la presente subsección, se presenta el análisis macroeconómico de la IED, con el fin de describir la importancia de la inversión extranjera directa en los países de destino y los determinantes endógenos a los países.

Si bien no hay consenso sobre los orígenes del análisis de la inversión extranjera directa, se suele establecer que los primeros aportes datan de los trabajos de Smith (1776) y Ricardo (1817), complementados con posterioridad, con los de Heckscher (1919); Ohlin (1933); Mundell (1957) y Flemming (1962). Estos autores pueden ser agrupados para el presente análisis, en lo que se denomina Teoría Clásica del Comercio Internacional. (Denisia, 2010; Makoni, 2015 y Morgan y Katsikeas, 1997, entre otros).

Los mencionados trabajos, si bien presentan los primeros aportes para el enfoque macroeconómico de la IED, no dejan lugar para que esta ocurra, pues entienden que el equilibrio en los mercados se alcanza a través del comercio, las tasas de interés o valor de las monedas.

Esta es una de las problemáticas que encuentra Kojima (1973), quien suele describirse como uno de los primeros autores en adoptar el enfoque macroeconómico de la IED. Con posterioridad, el análisis se diversificó y en la actualidad, la literatura puede dividirse en dos categorías amplias: por un lado se encuentra un grupo de estudios centrado en el aporte de la IED a la economía local, en variables tales como el crecimiento económico, reducción de pobreza, etc., y por el otro, se encuentra uno que analiza los determinantes de atracción de los flujos de IED por parte de los países receptores (Zhang, 2001)

A continuación, se presenta en el acápite 2.1.2.2.1., la llamada teoría clásica del comercio internacional, con los aportes de Kojima incluidos, y en los siguientes, se exponen las corrientes mencionadas del enfoque. Cabe mencionar, que si bien la agrupación de este primer acápite (2.1.2.2.1.) es sencilla, la de los dos siguientes resulta compleja. Esto se debe, a que no está clara aún la relación a largo plazo entre la IED y los factores que determinan el crecimiento económico.

En palabras de Zhang (2001) :

“Ha habido un significativo aumento en los estudios sobre el nexo entre IED y crecimiento. Sin embargo, todas las investigaciones suponen a priori que la IED responde o provoca el crecimiento económico, y pocos estudios han considerado la retroalimentación y la relación de equilibrio a largo plazo entre estas variables”⁴

El vínculo entre la IED y el crecimiento tiene implicaciones importantes para las estrategias de desarrollo. De existir una causalidad unidireccional entre la IED y el crecimiento económico, se podría dar crédito a la hipótesis de crecimiento liderada por la IED, según la cual, la IED no solo lidera la formación de capital y el aumento del empleo, sino que también promueve el crecimiento de los ingresos en las economías de destino, a través de efectos indirectos o de derrame. Por el contrario, si el proceso causal se desarrolla en la dirección opuesta, esto implicaría que el crecimiento económico es un requisito previo para que los países en desarrollo atraigan IED. Lo que equivale a decir, que aquellos países menos desarrollados, atraerán menores flujos de IED.

⁴ En el presente estudio, se analizó la existencia de causalidad inversa entre las exportaciones de recursos naturales y los flujos de IED y no se verificó que esta sea última sea determinante significativo de las primeras (acápite 3.4.1).

2.1.2.2.1. TEORÍA CLÁSICA DEL COMERCIO INTERNACIONAL.

La llamada teoría clásica del comercio internacional establece que los países son más eficientes si se dedican a la producción de bienes y servicios en los cuales poseen algún tipo de ventaja, ya sea absoluta o relativa (Smith, 1776; Ricardo, 1817). En consecuencia, postula que los países deberían especializarse en la producción de aquellos bienes y/o, la provisión de servicios, en los cuales tengan cierta ventaja y sacar provecho del comercio para exportar el excedente no consumido a nivel local, e importar aquellos bienes y servicios en los cuales posean cierta desventaja.

Si bien los escritos de Smith y Ricardo no ahondan sobre las razones del surgimiento de las ventajas y/o desventajas económicas de los países, sí lo hacen los documentos de Heckscher (1919) y Ohlin (1933) quienes pueden ser considerados, como los principales autores de la llamada teoría de *proporción relativa de factores de producción* (Morgan & Katsikeas, 1997)

Según estos autores, los países tienden a producir y exportar aquellos bienes y servicios que precisan la utilización de factores de producción relativamente abundantes en el propio país, y a importar aquellos bienes y servicios que requieren de factores de producción de relativa escasez en el propio país.

Se establece que si bien un país puede poseer una dotación mayor de cada factor que otro, la presunta ausencia de rendimientos a escala garantiza que solo son importantes las dotaciones relativas de factores. Se entiende, que un país es relativamente abundante en algún factor, por ejemplo, mano de obra, si la relación entre su dotación de trabajadores y de capital, supera la proporción correspondiente en el extranjero. Esta es conocida como la versión física de la teoría de proporción relativa de factores de producción. (Jones, 2008).

Se entiende que la teoría extiende los conceptos de ventaja absoluta y relativa, pues tiene en cuenta tanto los costos de utilización de los factores de producción (enfoque de Smith y Ricardo), como la dotación o disponibilidad de los mismos. No obstante, no deja lugar a la

inversión extranjera directa, pues todo desequilibrio se ajusta a través del comercio y no de la producción internacional. (Denisia, 2010)

Un trabajo relacionado con los mencionados de Heckscher y Ohlin, es el de Stolper y Samuelson (1941), comúnmente llamado Teorema de Stolper-Samuelson, que explica en un modelo de dos países, dos factores y dos productos, los posibles efectos asimétricos en la remuneración de los factores que pueden acarrear los cambios en los precios de las materias primas, o las barreras al comercio. (Jones, 2008)

Los trabajos de Mundell (1957) y Flemming (1962), también pueden ser considerados como una extensión de los trabajos de Heckscher-Ohlin, pues analizan la dotación de factores de los países, pero además, introducen a los movimientos de capital como sustitutos del comercio de bienes. Es decir, los autores no consideran al comercio como la única forma de arbitrar los desequilibrios en una economía abierta, sino que entienden que los flujos de capital también pueden ajustar dichas diferencias.

Otro documento de similitud con los de Mundell y Flemming, es el de Aliber (1970), el cual presenta un modelo de flujos de capital según el cual, la elección de localización en uno u otro país se realiza según la fuerza o valor de sus monedas. De esta forma, los países con monedas más depreciadas tienden a recibir mayores flujos de capital.

El modelo de Aliber suele utilizarse para tratar la temática de inversión extranjera directa de liquidación, o fire sale en inglés. Según esta teoría, al depreciarse o devaluarse las monedas de los países, la liquidez de las firmas endeudadas en moneda extranjera se ve reducida, al igual que el precio de sus activos, lo que permite la inversión extranjera directa a precios de oportunidad. A este respecto, Krugman (2000) describe que se debe recordar que para ser considerada como inversión extranjera directa, es fundamental la existencia del objetivo de control sobre los activos adquiridos, y por lo tanto, debería dejarse de lado la inversión por motivos de precio, realizada con el solo fin de luego vender los activos cuando estos hayan recuperado su valor.

Si bien los últimos trabajos mencionados permiten que los flujos de capital arbitren los desequilibrios de economías abiertas, los mismos no dejan lugar a la IED, dado que se centran solamente en el diferencial de tasas de interés o de valor de las monedas, para ajustarlos, lo cual se encuentra en clara oposición a los conceptos de control y relación de largo plazo de las definiciones de IED presentadas en el acápite (2.1.1.). La razón de ser de esta confusión radica en que hasta mediados del siglo pasado, se consideraba a la IED, como homónima a la inversión de cartera, y por consiguiente, la *raison d'être* de los flujos de capital residía en las diferencias de tipos de interés entre países. (Nayak y Choudhury, 2014)

En oposición a los trabajos anteriores los documentos de Kojima suelen ser incluidos en el llamado enfoque macroeconómico, y toman en cuenta a la IED, como una forma de arbitrar los mercados. Lo que es más, como se mencionó, el propio autor deja en claro la existencia de un vacío en la relación entre el enfoque macroeconómico con la teoría de IED. (Kojima, 1973)

El autor basa su análisis en la oposición entre dos formas distintas de IED, aquella que promueve el comercio o su especialización y la que busca restringirlo. Describe, que el primero se caracteriza por la inversión de firmas que en su país de origen presentan una desventaja relativa, en países en los cuales esta puede transformarse en una ventaja relativa, pues entiende que este tipo de inversión favorece al comercio entre los dos países en cuestión. Por el contrario, cuando la inversión se realiza por parte de empresas oligopólicas o monopólicas, con el deseo de ganar poder de mercado, esta inversión es considerada como restrictiva del comercio.

Explica Kojima, que es habitual clasificar los motivos de la inversión extranjera directa en inversiones orientadas a los recursos, a la mano de obra y al mercado. Entiende que el primer motivo está orientada al comercio, o lo genera, pues se origina en el deseo del país de origen de la firma, de aumentar las importaciones de productos en los que posee desventaja comparativa de producción en el propio país. Describe que este tipo de inversión es característico de la especialización vertical entre productores de manufacturas

y productos primarios (al respecto, se cree preciso, el acápite 2.2.3. sobre estructuralismo latinoamericano). No obstante, aduce Kojima, que si la producción de productos primarios se encuentra concentrada en pocas grandes firmas, la IED puede configurarse como restrictiva del comercio.

Para el autor, la IED en búsqueda de recursos en países en desarrollo no solo es altamente riesgosa sino también costosa para las empresas multinacionales, ya que deben proporcionar, en forma exclusiva, la infraestructura necesaria para el desarrollo de la industria, como por ejemplo, rutas, vías de ferrocarril, puertos y demás. Al respecto, el autor sugiere que los tomadores de políticas deberían brindar asistencia oficial para el desarrollo de esta infraestructura a través de un sistema de seguro contra riesgos.

Respecto a la inversión motivada por el costo de la mano de obra, Kojima entiende que esta también favorece al comercio o su especialización. Esto se debe en que a medida que los salarios en el país de inversión se encarecen en relación con el capital, se vuelve rentable y racional para las firmas de este país, transferir la ubicación de su producción a países con salarios más bajos.

Por último, entiende que la inversión orientada al mercado puede ser positiva o restrictiva del comercio, según se busque sustituir a firmas locales que venden al mercado interno, o se realice con el fin de luego exportar la producción.

2.1.2.2.2. APORTES DE LA IED A LOS PAÍSES RECEPTORES⁵.

Las primeras discusiones en la literatura sobre el aporte de la inversión extranjera directa a los países receptores, se remontan a los años sesenta. Se entiende que el primer autor que analizó los efectos de la IED fue MacDougall (1960), quien investigó los efectos sobre el bienestar general en Australia derivados de estos flujos. Otras contribuciones tempranas a la discusión de la temática provinieron de Cokden (1967), y Caves (1971).

⁵ El presente acápite se basa principalmente en los trabajos de (Blomström & Kokko, How foreign investment affects host countries, 1999); (Borensztein, De Gregorio, & Lee, 1995) y (Graham & Krugman, 1995).

El objetivo común de los estudios mencionados fue identificar el impacto de la IED en las economías receptoras, y se lo analizó a través de sus efectos en las variables que impulsan el crecimiento económico, tales como el producto, la inversión, el capital humano, las exportaciones y la tecnología, entre otras. (Blomström & Kokko, 2002)

Al respecto de lo mencionado, se entiende que además de sumarse al stock de capital del país receptor y aliviar en forma parcial o total sus problemas de balanza de pagos, la IED genera otros beneficios propios de su naturaleza. Se presenta a continuación la literatura que analiza estos efectos indirectos o derrame, solo en algunas variables a saber: capacitación de la mano de obra, exportaciones e importación de tecnología avanzada

Se entiende que las empresas multinacionales proporcionan capacitación y asistencia técnica a sus proveedores, subcontratistas y clientes locales y además, capacitan a operarios y gerentes que luego pueden tomar empleo en empresas locales. De esta manera, la IED fortalece la base de capital humano del país receptor, e incluso puede tener un impacto notable en su educación universitaria, por ofrecer oportunidades de empleo atractivas para graduados calificados. (Blomström & Kokko, 2002)

No obstante lo mencionado, la capacitación de la mano de obra no es consecuencia automática de la IED, sino que por el contrario, estas variables interactúan de una manera compleja. Mientras que por una parte, los flujos de IED crean un posible derrame de conocimiento a la fuerza laboral local, al mismo tiempo, el nivel del capital humano del país receptor es determinante en la atracción de IED.

Al respecto del nexo entre estas variables, Borensztein, De Gregorio y Lee (1995), establecen que los efectos indirectos derivados de la IED son dependientes del nivel de educación de la población en el país receptor. En consecuencia, las mejoras en la educación y el capital humano son esenciales para absorber y adaptar la tecnología extranjera, y generar un crecimiento sostenible a largo plazo.

En palabras de Van den Berg (2011):

“es la calidad de la fuerza laboral, su experiencia acumulada y el capital humano, su sistema educativo, etc., lo que determina la capacidad de una economía para crear nuevas ideas y adaptar la tecnología a la coyuntura del país ”.

Existe también literatura en cuanto al nexo entre IED y las exportaciones del país receptor. Aitken, Hanson y Harrison (1997) describen que además de las mayores exportaciones provenientes por parte de la firma inversora multinacional, se generan efectos indirectos que reducen el costo del acceso al mercado extranjero para las empresas locales. Entre estos, los autores describen la construcción de infraestructura de transporte especializada y la mejora en el acceso a la información sobre regulaciones, gustos y preferencias de los consumidores extranjeros entre otros.

En cuanto a la literatura sobre adquisición de tecnología, si bien se entiende que esta puede realizarse a través de diversos canales, como las importaciones, la adopción de tecnología extranjera y la adquisición de capital humano, se considera a la IED, como la mejor manera de acceder a tecnologías de punta por parte de los países en desarrollo. (Borensztein, De Gregorio, & Lee, 1995). Esto, entendiendo que las empresas multinacionales son poseedoras de la tecnología más avanzada, y generan una parte sustancial de la inversión mundial en investigación y desarrollo (I + D). (Blomström & Kokko, How foreign investment affects host countries, 1999). No obstante, esta difusión no necesariamente se generaría, si la IED se realiza en el país con el simple hecho de evadir barreras aduaneras.

En base a diversos estudios de caso, se puede extraer ciertas conclusiones respecto a los efectos indirectos de la IED en las economías receptoras:⁶

- Puede contribuir a la eficiencia, al romper cuellos de botella en la oferta
- Puede introducir nuevos conocimientos técnicos, mediante la demostración de nuevas tecnologías y la capacitación de trabajadores que luego pueden tomar empleo en empresas locales;

⁶ Extraído de (Blomström & Kokko, FDI and Human Capital: A research Agenda., 2002)

- Puede romper monopolios locales y estimular la competencia y la eficiencia.
- Puede transferir técnicas, control de calidad y estandarización a sus proveedores locales y obligar a las empresas nacionales a aumentar sus esfuerzos de gestión o a adoptar algunas de las técnicas utilizadas por las empresas multinacionales, ya sea en el mercado local o internacional.

Ahora bien, como se mencionó, el alcance de estos efectos indirectos, depende de factores determinantes, inherentes a cada país, los cuales son brevemente expuestos en el acápite siguiente (2.1.2.2.3.).

2.1.2.2.3. ATRACCIÓN DE LA IED⁷

En las últimas cinco décadas, se verificó un giro en la literatura sobre inversión y crecimiento, la cual centra ahora su análisis en los determinantes de la primera variable, los cuales, se entiende, son endógenos a las políticas del país y sus instituciones.

Hasta la década del 70, las teorías tradicionales de crecimiento se basaban en el modelo de Solow para explicar dicho fenómeno. Este modelo postula que el crecimiento se obtiene como consecuencia de la acumulación de factores con rendimientos decrecientes de escala, tales como capital, población o recursos naturales. La inversión por su parte, se explica en forma exógena como un residuo.

Según la teoría clásica, en vistas de los rendimientos decrecientes de los factores, el crecimiento de las economías se ralentiza, hasta llegar a un estado de equilibrio estable, en el que el nivel de ingreso per cápita se encuentra determinado por el ahorro, la inversión (debe recordarse que esta variable se determina por fuera del modelo), la depreciación y el crecimiento de la población. En el marco de este modelo, la política necesaria para lograr el crecimiento y el desarrollo es sencilla: el aumento del ahorro. No obstante, en los países en desarrollo, esta política es de difícil implementación, pues los

⁷ La presente subsección se basa en los documentos de (Barro, Sala-I-Martin, Blanchard, & Hall, 1991); (Romer, 1986) y (Sachs & Warner, 1995).

bajos ingresos y los niveles de desarrollo no son solo consecuencias, sino también causas de bajos ahorros y altas tasas de crecimiento de la población.

Del modelo de Solow también se deriva otra premisa de suma importancia, que es que los países que posean menores existencias de factores crecerían a un nivel más rápido que aquellos que hayan acumulado una dotación y un ingreso relevante, como consecuencia de los rendimientos decrecientes a escala de los factores.

En un primer momento se denominó a la mencionada premisa, como teoría de la convergencia. Con posterioridad, se profundizó el análisis de la temática y se estableció la necesidad de diferenciar entre convergencia absoluta o incondicional (la mencionada en el párrafo anterior) y convergencia restringida o condicionada. Esta última, entiende que el análisis de Solow no es apropiado para comparar a países que poseen diferentes dotaciones de factores, pero si para aquellos con similares dotaciones, niveles de renta iniciales, características estructurales y proyecciones de crecimiento a largo plazo.. (Barro, Sala-I-Martin, Blanchard, & Hall, 1991)

A partir de la década de 1980, con el documento de Romer (1986) como principal exponente, la investigación del crecimiento se ha centrado cada vez más en comprender y endogeneizar la inversión y el progreso técnico. Esta es la llamada Teoría del crecimiento económico endógeno.

A diferencia de la teoría tradicional del crecimiento, la teoría de Romer se basa en gran medida, en modelos con rendimientos constantes o crecientes de factores, que son reproducibles como resultado de la acumulación de conocimiento.

Entiende este cuerpo teórico, que el conocimiento es por lo menos hasta cierto punto, un bien público, y los procesos de investigación, innovación y desarrollo, la educación, la capacitación y demás inversiones en la acumulación y creación de conocimiento, pueden generar externalidades que impiden los rendimientos decrecientes para el capital físico y laboral, e incluso, para el factor de recursos naturales.

En vistas de la inexistencia de rendimientos decrecientes de escala, no se encuentran limitaciones para que las economías experimenten crecimiento económico a largo plazo. Es decir, no debería verificarse necesariamente, convergencia económica entre los países más y menos desarrollados, a menos que los segundos accedan a la tecnología y el conocimiento disponibles en los primeros (lo que se denomina proceso de igualación o catch up en inglés).

En vistas de que es menos costoso aprender a usar la tecnología existente que a generar nueva tecnología, se entiende que los países en desarrollo tendrían el potencial de crecer más rápido que la economía desarrollada, para cualquier nivel dado de inversión o gasto en investigación y desarrollo, siempre y cuando, puedan acceder a dicha tecnología de punta.

Dado que, como se mencionó en el acápite anterior (2.1.2.2.2.), las empresas multinacionales son las mayores responsables de los procesos de investigación, innovación y desarrollo y son poseedoras de tecnologías de punta, no debería sorprender que las actitudes hacia la IED hayan cambiado en las últimas décadas, y que la mayoría de los países hayan generado políticas para atraerla. Incluso, numerosos gobiernos han introducido diversas formas de incentivos a la inversión con el fin de alentar a las multinacionales extranjeras a invertir en su jurisdicción.

Se profundiza sobre las políticas e instituciones de los países que determinan la IED en la sección (2.3.). En la presente, solo se concluye que en los países en desarrollo, con el fin de emparejar su tecnología con la de los países desarrollados, se favorece la llegada de IED a través de la mayor apertura comercial, fortalecimiento de derechos de propiedad, reducción de impuestos y capacitación y educación de la fuerza de trabajo. (Sachs & Warner, 1995)

2.2. RECURSOS NATURALES.

La presente sección tiene el fin de profundizar sobre la importancia de la dotación de recursos naturales para los países, tanto para el crecimiento económico, como la atracción de IED.

La sección se divide en tres subsecciones a saber: Recursos naturales como maldición (2.2.1.), que presenta la teoría de maldición de los recursos naturales, según la cual, cuanto mayor sea la dotación de este factor por parte de los países, mayor será su especialización en los mismos y menor su crecimiento; Crecimiento en base a recursos naturales (2.2.2.), subsección que presenta un enfoque teórico que contrasta a la visión de recursos naturales como maldición, a través de la ejemplificación del desarrollo de países con importantes dotaciones de recursos naturales; y Estructuralismo Latinoamericano (2.2.3), que presenta la teoría homónima, según la cual, la inserción de la región en la división internacional del trabajo, como productora y proveedora de materias primas, la perpetúa a crecer en menor medida que las regiones desarrolladas, proveedores de bienes manufacturados, de mayor contenido tecnológico y conocimientos.

2.2.1. RECURSOS NATURALES COMO MALDICIÓN⁸.

“¿Podría alguien pensar que la riqueza es un problema?”

Daniel Lederman y William Maloney (2006) utilizan esta pregunta para comenzar su trabajo sobre la importancia de los recursos naturales en los procesos de crecimiento y desarrollo económico. Describen al respecto, que la especialización en actividades basadas en recursos naturales ha sido un blanco de prensa amarilla por parte de economistas por mucho tiempo, incluso desde Adam Smith, quien en 1776 describía:

“de todos aquellos proyectos caros e inciertos que llevan a la bancarrota a la mayor parte de las personas que se involucran en ellos, no hay ninguno más ruinoso que la búsqueda de minas de plata y oro”.

“...los proyectos de minería, en lugar de recuperar el capital invertido y alcanzar ganancias ordinarias, comúnmente absorben tanto el capital como las ganancias. Son por lo tanto los proyectos a los que, entre

⁸ La presente subsección se basa en los documentos de (Auty, 1998); (Lederman & Maloney, 2006); (Sachs & Warner, Natural resource abundance and economic growth, 1995) y (Wright, 2001)

todos los demás, un legislador prudente, que desea aumentar el capital de la nación, elegiría como últimos para estimular”.

En concordancia, Wirght (2001) establece que quizás por la intuición de asociar los recursos naturales o productos primarios con los modos de producción "primitivos", en conjunto con la premisas de Ricardo y Malthus de disminución en el tiempo de los recursos naturales (entendiéndolos como dones de la naturaleza que no se pueden reponer), ha prevalecido la impresión durante al menos dos siglos, que el progreso económico implica alejarse de los recursos naturales y encaminarse hacia sectores basados en el conocimiento, las habilidades, el capital y la tecnología.

Entre los autores a los que tanto Wright como Lederman y Maloney hacen referencia, se encuentran Auty y Sach y Werner. El primero de estos describe que desde la década de 1960, los países en desarrollo ricos en recursos han tenido un rendimiento inferior en comparación con las economías deficientes en recursos naturales. (Auty, 1998). Con anterioridad, Sachs y Werner (1995) habían verificado un menor crecimiento de aquellos países con mayor dotación de recursos naturales entre las décadas de 1970 y 1990 en relación con aquellos que poseen escasez relativa de los mismos.

Los mencionados autores enumeran diversas hipótesis para explicar esta relación, desde las más básicas, como por ejemplo que la riqueza fácil genera pereza⁹, pasando por la ausencia de externalidades positivas en las industrias de recursos naturales, su menor intensidad tecnológica, e incluso la comúnmente llamada enfermedad holandesa, concepto que se presenta en el párrafo siguiente.

Las primeras contribuciones empíricas a la teoría de la maldición de los recursos naturales se basaron en estudios de caso, por ejemplo, la apreciación del tipo de cambio real y la consecuente desindustrialización que ocurrió en Gran Bretaña, por el aumento de las exportaciones de petróleo, como así también, la disminución de la manufactura

⁹ Al respecto, creo preciso mencionar la cita que Herrick (1983), hace de Domingo Faustino Sarmiento, quien en 1842 adujo que los hacendados del sur y los empresarios mineros del norte de Argentina dejaban sus negocios en manos de supervisores y se mudaban a Santiago para imitar el estilo de vida de la aristocracia europea, viviendo de las rentas de sus inversiones..

holandesa, derivada de la caída en la competitividad relativa, por el aumento en la exportación del gas hallado en nuevos yacimientos en Slochteren.

En ambos ejemplos, la llamada maldición de los recursos naturales ocurre como consecuencia de la riqueza adicional generada por la mayor venta de recursos naturales, la cual indujo a una apreciación del tipo de cambio real y consecuente contracción del sector manufacturero. (Van der Ploeg, 2011)

Si bien se han desarrollado en décadas recientes, diversos modelos que también obtienen una relación negativa entre la dotación de recursos naturales y el crecimiento económico, la mayoría de los investigadores advierten que no se conocen las razones subyacentes de esta asociación. Incluso, los propios Sachs y Warner (1995) aclaran que la relación negativa hallada entre crecimiento y recursos naturales no es determinística, sino más bien empírica. Es decir, no hay inevitabilidad en la relación, sino que más bien, solamente ocurrió de esta manera.

Wright (2001) describe que si los países no aprovechan su base de recursos de manera productiva, entonces las medidas de "dependencia de recursos" (como la participación de los recursos en las exportaciones) no pueden servir como proxies para explicar el fracaso del desarrollo, pues existen razones exógenas que poco tienen que ver con el carácter de los propios recursos.

Siendo que la mayoría de los tratamientos de la temática culminan tarde o temprano en una discusión sobre política, pareciera que la relación negativa entre recursos naturales y crecimiento se basa en que las estructuras e instituciones políticas no han apoyado el desarrollo económico sostenido en base a los mismos.

Ramos (1998) apoya esta crítica al describir que

“Al parecer muchos de los países ricos en recursos naturales han tendido a malgastar las rentas derivadas de los recursos naturales en las épocas de vacas gordas, en lugar de invertirlas en mejoras de productividad que les permitirían crecer aún en períodos de vacas flacas. Tal incapacidad de convertir rentas puras en rentas derivadas de avances de la productividad está en la raíz de estos magros resultados.”

Por último, Frederick Van der Ploeg (2011) también otorga una importancia relevante a la calidad institucional, el Estado de Derecho, la Corrupción, y la Inestabilidad Política, como determinantes de la relación entre dotación de recursos naturales y crecimiento. No obstante, se profundiza en esta relación, en la sección 2.3.

Tanto Ramos, como Van der Ploeg y Wright entre otros autores, describen que existen casos de países con abundancia de recursos naturales que han logrado alcanzar un crecimiento y desarrollo sostenido en el tiempo en base a estos. Alguno de los ejemplos más mencionados en la academia son los casos de Australia, Canadá, Estados Unidos y los países nórdicos. En estos países, el crecimiento económico comenzó con la expansión de industrias diversificadas alrededor de las mencionadas materias primas o productos básicos y continuó a partir de los efectos de derrame del sector exportador sobre el resto de la economía¹⁰.

El estudio de la historia del crecimiento económico de países con amplia dotación de recursos naturales dio origen a un cuerpo teórico denominado como crecimiento en base a materias primas o productos básicos (the staples theory of economic growth, en inglés). Dado que este tuvo entre los más importantes contribuyentes a estudiosos del crecimiento económico de Canadá, suele incluso denominarse al cuerpo, como teoría de crecimiento orientada a las exportaciones de dicho país.

2.2.2. TEORÍA DEL CRECIMIENTO EN BASE A RECURSOS NATURALES.¹¹

El énfasis de esta teoría del crecimiento económico radica en la materia prima, producto básico o commodity, el cual es considerado como el determinante más importante en la elaboración de políticas de gobierno, la distribución de tareas y la creación o destrucción de actividades económicas a lo largo del tiempo. (Fay, 1934). Entre los principales autores de esta teoría se encuentran Melville Watkins, Harold Innis, y William Mackintosh.

¹⁰ Innis, uno de los principales exponentes de este cuerpo teórico, analiza el caso de Canadá e incluye a las pieles, pescados, madera y trigo entre estos productos. Innis (1954) y (1956).

¹¹ Esta subsección se basa en los documentos de (Rostow, 1969); (Innis H. , 1956) y (Watkins, 1963)

En su artículo de (1963), Watkins describe la situación económica de Canadá al comienzo de su crecimiento económico. Describe el autor, que el fenómeno del *nuevo país*, que posee tierras fértiles inutilizadas es conocido por todos y que los más claros ejemplos de este fenómeno lo constituyen la mayoría de los dominios británicos, los cuales poseían dos características distintivas: un ratio de tierra per cápita muy reducido y la ausencia de tradiciones inhibidoras. Estas últimas, entendidas en el mismo sentido que Rostow (1969).

El hecho de que los nuevos países no comiencen su desarrollo con una amplia población presionando sobre los escasos recursos les da una importante ventaja por sobre otros países subdesarrollados. Más específicamente, estos no tienen un gran sector agrícola de subsistencia que limita los mercados para la industria nacional, ni un excedente de mano de obra barata que genere que la industrialización tenga un impacto limitado en los ingresos de gran parte de la población.

Dada la pequeña cantidad de habitantes en estos países, el mercado interno para aquellos productos básicos obtenidos en el proceso de producción es también limitado y además, la escasez relativa de los factores trabajo y capital en comparación con la tierra hacen ventajosa la exportación de productos intensivos en el uso de este último factor.

Si por ejemplo, se incrementa la demanda de productos básicos de exportación, se entiende que también aumentará la cantidad ofrecida por el nuevo país, y que esta expansión de las exportaciones generará un aumento de los ingresos en el sector exportador, el cual a su vez, ocasiona oportunidades de inversión en otros sectores, tanto en el país como en el extranjero.

Sugiere Watkins, que para el alcance de estos efectos aceleradores y multiplicadores, es determinante la decisión de gasto del ingreso de la población, entre bienes de subsistencia, generalmente producido a nivel local, o bienes de lujo, mayormente importados. Según esta decisión, tanto los capitalistas internos, como los extranjeros pueden reducir su deseo de invertir en el mercado interno, en favor de la expansión de la industria exportadora o en infraestructura que facilite la importación de productos de lujo.

No obstante lo mencionado, según el autor, en el largo plazo, el éxito de las economías basadas en recursos naturales depende de la capacidad de modificar la producción según los dictados del mercado, lo que Charles Kindleberger llama "capacidad de transformación". Entiende, que si bien las exportaciones específicas pueden crear prosperidad, por un cierto tiempo, en un período de tiempo más prolongado, dejan de ser rentables, ya sea, por el lado de la oferta, por la disminución de los rendimientos; por el lado de la demanda, por la mayor competencia de fuentes de suministro más baratas o productos sintéticos, la falta de elasticidad de la demanda externa, o simplemente por los cambios de gusto de los consumidores.

Esta tendencia puede ser frenada por innovaciones en la producción y mejoras en el mercadeo, pero ambas dependen en gran manera, del carácter o tipo de materia prima. Por ejemplo, Watkins describe que debido a las propiedades físicas de las plantas, la producción de algodón fue históricamente mucho más resistente a la mecanización que el cultivo de trigo.

Respecto a las llamadas tradiciones inhibidoras, mencionadas al comienzo del acápite, Watkins describe que en los dominios británicos, las instituciones y los valores son generados de cero, y que se genera un trasvase de los mismos desde el viejo mundo, que es selectivo, siendo los valores e instituciones transferidas, favorables a la expansión del mercado y el crecimiento económico del país.

Un ejemplo de tradición inhibidora es para el autor, el que los exportadores básicos, específicamente aquellos que ejercen control político, desarrollen una "mentalidad exportadora" que resulte en una concentración excesiva de recursos en el sector exportador y una renuencia a promover el desarrollo interno.

Además del surgimiento de estas tradiciones, valores o instituciones inhibidoras, otro problema que se puede generar, se relaciona con la población, si la inmigración al nuevo país se continúa expandiendo, esto puede provocar que el desempleo persistente y el subempleo sean característicos de la economía del país. Esto debido a que en ausencia de

oportunidades alternativas, los factores tenderían a acumularse excesivamente en el sector de exportación o en la agricultura de subsistencia. En el primer caso, el crecimiento se vería reducido si los términos de intercambio se vuelven contra el país. En el segundo, la economía enfrentaría un problema común a la mayoría de los países subdesarrollados: el crecimiento económico dependerá de la interdependencia entre la agricultura y la industria, lo que se denomina comúnmente, como dualismo económico.

Las limitaciones de la teoría de crecimiento en base a recursos naturales surgen según el Watkins, cuando se considera el caso en que la producción de exportación se impone en una economía de subsistencia preexistente. Si bien para el caso de la economía basada en recursos naturales (nuevo país), el sector exportador puede ser un motor de crecimiento, para el caso de la economía de subsistencia preexistente, el sector de exportación puede tener efectos limitados o incluso adversos, pues como se mencionó, puede generarse el dualismo productivo y la desintegración económica. Este es uno de los principios sobre los cuales se basa el pensamiento estructuralista latinoamericano.

2.2.3. ESTRUCTURALISMO LATINOAMERICANO¹²

Pueden encontrarse los primeros indicios de esta teoría, también denominado “escuela latinoamericana de desarrollo y subdesarrollo”, a finales de década de 1920 y principios de la siguiente 1930. No obstante, es recién en la posguerra, con los documentos de Raúl Prebisch, que emerge este pensamiento. (Kay, 1991).

Rodriguez (1980) describe que la originalidad de esta rama del pensamiento radica en la proposición de que los procesos de desarrollo y subdesarrollo son uno solo, y que las disparidades entre los países del centro y de la periferia son reproducidas a través del comercio internacional

Sunkel y Paz (1970) describen que el estructuralismo es un pensamiento holístico e histórico. Holístico, porque los problemas de desarrollo de los países de la región, incluidos

¹² Esta subsección se basa en los documentos de (Baran, 1968); (Kay, 1991); (Prebisch, 1959) y (Sunkel & Paz, 1970),

en la denominada periferia, se analizan dentro del contexto de la economía mundial. Histórico, porque el análisis se centra en la integración de los países latinoamericanos al sistema económico mundial, en el rol de exportadores de productos primarios. La Comisión Económica para América Latina y el Caribe denominó a este patrón de inserción de la región, como *“modelo de exportación primario”* o *“modelo de desarrollo orientado hacia el exterior”* (Sunkel, 1966) .

De acuerdo con el paradigma de pensamiento estructuralista, la dualidad centro –periferia en la economía mundial se origina con la revolución industrial ocurrida en los países del centro, la cual incremento en forma drástica la productividad de los factores de producción de estos países, sin distribuirse dicho aumento de productividad a los respectivos de la periferia.

Por un lado, los países del centro lograron internalizar la nueva tecnología, a través del desarrollo de un sector de bienes de capital industrial y la difusión de esta nueva tecnología hacia todos los sectores económicos, lo que dio lugar al desarrollo de una economía homogénea e integrada.

Por el otro lado, en los países de la periferia, las nuevas tecnologías fueron en mayor medida importadas y se limitaron al sector exportador de productos primarios o recursos naturales, sin expandirse al resto de los sectores económicos. Baran (1968) define a estas nuevas tecnologías como *estructuras alienígenas*, por su diferenciación respecto al resto de la estructura y tecnología existente en estos países, y describe al respecto:

“Es interesante observar que la Misión de Asistencia Técnica de las Naciones Unidas en Bolivia concluye su análisis de la economía minera del país con la afirmación de que "esta nueva economía comercial se divorció en un grado extraordinario del resto del país". Informe De la Misión de Asistencia Técnica de la ONU a Bolivia (1951), pág. 85; mientras que CEPAL en sus Hechos y Tendencias Recientes en la Economía Venezolana (1951), observa que las operaciones petroleras en Venezuela podrían ser consideradas más apropiadamente como una parte de la economía en la que están domiciliadas las empresas inversoras que de la propia Venezuela.”

En palabras de Hans Singer (1950):

“Las instalaciones productivas para la exportación de los países subdesarrollados, que fueron en gran medida resultado de la inversión extranjera, nunca se convirtieron en parte de la estructura económica interna de los países subdesarrollados, excepto en el sentido puramente geográfico y físico”.

Como consecuencia de la falta de integración de los sectores productivos, la economía de los países de la periferia se desarticuló y se hizo dualista. Se desarticuló, porque precisaba importar la tecnología avanzada desde los países del centro, y se hizo dualista, porque se desarrolló una gran brecha en la productividad entre los sectores de exportación y subsistencia o de mercado interno. (Kay, 1991)

Lo que es más, se entiende que al incorporarse el capital extranjero en el sector exportador de recursos naturales, se generó un continuo excedente de mano de obra en el sector, que mantuvo los salarios bajos en el sector de subsistencia (industria), e impidió que estos países retengan los frutos de su propio progreso tecnológico (Prebisch, 1950). A este respecto, Sally Frankel (1952) describe en forma crítica:

“la historia de tales” inversiones ofrece muchos ejemplos de líneas ferroviarias, carreteras, puertos, obras de riego, etc, que no solo fallan en generar ingresos, sino que también inhiben el desarrollo económico que podría haber ocurrido en forma independiente”.

En consecuencia del exceso de mano de obra, los salarios en el sector industrial se deprimieron y no pudieron reflejar los aumentos de productividad. Por el contrario, en el sector exportador, estos incrementos se vieron reducidos por el deterioro de los términos de intercambio, fenómeno que se explica a continuación.

La teoría de Prebisch del deterioro de los términos de intercambio se ocupa sobre todo, de la redistribución internacional de los "frutos del progreso técnico", es decir, de las mejoras de productividad. Los aumentos en la productividad pueden generar, por lo menos en teoría, una caída en el precio del producto en el que ocurrió dicho progreso, lo cual beneficia a los consumidores; o en un aumento en la remuneración a los factores de producción (salarios y ganancias, por ejemplo), lo cual beneficia a los productores; o en una combinación de ambos (Singer, 1950).

Según Prebisch (1950), la existencia de poder sindical y oligopolios en el centro ocasionaron que los precios de los productos elaborados en estos países no hayan caído, o por lo menos, hayan caído en menor medida que el aumento de la productividad. De este modo, los trabajadores y los capitalistas en el centro pudieron retener parte de los beneficios del progreso técnico, a través de aumentos de salarios y ganancias. Por el contrario, en la periferia ocurrió lo opuesto por la debilidad o inexistencia de los sindicatos y la mayor competencia que enfrentan los productores exportadores.

Al respecto, Kay (1991), describe que el principal argumento presentado por Prebisch para explicar la incapacidad de los trabajadores de capturar una parte significativa del aumento de la productividad, es la fuerza de trabajo excedente y baja productividad de los sectores pre y semicapitalistas. Estos últimos, con sus ingresos bajos y salarios de subsistencia, actuaron como una restricción a los aumentos salariales del sector exportador, en cual se produjeron la mayoría de los aumentos de productividad de la periferia

Prebisch (1959) propuso una variedad de políticas para contrarrestar la tendencia negativa en los términos de intercambio de los productos ofrecidos por la periferia. Sugirió un impuesto a las exportaciones primarias y un conjunto de aranceles a las importaciones de manufacturas, que permita rotar los recursos dentro de la periferia desde las exportaciones primarias hacia las actividades industriales. Además propuso permitir que la actividad sindical en el sector de exportación aumente los salarios y presione para la reducción o eliminación de la protección de los productos primarios en el centro.

Prebisch 1959).describe que estaba de acuerdo en la expansión de exportaciones de la periferia, siempre que contribuyan a reducir el excedente de mano de obra y, eleven los salarios y los precios de exportación

La teoría del deterioro de los términos de intercambio presentada por Prebisch puede considerarse como un desafío a las teoría clásica del comercio internacional, en especial, al mencionado teorema de remuneración de factores de Stolper-Samuelson, además de como un cuestionamiento a la división internacional del trabajo. (Kay, 1991) Por último,

según distintas opiniones, puede también entenderse tanto complementaria, como contraria al enfoque de desarrollo en base a recursos naturales.

2.3. INSTITUCIONES¹³.

North (1990) define a las instituciones como las reglas de juego en una sociedad que moldean las decisiones económicas, y entiende que su rol es el de la reducción de la incertidumbre y el establecimiento de una estructura estable para la interacción humana.

El autor explica que las instituciones críticas para entender el desarrollo económico y político a nivel de los países son el mercado y el Estado, y que de ambos, es este último el que prima, pues tiene la capacidad de definir y hacer cumplir los derechos de propiedad y, por consiguiente, crear (o destruir) mercados. (North, 1981)

El autor entiende que el Estado goza de una ventaja comparativa en coerción, que en caso de no configurarse como monopolio absoluto, estará, por lo menos, mejor posicionado para especificar y hacer cumplir los derechos de propiedad. En sus palabras:

“El Estado es una organización con una ventaja comparativa en la violencia que se extiende sobre un área geográfica con límites determinados por su poder para imponer impuestos a los ciudadanos y exigir su obediencia” (North, 1981).

North otorga gran importancia a los derechos de propiedad, pues entiende que rigen la propiedad, el uso y el intercambio de activos y que quienes pueden diseñar y controlar su régimen, también controlan la asignación de las ganancias, el poder y las oportunidades de la sociedad.

Entiende el autor, que esta ventaja comparativa del Estado puede ser utilizada tanto para mejorar el bienestar de la sociedad en general, como para enriquecer a individuos específicos que controlen las acciones gubernamentales.

¹³ Esta subsección se basa en los documentos de (Bulte & Damania, 2003); (Leite & Weidmann, 1999); (Moore, 1993); (North, 1981) y (North, 1990).

Se establece comúnmente, que el poder coercitivo del gobierno beneficia a la sociedad en su conjunto, cuando se utiliza para organizar colectivamente la provisión de bienes públicos, o resolver problemas de coordinación. Por el contrario, el poder coercitivo del gobierno puede utilizarse para beneficiar solo a ciertos individuos específicos, al transferir la riqueza acumulada de otros. (Deacon, 2011).

Al respecto, Samuels (1971) describe:

“Las oportunidades de ganancia, se acumulan para aquellos que pueden usar al gobierno . Si la distribución del ingreso y la asignación del riesgo es función de la ley de propiedad, entonces la ley es un objeto de control para obtener ganancias económicas”

Suele argumentarse que este comportamiento del Estado es en cierta forma dependiente de los recursos naturales del país. Por ejemplo, cuando se dispone de recursos de "fuentes puntuales", es decir, extraídos de una base geográfica o económica estrecha, como es el ejemplo de los yacimientos fósiles, minerales, o ciertos cultivos de plantación (plátanos, café, etc.), se favorece este accionar, también denominado efecto rentista. (Bulte & Damania, 2003); (Isham, Woolcock, Pritchett, & Busby, 2005) y (Ross, 2001)

Se entiende, que cuando los ingresos pueden extraerse fácilmente de unas pocas fuentes localizadas geográficamente, el Estado tiene menos necesidad de imponer impuestos a la población y que, sin la presión de los impuestos, tiene menor necesidad de desarrollar mecanismos de control ciudadano. De igual manera, los ciudadanos tienen menos incentivos para crear mecanismos de rendición de cuentas y desarrollar la "sociedad civil" profunda. Además, con el incremento de ingresos derivado de los impuestos a la renta de recursos, el gobierno puede generar beneficios para la ciudadanía, a través proyectos de infraestructura o incluso incrementando el empleo en el sector público.

Otro aspecto a considerar al analizar la relación entre las instituciones y la dotación de recursos naturales, es el de la industrialización tardía. Barrington Moore (1993) analiza la temática y describe que la historia de la riqueza, el poder y la transformación política y económica de los países, comienza con un pequeño grupo de élites que poseen los

recursos más valiosos, a partir de los cuales, de alguna manera u otra extraen el excedente de los trabajadores (servidumbre, esclavitud, feudalismo, exacción). No obstante, con el paso del tiempo, las circunstancias económicas se modifican de forma tal que sea necesaria la industrialización. Para que esta sea llevada a cabo con éxito, se requiere que:

(a) algunos de los excedentes se transfieran desde las actividades existentes hacia nuevas actividades industriales,

(b) parte del trabajo se transfiera a las nuevas actividades, y

(c) se establezca un sistema más sofisticado para administrar las presiones políticas generadas por la urbanización y las demandas de los nuevos habitantes urbanos profesionales y grupos de presión.

Entiende Moore, que esta transformación económica desencadena una serie de cambios en el poder político, que pueden dirigirse en varias direcciones dependiendo de la configuración de las relaciones de elite terrateniente / trabajador / mano de obra urbana / nuevos industriales / urbanización / "clase media".

Ahora bien, el autor describe que los Estados que controlan un recurso de "fuente puntual" resistirían la industrialización, pues llevarla a cabo implicaría crear varias fuentes alternativas de poder (mano de obra urbana, clase media urbana, industriales urbanos), cada una de las cuales, a medida que su poder crezca, querrá maximizar su beneficio a través de la reducción en el pago de impuestos, o la apropiación de las cuasi-rentas obtenidas a partir de los recursos naturales. Lo que es más, los Estados que dependen de recursos naturales de "fuente puntual" tenderían a frustrar las presiones seculares de modernización, pues los ingresos de su presupuesto se derivan de una pequeña fuerza laboral que despliega sofisticadas habilidades técnicas adquiridas en el extranjero (es el caso por ejemplo de la industria petrolera).

Como resultado, ni los imperativos económicos ni los propios trabajadores generarían presiones para aumentar la alfabetización, las organizaciones laborales o la influencia política.

A este respecto, creo importante citar el trabajo de Magnus Blomstrom y Ari Kokko (2003), quienes analizaron el desarrollo económico de Finlandia y Suecia, países con importante dotación de recursos naturales de fuente puntual. Su documento describe que fue determinante para la industrialización de estos países, la acción del Estado en la educación de las personas y la formación de capital humano, tanto a través de sus escuelas técnicas y universidades de ingeniería, como de la educación primaria y no formal, a través de asociaciones industriales y de trabajadores.

Al respecto, Bulte y Damania (2003), que también analizan la temática, describen que si el Estado no promueve la productividad del sector industrial, ya sea a través de la capacitación o la incorporación de tecnología, profundiza la dualidad sectorial, pues el sector productivo de recursos naturales debe convivir con un sector industrial no transable formado por industrias nacientes poco productivas .

North (1999) describe al orden político como una condición necesaria para el crecimiento económico, pues entiende, que los ciudadanos se comportan de manera muy diferente bajo el desorden político; es decir, cuando temen por sus vidas, sus familias y sus fuentes de sustento o riqueza.

Existe orden político según el autor, cuando los participantes encuentran en su interés, dadas sus expectativas sobre las acciones de los demás, obedecer las reglas escritas o no escritas que exigen respeto entre sí.

En sociología, se define como conformidad, a la internalización de las normas sociales, de modo tal que los individuos quieran comportarse de una manera que conduzca al orden social existente. Esta internalización requiere que, en equilibrio, todos los miembros de la sociedad tengan incentivo para obedecer y hacer cumplir las reglas, y que un número suficiente de miembros estén motivados a castigar a quienes las incumplan (Calbert, 1995)

North explica que una de las características del orden político es la existencia de instituciones que comprometan de manera creíble al Estado con el cumplimiento de los derechos que protegen a las organizaciones y las relaciones de intercambio. En caso que dichos derechos no se encuentren bien definidos, o no sean ampliamente aceptados se favorece la apropiación de rentas.

La ausencia de derechos bien definidos sobre un activo implica que los individuos gasten recursos para intentar capturar dicho activo y/o, que quienes lo hayan capturado o por lo menos lo crean, gasten recursos en la defensa de estos derechos. Esta apropiación de rentas se determina según Leite y Wedmann (1999) por la abundancia de recursos naturales, y a su vez, determina el nivel de corrupción en los países.

En cuanto al rol de las instituciones y la atracción de IED, suele establecerse la necesidad de contar con instituciones económicas razonablemente eficientes. Es poco probable que las economías mal administradas, como las que carecen de derechos de propiedad seguros, políticas comerciales autárquicas, monedas inconvertibles, etc., experimenten importantes niveles de IED y transferencias tecnológicas, independientemente de la tecnología de producción subyacente o el nivel inicial de capital humano. (Sachs & Warner, 1995)

Diversos trabajos analizan el nexo entre instituciones, políticas e IED. Kauffman, Kraay y Zoido-Lobaton (1999) verifican una correlación positiva entre cinco de seis indicadores de gobernanza (inestabilidad política, riesgo de apropiación, eficacia del gobierno, carga regulatoria, corrupción y estado de derecho), entendidos como proxy de la eficiencia en las instituciones. Otros documentos que analizan la temática son Bevan, Estrin, y Meyer (2004); Rodrik, Subramanian, y Trebbi (2004) y (Helpman E. , 2009) , entre otros.

3. METODOLOGÍA, VARIABLES Y MODELO A ESTIMAR.

3.1. METODOLOGÍA

Con el fin de verificar las hipótesis planteadas y las preguntas de investigación, se utiliza una metodología cuantitativa de investigación, con modelos econométricos. Más específicamente, se hace uso de modelos de panel con 15 países seleccionados de la región de América Latina y el Caribe según disponibilidad de datos, durante el período 1996-2017.

Se eligió este método por sobre el de corte transversal, pues el tener datos de diferentes individuos (en este caso países), en distintos períodos de tiempo presenta ciertas ventajas que se detallan con mayor profundidad en el acápite siguiente. Por lo pronto, solo se cita a Wooldridge (2010), que señala que la utilización de datos de panel permite el control de los efectos inobservables constantes en el tiempo, los cuales podrían confundir la regresión sobre una sola sección de corte transversal y a Gujarati (2010), que describe que al combinar las series de tiempo de las observaciones de corte transversal, los datos de panel proporcionan “una mayor cantidad de datos informativos, más variabilidad, menos colinealidad entre variables, más grados de libertad y una mayor eficiencia”. Por el contrario, una de las limitaciones del uso de datos de panel reside en el hecho de que es complicado recabar información de los mismos individuos en distintos períodos de tiempo. Afortunadamente, el hecho de usar países en este trabajo facilita la obtención de la información requerida.

Para responder a las preguntas 1, 2 y 3, se realizan tres modelos de regresión con estimadores de efectos fijos y errores estándar robustos. Estos modelos se diferencian en las variables determinantes dotación de recursos naturales, pues se pretende analizar no solo si existe relación directa entre la existencia de los mismos y los flujos de IED, sino también, según el tipo de recursos naturales. De estos tres modelos, se realizan cinco ecuaciones de regresión con quita de variables, con el fin de verificar la robustez de sus parámetros.

Los modelos de regresión se basan la siguiente ecuación:

$$IED = \beta_1(\text{tamaño de mercado interno})_{it} + \beta_2(\text{dotación de recursos naturales})_{it} + \theta(\text{variable})$$

Para responder a la pregunta 5, se analizan las variables significativas en la atracción de flujos de IED y se realiza la comparación vis a vis de efectos equivalentes entre dos países, en este caso Colombia y Chile.

3.2. DATOS DE PANEL

En econometría se tienen varias formas de recolección de datos que permiten realizar estimaciones distintas de acuerdo a los modelos planteados. Entre estas se encuentran los datos de corte transversal, las series de tiempo y los longitudinales o de panel.

Los datos de corte transversal son aquellos que recogen información sobre distintos individuos en un solo período. Por el contrario, las series de tiempo son aquellas que contienen información sobre una o más variables a lo largo de distintos períodos de tiempo. Al añadir la dimensión temporal en el análisis de regresión, se permite incorporar los efectos de los eventos pasados en los futuros, mecanismo que es frecuentemente utilizado en las ciencias sociales.

Por último, se tienen los datos longitudinales o de panel, los cuales son una combinación de los dos anteriores. Es decir, recogen información de distintos individuos en diferentes períodos de tiempo.

En palabras de Hansen (2000),

“el panel es un set de observaciones de individuos recolectadas a lo largo del tiempo, siendo una observación, el par $\{x_{i,t}\}$, en el que el subíndice i indica el individuo (grupo, país...) y el subíndice t denota el tiempo”.

Wooldridge (2010), representa el modelo de panel de la siguiente forma:

$$y_{it} = \beta_1 * x_{it} + \alpha_i + \mu_{it}$$
$$t = 1, 2, \dots, T$$

El autor define a este modelo como “de efectos inobservados”. En él, la variable α_i captura los factores inobservables constantes en el tiempo (razón por la cual sólo tiene el subíndice i) que afectan a y_i . Se suele denominar a esta variable como: efecto individual, heterogeneidad individual, efecto fijo o variable latente.

Por su parte, $\mu_{i,t}$ representa el término de error. Se lo suele denominar como error idiosincrático o error variable en el tiempo, pues recoge los factores no observables que cambian con el tiempo (por eso el subíndice t) que influyen en y_i .

Cuando se tiene observaciones disponibles en todos los individuos de la muestra, para los mismos períodos de tiempo, se suele decir que el panel está equilibrado. En dicho caso, existe un número igual de observaciones para cada individuo, y el número total de observaciones es $I \cdot T$.

Cuando no ocurre lo anterior y no se tienen observaciones disponibles para todos los individuos de la muestra en los períodos de tiempo, se establece que el panel es desequilibrado.

3.2.1. VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL USO DE DATOS DE PANEL.

Baltagi (2005) cita a (Hsiao, 2003) y (Klevmarken, 1989) para exponer los beneficios y desventajas del uso de modelos de panel.

Entre las ventajas describe el autor, que los datos de panel (1) permiten controlar de mejor manera a la heteroscedasticidad individual, que aquellos de serie de tiempo o corte transversal; (2) proporcionan más información, más variabilidad y menor colinealidad entre las variables; (3) permiten estudiar mejor la dinámica del ajuste y (4) poseen mayor capacidad de identificación y medición de efectos que simplemente no son detectables en datos de corte transversal o de series de tiempo puras.

Respecto a las desventajas, describe que estos modelos pueden enfrentar problemas de cobertura (cuenta incompleta de la población de interés), falta de respuesta o

información. Si bien este es también un problema en los modelos de corte transversal, en los de panel la importancia es mayor, debido a que puede generar que olas subsecuentes de paneles se encuentren sin respuesta (puede ser el caso de un panel de entrevistas con individuos, en el cual uno no pueda volver a ser contactado). No obstante, como se mencionó, al tratar con datos de países, este no es un problema relevante en el presente trabajo.

En concordancia con Baltagi, Wooldridge (2010) describe que dado que los modelos de panel presentan una muestra con combinaciones independientes de cortes, estos difieren de una sola muestra aleatoria en cuanto a que es probable que el muestreo de la población en distintos puntos del tiempo conduzca a observaciones que no se distribuyen de modo idéntico. En otras palabras, simplemente describe que estos tipos de modelos permiten analizar las relaciones dinámicas, algo que los análisis de corte transversal no permiten verificar. (Wooldridge, 2002)

Una cita relevante de Wooldridge (2010), y de la que se hace uso en el trabajo, es la siguiente:

“la utilización de datos de panel solo plantea complicaciones estadísticas menores. Por lo común, para reflejar el hecho de que es posible que la población tenga distintas distribuciones en diferentes periodos, se permite que el intercepto difiera a través de los periodos, que por lo general son años. Esto se consigue fácilmente si se incluyen variables binarias para todos los años excepto uno, el primero, que se elige como año base de la muestra”

3.2.2. ELECCIÓN DE TIPO DE ESTIMADOR

La elección del método de estimación apropiado en la utilización de datos de panel depende de las propiedades de α_i y $\mu_{i,t}$. Según como se configuren, se puede elegir entre estimadores de efectos fijos, primeras diferencias, estimadores de efectos aleatorios, estimadores agrupados (“pooling” o “pooled”) y estimador “between”. Debajo se presentan las propiedades de estos.

3.2.2.1. ESTIMADORES DE EFECTOS FIJOS

Modelo de Efectos Fijos: se lo conoce también como el estimador “Within”. Se lo caracteriza por transformar el modelo de efectos inobservados con el objetivo de eliminar el efecto individual. Para hacerlo, extrae del modelo de efectos inobservados el promedio del individuo i en todos los períodos de tiempo.

Sea el modelo:

$$\bar{y}_i = \beta_1 \bar{x}_i + \bar{\alpha}_i + \mu_i$$

La transformación será:

$$(y_{i,t} - \bar{y}_i) = (x_{i,t} - \bar{x}_i) + (\alpha_i - \bar{\alpha}_i) + (\mu_{i,t} - \bar{\mu}_i)$$

Esta transformación suele denominarse “Transformación de efectos fijos” y puede reescribirse como:

$$\ddot{y}_{i,t} = \beta (\ddot{x}_{i,t}) + \ddot{\mu}_{i,t}$$

$$\ddot{y}_{i,t} = \beta (\ddot{x}_{i,t}) + \ddot{u}_{i,t}$$

Dado que el efecto individual es constante en el tiempo, este es eliminado por el estimador Within.

El modelo de efectos fijos es apropiado, cuando existe correlación entre los regresores y el efecto individual. Por el contrario si dicha correlación no existe, otros estimadores son más eficientes.

Una limitación del modelo es que cuando la variación de los regresores es poca, su estimación es imprecisa. Es más, cuando el modelo incluye una variable constante en el tiempo (por ejemplo, distancia entre ciudades u otras variables cualitativas que no varíen en el tiempo), este método no puede aplicarse.

3.2.2.2. ESTIMADORES DE PRIMERA DIFERENCIA

Estimador de primera diferencia: también conocido como modelo de efectos fijos en primeras diferencias. Se caracteriza por transformar el modelo de efectos inobservados

con el objetivo de eliminar el efecto individual. (McManus, 2011). Para hacerlo, extrae a cada observación la observación del período anterior, como se muestra debajo:

$$(y_{i,t} - y_{i,t-1}) = (x_{i,t} - x_{i,t-1}) + (\alpha_i - \alpha_{i-1}) + (\mu_{i,t} - \mu_{i,t-1})$$

Esta ecuación se denomina “transformación de primeras diferencias” y puede reescribirse como:

$$\Delta y_{i,t} = \beta(\Delta x_{i,t}) + \Delta \mu_{i,t}$$

Como se puede observar, se elimina el efecto fijo ya que el mismo era constante en el tiempo.

Una de las ventajas de este modelo es que aún cuando las variables independientes estén correlacionadas con la heterogeneidad individual, se tendrán estimadores consistentes. Sin embargo se debe tener en cuenta que si la variación período a período de las variables explicativas no es muy grande, la estimación es bastante imprecisa. Incluso, si la correlación entre las regresoras y el efecto individual es inexistente, es mejor usar otros estimadores más eficientes (ya sea pooling o efectos aleatorios).

El estimador de efectos fijos y el de primeras diferencias son muy parecidos. La diferencia radica en cómo se transforma el modelo para eliminar el efecto individual (α_i): el primero deduce el tiempo y el segundo diferencia los datos. Es más, cuando se tienen observaciones únicamente en dos períodos de tiempo, las estimaciones son idénticas. Sin embargo, cuando $T \geq 3$, los resultados obtenidos a través de efectos fijos y primeras diferencias no son los mismos.

Según Wooldridge (2010), se prefiere el modelo de efectos fijos cuando el error idiosincrático (μ_{it}) no presenta correlación serial ya que los estimadores son más eficientes. No obstante, si (μ_{it}) presenta correlación serial (por ejemplo siguen una random walk), la diferencia $\Delta \mu_{it}$, no está serialmente correlacionada, por lo cual es mejor usar el estimador de primera diferencia.

3.2.2.3. ESTIMADORES DE EFECTOS ALEATORIOS

Modelo de Efectos Aleatorios: se utiliza cuando el efecto individual no se encuentra correlacionado con las variables independientes en todos los períodos, es decir:

$$\text{cov}(x_{i,t,j}, \alpha_i) = 0, \quad t = 1, 2, \dots; j = 1, 2, \dots, k. \quad (\text{Wooldridge, 2010})$$

El hecho de que dicha correlación no exista permite agrupar en un solo término de error el efecto individual y el error idiosincrático, con lo cual el modelo lineal de datos de panel puede representarse como:

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_1 * x_{it} + \vartheta_{it}, \quad t=1, 2, \dots,$$

Donde $\vartheta_{it} = \alpha_i + \mu_{it}$, se denomina término de error compuesto.

De acuerdo a Wooldridge (2010), se incluye el intercepto β_0 para suponer que el efecto inobservable tiene media cero.

Un factor importante a tomar en cuenta en este tipo de estimación, es que las β_j podrían estimarse utilizando cortes transversales, no obstante, al hacerlo se ignoraría mucha información útil proveniente de los períodos.

Se cree importante destacar, que el error compuesto podría presentar correlación serial debido a la inclusión de los efectos individuales en cada período (Croissant & Millo, 2008). Cuando esto ocurre los estimadores de los coeficientes seguirán siendo insesgados sin embargo sus errores estándar no serán los correctos, por lo cual deberá usarse alguna forma de estimadores de mínimos cuadrados generalizados.

3.2.2.4. ESTIMADORES AGRUPADOS (POOLING O POOLED)

Esta estimación es la más eficiente cuando el componente individual está ausente por completo del modelo, es decir, cuando los parámetros no varían a lo largo del tiempo ni entre individuos.

3.2.2.5. ESTIMADOR BETWEEN

Este estimador calcula el promedio en el tiempo de los datos y es por ello que se establece que “explota sólo la variación de corte transversal”. (Albarrán Pérez, 2010). El modelo puede ser descrito como:

$$\bar{y}_i = \alpha + \beta_1 * \bar{x}_1 + \dots + \beta_k * \bar{x}_k + \bar{\mu}_i$$

Este modelo es preferido para estimar relaciones de largo plazo. Sin embargo, en la práctica no es muy usado. Usualmente se prefiere el estimador pooled o el de efectos aleatorios por ser más eficientes.

3.3. VARIABLES: FUENTES, UNIDADES DE MEDICIÓN Y ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

En el presente acápite se presentan las variables a utilizar en los modelos de regresión, basados como se especificó con anterioridad, en la ecuación:

$$IED = \beta_1(\text{tamaño de mercado interno})_{it} + \beta_2(\text{dotación de recursos naturales})_{it} + \theta(\text{variable})$$

Esta ecuación se obtiene del trabajo de Asiedu (2006), que sienta las bases del presente documento. En el mencionado, la autora analiza el rol de la dotación de recursos naturales, las variables institucionales, el mercado interno y las políticas en la atracción de flujos de IED a países de África.

3.3.1. VARIABLES UTILIZADAS

Debajo se describen las variables ingresadas en los modelos de regresión. Las mismas se muestran en la Tabla II.

Variable dependiente:

IED: Se utiliza como variable dependiente, al ratio $IED/PBI * 100$, del país i en el año t.

Variables independientes:

Tamaño de Mercado Interno: Se utiliza como variable proxy del tamaño del mercado interno, al logaritmo natural del PBI nominal en dólares. La hipótesis es que a mayor tamaño de mercado, mayor será el ratio (IED/PBI).

Dotación de Recursos Naturales: Se utilizan como medida de la dotación de recursos naturales de los países, a los ratios:

$$\left(X_{rrnn} / X_t \right)_{it}; \left(X_a / X_t \right)_{i,t}; \left(X_{fm} / X_t \right)_{i,t}$$

Siendo (X_{rrnn}) , el valor total de las exportaciones de recursos naturales; (X_a) , el valor de la suma de las exportaciones agrícolas y (X_{fm}) , el de aquellas fósiles y minerales, todas del país i , en el año t , en millones de dólares, y (X_t) , el total de exportaciones de dicho país i en el período t , también en millones de dólares.

La hipótesis es que a mayor ratio de exportaciones de recursos naturales, mayor será el ratio (IED/PBI).

Variables de Política: Asiedu (2006) las define como variables que pueden ser modificadas en forma directa por los tomadores de políticas (*policy makers* en inglés).

En los modelos del trabajo se utilizan cinco variables de políticas: tasa de inflación, apertura al comercio, educación, impuestos al sector empresario y deuda. De estas, se toma a la tasa de educación, como una variable de política social de gobierno, y al resto como variables de política económica.

Para la tasa de inflación, se utiliza el deflactor del PBI obtenido del Banco Mundial; como variable Apertura al Comercio se utiliza el ratio $[(X + M)/PBI]_{i,t}$, donde X y M representan el valor de las exportaciones e importaciones del país i en el año t .

Como variable educación, se utiliza a la tasa de finalización de la escuela primaria; como impuestos al sector empresario, se toma el porcentaje de los impuestos que recae sobre

las ganancias, beneficios de capital e ingresos, obtenidos del Banco Mundial y como variable Deuda, al ratio Deuda/PBI, obtenido de la base de datos de CEPAL.

De estas variables, se espera que el ratio (*IED/PBI*), sea mayor, cuanto menor sea la tasa de inflación, mayor la apertura al comercio, mayor la tasa de finalización de la escuela primaria y menores la proporción de impuestos empresarios y la deuda.

Variables Institucionales: La mencionada autora las elige en base a diversas encuestas, entre las cuales se encuentra la *World Business Environment (WBE) Survey*, *World Development Report* y *World Investment Report*. Las mencionadas encuestas tienen en común la pregunta ¿cuál es el mayor obstáculo a la inversión en el país de destino?

Tashigvano y Viteri (2015) realiza el mismo análisis para el caso de América Latina en base a las dos primeras encuestas mencionadas y obtiene los resultados que se presentan en la Tabla I.

En el presente trabajo se utilizan la Percepción de Inestabilidad Política, la Percepción de Corrupción y a la Tasa de Homicidios como las variables institucionales, todas estas obtenidas de la base de datos del Banco Mundial.

La hipótesis es que cuanto mayor sea el índice (un valor alto significa ausencia de inestabilidad política y/o menor corrupción) y menor la tasa de homicidios, mayor será el ratio (*IED/PBI*).

Según la tabla I, los impuestos y la inflación también son importantes obstáculos a la inversión en el continente, pero como se mencionó, son tomados como variables de política y no institucionales.

TABLA I. PRINCIPALES OBSTÁCULOS A LA INVERSIÓN EN LA REGIÓN.

World Business Environment.		World Development Report.	
1=No es un obstáculo; 4=Es un obstáculo importante		1=No es una restricción. 6= Restricción severa	
Inestabilidad política	3.07	Terrorismo	3.7
Impuestos y regulaciones	3.02	Regulaciones cambiarias	3.7
Crimen callejero	2.96	Control de precios	3.7
Inflación	2.86	Obstáculos para iniciar un negocio	3.6
Tipo de cambio	2.84	Inestabilidad política	3.5
Corrupción	2.79	Regulaciones al comercio internacional	3.3
Financiamiento	2.79	Incertidumbre en el costo de las nuevas regulaciones	3.3
Crimen organizado	2.58	Regulaciones de la mano de obra	3.1
Funcionamiento del sistema judicial	2.46	Crimen y robos	2.9
Prácticas anticompetitivas	2.43	Inflación	2.8
Infraestructura deficiente	2.34	Oferta inadecuada de infraestructura	2.8

Fuente: (Tashiguano & Viteri, 2015), en base a Banco Mundial

A continuación, la tabla II, muestra las variables seleccionadas, su código, fuente, medida y período de referencia. Por su parte, la tabla III muestra la distribución y correlación de las variables de referencia. Por último, la tabla IV presenta el resumen estadístico de las variables seleccionadas.

Los países seleccionados en base a disponibilidad de datos para el trabajo son Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, República Dominicana, Ecuador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Paraguay, Perú y Uruguay.

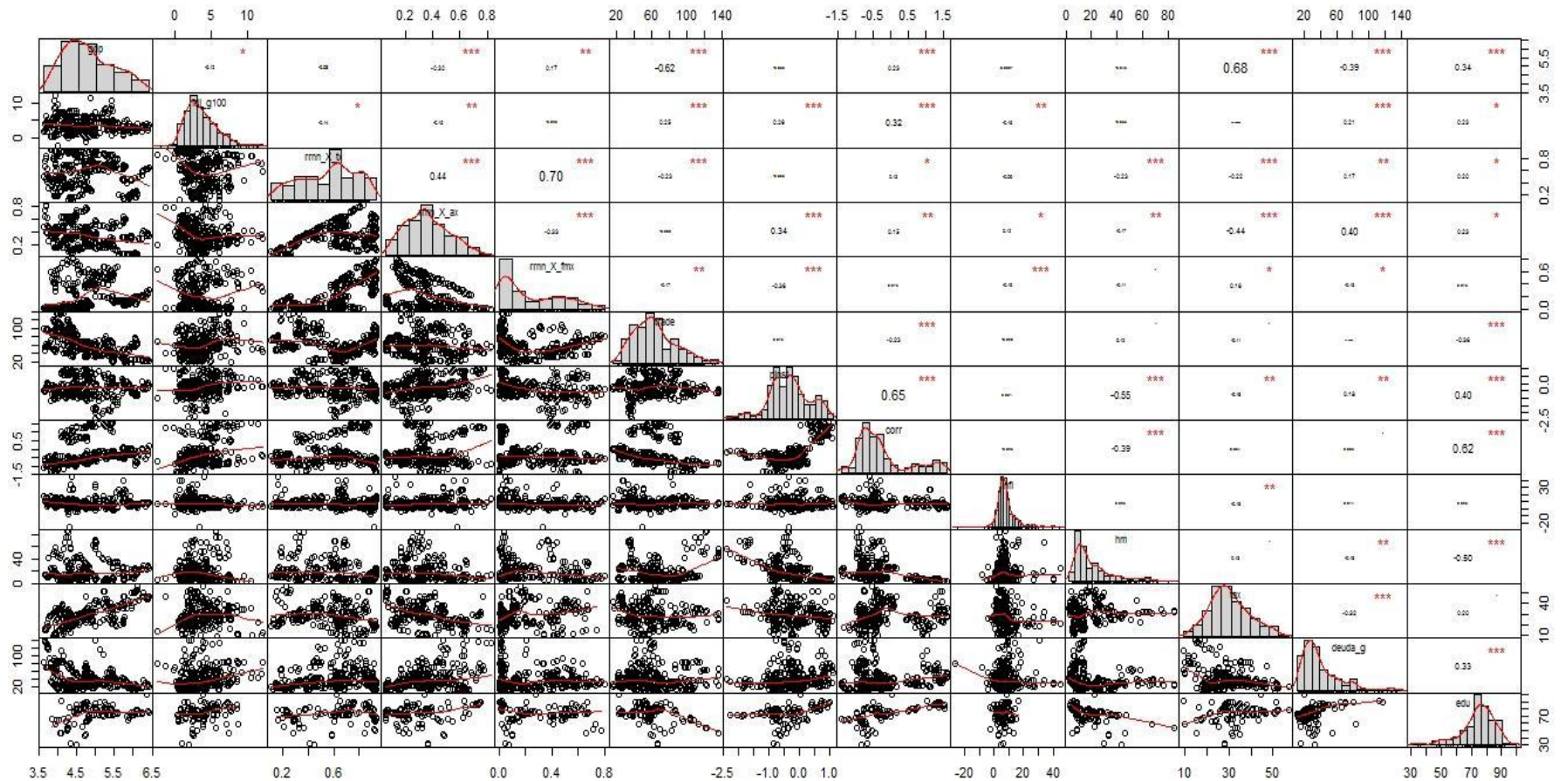
TABLA II. VARIABLES SELECCIONADAS

Medida, período y fuente.

Variable	Indicador	Código	Período	Medida	Fuente
IED	(IED / PBI) * 100	ied_g*100	1990-2017	Índice de 0 a 100	UNCTAD
PBI	PBI nominal	gdp	1990-2017	Millones de dólares	Banco Mundial
Exportaciones de Recursos Naturales	(Exportaciones Agropecuarias + Exportaciones Minerales y Petroleras) / Total Exportaciones	rrnn_X_tx	1990-2017	Porcentaje	OMC
Exportaciones agropecuarias	Exportaciones Agropecuarias / Total Exportaciones	rrnn_X_ax	1990-2017	Porcentaje	OMC
Exportaciones Petroleras y Minerales	Exportaciones Petroleras y Minerales/ Total Exportaciones	rrnn_X_fmx	1990-2017	Porcentaje	OMC
Inflación	Variación anual del deflactor del PBI	infl	1990-2017	Tasa de cambio	Banco Mundial
Apertura al comercio	(Exportaciones + Importaciones) / PBI	trade	1990-2017	Porcentaje	Banco Mundial
Impuestos	Impuestos sobre ingresos, ganancias y beneficios de capital.	tax	Variable s/país	Porcentaje del total de impuestos.	Banco Mundial
Deuda	Deuda externa / PBI	deuda	1990-2017	Porcentaje	CEPAL
Inestabilidad Política y Ausencia de Violencia/Terrorismo	Índice entre -2,5 y 2,5, donde 2,5 =inestabilidad mínima y -2,5=máxima.	pinst	1996-2017	índice	Banco Mundial
Corrupción	Índice entre -2,5 y 2,5, donde 2,5 =inestabilidad mínima y -2,5=máxima.	corr	1996-2017	índice	Banco Mundial
Tasa de Homicidios	Homicidios por cada 100.000 personas	hm	Variable s/país	Cantidad	Banco Mundial
Educación	Escuela primaria completa, población de más de 25 años	edu	Variable s/país	Porcentaje	Banco Mundial

Fuente: Elaboración propia.

TABLA III. CORRELACIONES Y DISTRIBUCIÓN DE VARIABLES.¹⁴



Fuente: Elaboración propia.

¹⁴ La tabla muestra el coeficiente de correlación de las variables, la significancia de la correlación, (**** 0.001 *** 0.01 ** 0.05 * 0.1 ' ' 1), el histograma con estimación de densidad de kernel y los gráficos de dispersión de las variables.

TABLA IV. RESÚMEN ESTADÍSTICO DE VARIABLES SELECCIONADAS.

N: 330	gdp	fdi_g100	rrnn_X_tx r	rrnn_X_ax	rrnn_X_fmx	trade	pinst	corr	infl	hm	tax	deuda_g	edu
Mean	4.8	3.6	0.6	0.4	0.2	61.1	-0.3	-0.3	7.7	20.6	29.2	41.2	72.7
Std.Dev	0.7	2.3	0.2	0.2	0.2	25.8	0.7	0.7	7.0	17.3	10.0	26.0	12.3
Min	3.6	-2.5	0.1	0.1	0.0	16.0	-2.4	-1.4	-26.3	2.5	9.0	11.1	29.8
Q1	4.3	2.0	0.4	0.2	0.0	41.0	-0.7	-0.8	3.8	8.4	22.2	23.7	66.9
Median	4.7	3.2	0.6	0.3	0.1	58.0	-0.3	-0.5	6.4	13.7	28.0	32.8	74.0
Q3	5.3	4.9	0.8	0.5	0.4	76.0	0.1	-0.1	9.5	25.9	35.4	52.2	80.2
Max	6.4	12.2	0.9	0.8	0.8	136.0	1.1	1.6	45.2	85.1	57.1	141.8	100.0
MAD	0.7	2.0	0.3	0.2	0.2	25.2	0.6	0.5	4.0	11.0	10.2	17.1	9.7
IQR	1.0	2.9	0.4	0.3	0.4	35.0	0.8	0.7	5.7	17.4	13.2	28.3	13.2
CV	0.2	0.6	0.4	0.5	1.0	0.4	-2.4	-3.0	0.9	0.8	0.3	0.6	0.2
Skewness	0.5	0.9	-0.3	0.4	0.7	0.7	-0.1	1.1	1.6	1.6	0.4	1.6	-1.1
SE.Skewness	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2
Kurtosis	-0.7	1.0	-1.0	-0.6	-0.9	0.0	0.2	0.2	7.3	2.0	-0.2	2.7	1.6

Fuente: Elaboración propia.

3.3.2. ELECCIÓN DE ESTIMADORES A UTILIZAR

La elección del estimador depende fundamentalmente de las hipótesis sobre los parámetros, el término de error y los efectos inobservables. Por ello, lo primero que se debe hacer es comprobar si existen o no efectos individuales. Posteriormente, si los test de hipótesis arrojan que existe heterogeneidad individual se procede a establecer hipótesis sobre su distribución y correlaciones para elegir entre estimaciones de efectos fijos y efectos aleatorios.

3.3.2.1. TEST PARA ESTABLECER LA PRESENCIA DE EFECTOS INDIVIDUALES INOBSERVADOS (α_i)

Los efectos individuales son aquellos propios de cada país, que afectan la IED pero que a la vez son constantes en el tiempo. De su comportamiento y las suposiciones hechas sobre ellos dependerá el tipo de estimación a elegir. Si están completamente ausentes, lo mejor será elegir un modelo “pooling”, por otro lado si existen efectos individuales será mejor elegir ya sea un modelo de efectos fijos o de efectos aleatorios (esta decisión se realiza más abajo).

Para realizar este test, se utiliza la función “pFtest”, disponible en el paquete plm del software R, la cual función computa un test F de efectos basado en la comparación de los modelos “within” y “pooling” (Croissant & Millo, 2008).

Los resultados de los test para todos los modelos tipo (a), señalan que existen efectos individuales importantes. Los p-valores permiten rechazar la hipótesis nula de inexistencia de efectos individuales, por lo que se rechaza el estimador agrupado y se procede a elegir entre estimadores del tipo efectos fijos o aleatorios.¹⁵

3.3.2.2. ¿EFECTOS FIJOS O ALEATORIOS?

¹⁵ Los modelos son descriptos en el acápite 2.4.

Una vez comprobada la existencia de heterogeneidad individual, se procede a elegir entre un modelo de efectos fijos o uno de efectos aleatorios.

La diferencia fundamental entre estos dos estimadores se relaciona con cómo se correlacionan α_i y las variables independientes. El primero (efectos fijos), se utiliza cuando se cree que α_i está correlacionado con las variables explicativas, mientras el segundo (efectos aleatorios), se utiliza cuando dicha correlación no existe. A este respecto, Wooldridge (2010) señala que:

“Dado que los efectos fijos permiten una correlación arbitraria entre α_i y las x_{it} , mientras que los efectos aleatorios no lo permiten, se considera ampliamente que los efectos fijos constituyen una herramienta más convincente para la estimación de los efectos ceteris paribus”

En adición, el autor señala que se utilizan efectos aleatorios únicamente si se está dispuesto a suponer que el efecto inobservable no se correlaciona con ninguna de las variables explicativas.

En el presente trabajo, se supone que esta suposición no se cumple, puesto que se entiende la existencia de factores inobservables en cada país, que están correlacionados con variables como la estabilidad política, estado de derecho y corrupción. Es por ello que finalmente se decide utilizar el estimador de efectos fijos para realizar los modelos de regresión.

3.4. REGRESIONES

Las tablas V a VII del ANEXO 1 muestran los resultados de los modelos de regresión. Como se mencionó, estos modelos se diferencian en la utilización del tipo de recursos naturales como variable explicativa del ratio de flujos de IED.

El primer modelo (tabla V) utiliza al ratio del total de exportaciones de recursos naturales sobre las exportaciones totales, mientras que el segundo y el tercero (VI y VII) utilizan a los ratios de exportaciones agropecuarias y de exportaciones minerales y fósiles respectivamente.

Las tres tablas se encuentran divididas en tres categorías (letras) según la estimación utilizada. En todas ellas se utiliza el estimador de efectos fijos.

En la primera (a) se realiza la regresión con errores estándar robustos de Arellano, los cuales modifican la significancia de las variables, sin alterar los parámetros. En la segunda (b), además de los estimadores robustos, se utilizan variables dummy temporales para todos los años, excepto el primero. Por último, en la tercera (c), con el fin de eliminar posibles problemas de multicolinealidad, se utiliza el rezago en un período de las variables más significativas.

Con el fin de comprobar la robustez de los modelos, se realizaron cinco regresiones con quita de variables explicativas. De esta forma, la columna 1, de las tablas mencionadas, muestra el resultado con todas las variables de análisis, en la columna 2, se suprime al ratio de deuda, en la tercera, se elimina a la variable inestabilidad política, en la cuarta, se retira la percepción de corrupción, en la quinta, la variable eliminada es el tamaño del mercado interno y en la 6, es el ratio de exportaciones de recursos naturales.

3.4.1. RESULTADOS REGRESIONES.

En base a los resultados de los modelos de regresión pueden obtenerse ciertas conclusiones:

No se verifica una relación significativa de ningún tipo de dotación de recursos naturales y los flujos de IED en los modelos analizados. No obstante lo mencionado, puede verificarse que existe una relación positiva, no significativa entre la dotación de recursos naturales agropecuarios y la entrada de flujos de IED, la cual no modifica su signo positivo en ninguno de los modelos analizados.

El resto de las variables posee el signo esperado en las hipótesis. Es decir, el mercado interno, la apertura comercial, la educación y las percepciones de Inestabilidad Política y Corrupción tienen una relación positiva con los flujos de entrada de IED. Por el contrario, las variables inflación, deuda, impuestos y homicidios poseen una relación negativa con los flujos de IED.

De estas variables, solo cinco poseen significancia al utilizar solo los errores estándar robustos (tablas a), variables dummy temporales (tablas b) e incluso, el rezago de algunas (tablas c). Estas son: la inflación, la apertura comercial, la proporción de impuestos al sector empresario y la educación. Además, en la regresión (6) de las tablas b y c, se verifica que la tasa de homicidios también posee una relación significativa con los flujos de IED.

Por último, con el fin de verificar posibles problemas de causalidad entre los flujos de IED y el ratio de exportaciones de recursos naturales, se realizaron las mismas ecuaciones, pero definiendo a las exportaciones de recursos naturales como variable dependiente y a los flujos de IED, como variable independiente.

Dado que los resultados no arrojaron significancia de los flujos de IED en las regresiones, se entiende que esta no es una variable que influya en forma determinante en el ratio de exportaciones de recursos naturales. Es decir, no se verifica causalidad inversa entre las variables.

3.5. EFECTO EQUIVALENTE DE CAMBIO EN LAS POLÍTICAS SOCIALES.

Utilizando la regresión (6), la cual posee todas las variables significativas, puede analizarse vis a vis, el impacto relativo de las políticas sociales (educación), institucionales (tasa de homicidios) y económicas de gobierno en cuanto a la atracción de IED. Para realizarlo, se compara a los países de Colombia y Chile. Asiedu (2006) realiza una comparación similar, con el fin de verificar el efecto equivalente de cambios en las variables institucionales.

A continuación se explica la tabla.

TABLA V. EFECTO EQUIVALENTE ESTIMADO DE UN CAMBIO EN LAS VARIABLES DE POLÍTICA SOCIAL E INSTITUCIONAL CON RESPECTO A AQUELLAS ECONÓMICAS.

VARIABLE	COLOMBIA (1)	CHILE (2)	COEFICIENTE ESTIMADO (3)	APERTURA COMERCIAL (EE) (4)	IMPUESTOS (EE) (4)	INFLACIÓN (EE) (4)
EDUCACIÓN	71.66	84.92	0.07	9.84 (a)	9.92	47.56
HOMICIDIOS	47.43	3.14	-0.03	14.39	14.51	0.78
APERTURA COMERCIAL	35.86	62.71	0.09			
IMPUESTOS	34.01	31.26	-0.09			
INFLACIÓN	11.18	6.18	-0.12			

Fuente: Elaboración propia.

Las columnas (1) y (2) presentan el promedio en el período 1996-2017 de las variables presentadas en la primera columna para los países de Colombia y Chile respectivamente. La columna (3) muestra el valor del coeficiente estimado con la regresión (6) de las tablas para dichas variables y las columnas (4), muestran el resultado del efecto equivalente vis a vis.

Por ejemplo, si Colombia reduce su tasa de homicidios hasta el respectivo valor de Chile, esto generaría un efecto en los flujos de IED al país, equivalente al incremento del 14,39% de su apertura comercial, a la reducción del 14,51% de su proporción de impuestos al sector empresarial y del 0.78% de su tasa de inflación. De la misma forma, un igualación de las variables educación entre estos países generaría el efecto equivalente en el ratio (*IED/PBI*) en Colombia, que incrementar la apertura comercial en un 9.84%, reducir su proporción de impuestos empresarial un 9.92% o su tasa de inflación un 47.56%.

Se alcanza dichos resultados, al realizar el valor absoluto de la diferencia entre los valores de las columnas 1 y 2 y su multiplicación por el coeficiente estimado en la columna 3, dividido por el coeficiente equivalente a investigar. Por ejemplo, para llegar al valor (a), se realiza la operación $| (47.43 - 3.14) * 0.09 / 9.84 |$.

4. CONCLUSIÓN

Como se mencionó al comienzo del trabajo, el estudio tiene como fin verificar la existencia de relación significativa entre la dotación de recursos naturales y la atracción de flujos de IED, como así también, analizar otros determinantes en dicha atracción, tales como el tamaño de mercado y las políticas de gobierno e instituciones.

En el trabajo realizado, no se verifica relación significativa entre la dotación y/ o tipo de recursos naturales y la entrada de flujos de IED. Lo que es más, solo se verifica una relación positiva, no significativa, con la dotación de recursos agropecuarios.

En contramano de lo mencionado, sí se verifica en el trabajo una relación positiva significativa entre la entrada de flujos de IED y el nivel de educación de los países, medido a través de la tasa de finalización de la escuela primaria, y su apertura comercial, medida a través del ratio exportaciones más importaciones sobre producto bruto interno. Además, se verifica una relación negativa significativa entre el nivel de inflación de los países, medido a través del índice de deflactor del PBI; la proporción de impuestos empresariales y la tasa de homicidios, respecto a la entrada de flujos de IED.

En los modelos realizados no se verifica relación significativa entre las variables tamaño del mercado interno de los países (medido con el logaritmo natural del PBI; percepción de inestabilidad política, ni percepción de corrupción, respecto a los flujos de entrada de IED. No obstante, estas tres variables presentan una clara relación positiva en los distintos modelos realizados. El caso contrario es el del ratio deuda sobre PBI, ya que presenta una asociación negativa no significativa con la entrada de flujos de IED

Una de las preguntas de investigación al comenzar el trabajo fue si las políticas sociales pueden reemplazar a aquellas económicas en cuanto a la atracción de IED. Dicha pregunta se realiza entendiendo que la reducción de inflación, mayor apertura comercial o reducción de la proporción de impuestos al sector empresario pueden acarrear problemas sociales, y que al contrario, una reducción en la tasa de homicidios o incremento en la tasa de educación permiten no solo obtener beneficios económicos o financieros, sino también sociales. Se utilizaron como países de ejemplo a Chile, que en el período analizado, presentó la menor tasa de homicidios y uno de los mayores niveles de finalización de la escuela primaria, y a Colombia, con una de las mayores tasas de homicidios de la región y niveles de finalización de la escuela primaria lejos de los mejores regionales.

Se demostró, el efecto equivalente que generaría la igualación de la tasa de homicidios y/o de finalización de la escuela primaria (variables sociales), desde los niveles de Colombia hacia los de Chile, en relación a la apertura comercial, reducción en la proporción de impuestos al sector empresarial y de la tasa de inflación en cuanto a la atracción de flujos de IED (variables económicas). Con esto se busca verificar, que para la atracción de IED, la toma de medidas económicas, si se quiere pro mercado, no es la única vía, sino que las medidas sociales o institucionales son también un camino a seguir para el mismo fin.

5. BIBLIOGRAFÍA

- Aitken, B., Hanson, G., & Harrison, A. (1997). Spillovers, foreign investment, and export behavior. *Journal of International Economics*, 103-132.
- Albarrán Pérez, P. (2010). *Modelos para datos de panel*. Universidad de Alicante.
- Aliber, R. (1970). A theory of foreign direct investment. *The international Corporation*, 17-34.
- Asiedu, E. (2002). On the Determinants of Foreign Direct Investment to Developing Countries: Is Africa Different? *World Development*, 107-119.
- Asiedu, E. (2006). Foreign Direct Investment in Africa: The role of natural resources, market size, government policy, institutions and political instabilit. *World Economy*, 63-77.
- Auty, R. (1998). *Resource abundance and economic development*. World Institute for developent economics research.
- Baltagi, B. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data. Tercera edición*. Sussex: John Wiley & Sons Ltd.
- Baran, P. (1968). *Political economy of growth*. NYU Press.
- Barro, R., Sala-i-Martin, X., Blanchard, O., & Hall, R. (1991). Convergence across States and Regions. *Brookings Papers on Economic Activity*, 107-182.
- Becker, G. (1968). Crime and punishment: An economic approach. En *The economic dimensions of crime*. (págs. 13-68). Palgrave MacMillan.
- Bevan, A., Estrin, S., & Meyer, K. (2004). Foreign investment location and institutional development in transition economies. *International Business Review*, 43-64.
- Blomström, M., & Kokko, A. (1999). *How foreign investment affects host countries*. The World Bank.
- Blomström, M., & Kokko, A. (2002). *FDI and Human Capital: A research Agenda*. OECD.
- Blomstrom, M., & Kokko, A. (2003). *From natural resources to high-tech production: the evolution of industrial competitiveness in Sweden and Finland*. Center for Economic Policy Research .
- Borensztein, E., De Gregorio, J., & Lee, W. L. (1995). How does foreign direct investment affect economic groth. *NBER*, 1-22.
- Buckley, P. (1988). The limits of explanation: internalization theory of the multinational enterprise. *Journal of international business studies*, 181-193.
- Buckley, P. (2016). The contribution of internalisation theory to international business: New realities and unanswered questions. *Journal of world business*, 74-82.
- Buckley, P., & Casson, M. (1976). *The future of the multinational enterprise*. Macmillan.
- Bulte, E., & Damania, R. (2003). Resources for sale: Corruption, democracy and the natural resource curse. *Center for International Economics Study*, 1-41.

- Calbert, R. (1995). Rational Actors, Equilibrium, and Social Institutions. En J. Knight, & I. Sened, *Explaining Social Institutions* (págs. 57-93). University of Michigan Press.
- Casson, M. (1987). *The firm and the market*. Basil Blackwell.
- Casson, M. (1987). *The firm and the market: Studies on multinational enterprise and the scope of the firm*. MIT Press.
- Caves, R. (1971). International corporations: The industrial economics of foreign investment. *Economica*, 1-27.
- CEPAL. (1951). *Estudio económico de América Latina, 1950. Hechos y tendencias recientes ... Hechos y tendencias recientes de la economía Venezolana*. CEPAL.
- Coase, R. (1937). The nature of the firm. *eCONOMICA*, 386-405.
- Cokden, W. (1967). Protection and foreign direct investment. *Economic Record*, 209-232.
- Croissant, Y., & Millo, G. (2008). Panel data econometrics in R: The plm package. *Journal of Statistical Software*, 1-43.
- Dalli, D. (1994). The "exporting" process: the evolution of small and medium sized firms towards internationalization.
- Deacon, R. (2011). The Political Economy of the Natural Resource Curse: A Survey of Theory and Evidence. *Foundations and trends in microeconomics*, 111-208.
- Demsetz, H. (1967). Toward a Theory of Property Rights. *The American Economic Review*, 347-359.
- Denisia, V. (2010). Foreign Direct Investment Theories: An Overview of the Main FDI Theories. *European Journal of Interdisciplinary Studies*.
- Dunning, J. (1973). The determinants of international production. *Oxford economic papers*, 289-336.
- Dunning, J. (1980). Towards an eclectic theory of international production. *Journal of International Business Studies*, 31.
- Dunning, J. (1988). The eclectic paradigm of international production: A restatement and some possible extensions. *Journal of international business studies*, 1-31.
- Fay, C. (1934). *The Toronto school of economic history*. Macmillan.
- Flemming, J. M. (1962). Domestic financial policies under fixed and under floating exchange rates. *IMF, Staff papers*, 369-380.
- FMI. (1993). *Balance of payments manual*. FMI.
- Frankel, S. (1952). *Some conceptual aspects of international economic development of underdeveloped territories*. International Finance Section, Department of Economics and Social Institutions, Princeton University.
- Graham, E. M., & Krugman, P. (1995). *Foreign direct investment in the United States*.
- Gujarati, D., & Porter, D. (2010). *Econometría*. Mc Graw Hill.
- Hansen, B. (2000). *Econometrics*. University of Wisconsin.
- Head, K., Mayer, T., & Ries, J. (2002). Revisiting oligopolistic reaction: are decisions on foreign direct investment strategic complements? *Journal of economics & management strategy*, 453-472.

- Heckscher, E. (1919). *The effect of foreign trade on the distribution of income*.
- Heckscher, E. (1919). *The effect of foreign trade on the distribution of income*.
- Helpman, E. (2009). *Institutions and economic performance*. Harvard University Press.
- Helpman, E., Melitz, M., & Yeaple, S. (2004). Export versus FDI with heterogeneous firms. *American Economic Review*, 300-316.
- Herrick, B. (1983). Chile in the Nitrate Era: The Evolution of Economic Dependence, 1880–1930. *The journal of economic history*, 768-769.
- Hirschman, A. (1958). *The Strategy of Economic Development*. New Heaven.
- Hsiao, C. (2003). *Analysis of Panel Data*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hymer, S. (1970). The efficiency (contradictions) of multinational corporations. *The American Economic Review*, 441-448.
- Innis, H. (1954). *Cod Fisheries: The History of an International Economy*. New Heaven: Yale University Press.
- Innis, H. (1956). *The fur trade in Canada: An introduction to Canadian economic history*. Toronto University Press.
- Isham, J., Woolcock, M., Pritchett, L., & Busby, G. (2005). The varieties of resource experience: natural resource export structures and the political economy of economic growth. *World Bank Economic Review*, 141-174.
- Johanson, J., & Mattsson, L-G. (1988). Internationalisation in industrial systems—a network approach. *Knowledge, networks and power*, 111-132.
- Johanson, J., & Vahlne, J-E. (1977). The internationalization process of the firm—a model of knowledge development and increasing foreign market commitments. *Journal of international business studies*, 23-32.
- Jones, R. (2008). Heckscher-Ohlin trade theory. *he New Palgrave Dictionary of Economics*, 2692-2701.
- Kaufman, D., Kraay, A., & Zoido-Lobaton, P. (1999). *Aggregating Governance Indicators*. World Bank.
- Kay, C. (1991). Reflections on the Latin American contribution to development theory. *Development and Change*, 31-68.
- Kindleberger, C. (1969). American business abroad. *The international executive*, 11-12.
- Kindleberger, C. (1969). *American investment abroad*. New Heaven: Yale University Press.
- Klevmarken, N. A. (1989). Panel Studies: What Can We Learn From Them? *European Economic Review*, 523-529.
- Knickerbocker, F. (1973). Oligopolistic reaction and multinational enterprise. *The international executive*, 7-9.
- Kojima, K. (1973). A macroeconomic approach to foreign direct investment. *Hitotsubashi Journal of Economics*, 1-21.
- Krugman, P. (2000). Fire-sale FDI. En S. Edwards, *Capital flows and the emerging economies: theory, evidence and controversies* (págs. 43-58). University of Chicago Press.
- Lall, S. (1976). Theories of direct private foreign investment and multinational behaviour. *Economic and political weekly*, 1331-1348.
- Lederman, D., & Maloney, W. (2006). *Natural resources, neither curse nor destiny*. World Bank.

- Leite, C., & Weidmann, J. (1999). *Does mother nature corrupt: Natural resources, corruption, and economic growth*. . FMI.
- MacDougall, G. (1960). The benefits and costs of private investment from abroad: a theoretical approach. *Bulletin of the Oxford University Institute of Economics & Statistics*, 189-211.
- Makoni, P. (2015). An extensive exploration of the theories of foreign direct investment. *Risk governance & control: financial markets & institutions*, 77-83.
- McManus, P. (2011). *Introduction to Regression Models for Panel Data Analysis*. Indiana University.
- Moore, B. (1993). *Social origins of dictatorship and democracy: Lord and peasant in the making of the modern world*. Beacon Press.
- Morgan, R., & Katsikeas, C. (1997). Theories of international trade, foreign direct investment and firm internationalization: a critique. *Management Decision*, 68-78.
- Mundell, R. (1957). International trade and factor mobility. *American Economic Review*, 321-335.
- Naciones Unidas. (1951). *Informe de la Misión de Asistencia Técnica de la ONU a Bolivia*.
- Nayak, D., & Choudhury, R. (2014). *A selective review of foreign direct investment theories*. ARTNeT Working Paper Series.
- North, D. (1981). *Structure and change in history*. Norton.
- North, D. (1990). *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. Cambridge University Press.
- North, D., Summerhill, W., & Weingast, B. (1999). *Order, Disorder and Economic Change: Latin America vs. North America*. Yale University Press.
- OCDE. (2008). *OECD Benchmark Definition of Foreign Direct Investment*. OCDE.
- Ohlin, B. (1933). *International and Interregional trade*. Harvard Economic Studies.
- Ohlin, B. (1933). *International and interregional trade*. Harvard Economic Studies.
- Porter, M. (1990). The competitive advantage of nations. *Harvard Business Review*, 72-91.
- Prebisch, R. (1950). *The Economic Development of Latin America and Its Principal problems*. Naciones Unidas.
- Prebisch, R. (1959). Commercial Policy in the Underdeveloped Countries. *American Economic Review*, 251-273.
- Ramos, J. (1998). *Una estrategia de desarrollo a partir de los complejos productivos en torno a los recursos naturales*. CEPAL.
- Ricardo, D. (1817). *The Principles of Political Economy and Taxation*.
- Robock, S., & Simmonds, K. (1973). International business and multinational enterprises. *The international executive*, 5-6.
- Rodriguez, F., & Rodrik, D. (2000). Trade policy and economic growth: a skeptic's guide to the cross-national evidence. . *NBER*, 261-325.
- Rodriguez, O. (1980). *La teoría del subdesarrollo de la CEPAL*. Siglo veintiuno.

- Rodrik, D., Subramanian, A., & Trebbi, F. (2004). Institutions rule: the primacy of institutions over geography and integration in economic development. *Journal of Economic Growth*, 131-165.
- Romer, P. (1986). Endogenous technological change. *Journal of Political Economy*, 2.
- Ross, M. (2001). Does oil hinder democracy? *World Politics*, 325-361.
- Ross, M. (2001). Does oil hinder democracy? *World Politics*, 325-361.
- Rostow, W. (1969). *The United States in the world arena: An essay in recent history*. Touchstone.
- Sachs, J., & Warner, A. (1995). *Economic convergence and economic policies*. NBER.
- Sachs, J., & Warner, A. (1995). *Natural resource abundance and economic growth*. National bureau of economic research.
- Samuels, W. (1971). Interrelations Between Legal and Economic Processes. *The Journal of Law and Economics*, 435-450.
- Singer, H. (1950). The distribution of gains between investing and borrowing countries. En *The strategy of international development*. (págs. 43-57). Palgrave Macmillan.
- Smith, A. (1776). *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*.
- Stolper, W., & Samuelson, P. (1941). Protection and real wages. *The Review of Economic Studies*, 58-73.
- Sunkel, O. (1966). The Structural Background of Development Problems in Latin America. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 22-63.
- Sunkel, O., & Paz, P. (1970). *Subdesarrollo latinoamericano y la teoría del desarrollo*. CEPAL.
- Tashiguan, E., & Viteri, D. (2015). *El rol de los recursos naturales y las instituciones sobre la inversión extranjera directa en América Latina*. Quito: Universidad San Francisco de Quito.
- UNCTAD. (2009). *UNCTAD training manual on statistics for FDI and the operations of TNCs*. UNCTAD.
- Van der Ploeg, F. (2011). Natural resources: curse or blessing? *Journal of Economic Literature*, 366-420.
- Vernon, R. (1966). International investment and international trade in the product cycle. *Quarterly journal of economics*, 80.
- Vernon, R. (1985). Comment on chapter by JH Dunning and G. Norman. Multinational as mutual invaders. *Croom Helm*.
- Watkins, M. (1963). *A staple theory of economic growth*. Toronto: The Canadian Journal of Economics and Political Science.
- Watkins, M. (1963). A staple theory of economic growth. *Canadian Journal of Economics and Political Science*, 141-158.
- Williams, K. (2015). Foreign Direct Investment in Latin America and the Caribbean: An Empirical Analysis. *Latin American Journal of Economics*, 57-77.
- Williams, K. (2015). Foreign Direct Investment in Latin America and the Caribbean: an empirical analysis. *Latin American Journal of Economics*, 57-77.

Williamson, O. (1975). *Markets and hierarchies: analysis and antitrust implications: a study in the economics of internal organization*. University of Illinois at Urbana-Champaign's Academy for Entrepreneurial Leadership Historical Research Reference in Entrepreneurship.

Williamson, O. (1979). Transaction-cost economics: the governance of contractual relations. *The journal of Law and Economics*, 233-261.

Wooldridge, J. (2002). *Econometric analysis of cross section and panel data*. The MIT Press.

Wooldridge, J. (2010). *Introducción a la econometría. Un enfoque moderno. 3ra. edición*. Cengage Learning.

Wright, G. (2001). *Resource-based growth then and now*. Stanford University.

Zhang, K. (2001). Does foreign direct investment promote economic growth? Evidence from East Asia and Latin America. *Contemporary economic policy*, 175-185.

ANEXO 1.

RESULTADOS REGRESIONES

TABLA VI_a. RESULTADOS MODELO 1, RATIO EXPORTACIONES DE RECURSOS NATURALES. ESTIMADORES ROBUSTOS.

	<i>Dependent variable:</i>					
	IED/PBI*100					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
gdp	1.385 (1.091)	1.650 (0.998)	1.745* (1.016)	2.089** (1.042)		
rrnn_X_tx	0.809 (2.952)	0.202 (2.929)	0.604 (3.128)	0.514 (3.654)	3.271 (2.939)	
infl	-0.079 (0.053)	-0.086 (0.070)	-0.087 (0.071)	-0.073 (0.070)	-0.096 (0.066)	-0.096 (0.068)
trade	0.119*** (0.031)	0.132*** (0.036)	0.127*** (0.036)	0.110*** (0.038)	0.099*** (0.036)	0.094** (0.036)
edu	0.049*** (0.017)	0.039** (0.017)	0.038** (0.018)	0.024 (0.024)	0.030 (0.026)	0.040 (0.024)
deuda_g	-0.023 (0.014)					
hm	-0.024** (0.011)	-0.020* (0.011)	-0.025* (0.014)	-0.036** (0.015)	-0.035** (0.015)	-0.031** (0.014)
tax	-0.089*** (0.033)	-0.071*** (0.022)	-0.074*** (0.022)	-0.064*** (0.018)	-0.047*** (0.014)	-0.035*** (0.012)
pinst	0.359 (0.472)	0.422 (0.517)				
corr	1.547*** (0.502)	2.041*** (0.565)	1.930*** (0.599)			
Observations	78	78	78	78	78	78
R2	0.429	0.399	0.395	0.356	0.328	0.314

F Statistic	4.200*** (df = 10; 56)	4.212*** (df = 9; 57)	4.732*** (df = 8; 58)	4.658*** (df = 7; 59)	4.872*** (df = 6; 60)	5.577*** (df = 5; 61)
Fuente: Elaboración propia. *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01						

TABLA VI_b. RESULTADOS MODELO 1, RATIO EXPORTACIONES DE RECURSOS NATURALES. ESTIMADORES ROBUSTOS Y DUMMIES TEMPORALES.

	<i>Dependent variable:</i>					
	IED/PBI*100					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
gdp	0.579 (2.940)	1.003 (2.752)	1.278 (2.838)	1.800 (3.015)		
rrnn_X_tx	-0.277 (3.020)	-0.697 (3.034)	-0.107 (3.161)	0.091 (3.162)	0.404 (3.330)	
infl	-0.105* (0.055)	-0.124* (0.066)	-0.128* (0.070)	-0.124* (0.070)	-0.121* (0.067)	-0.120* (0.067)
trade	0.117*** (0.036)	0.110*** (0.036)	0.109*** (0.038)	0.099*** (0.034)	0.091*** (0.026)	0.091*** (0.027)
edu	0.070*** (0.017)	0.070*** (0.017)	0.070*** (0.018)	0.069*** (0.016)	0.067*** (0.016)	0.067*** (0.015)
deuda_g	-0.029 (0.027)					
hm	-0.013 (0.015)	-0.017 (0.015)	-0.021 (0.015)	-0.028** (0.012)	-0.029** (0.011)	-0.029** (0.011)
tax	-0.111*** (0.035)	-0.096*** (0.024)	-0.098*** (0.025)	-0.093*** (0.024)	-0.090*** (0.024)	-0.090*** (0.024)
pinst	0.312 (0.578)	0.510 (0.579)				
corr	1.558 (1.147)	0.992 (0.814)	0.873 (0.916)			
Observations	78	78	78	78	78	78

R2	0.526	0.519	0.514	0.510	0.508	0.508
F Statistic	1.944** (df = 24; 42)	2.014** (df = 23; 43)	2.114** (df = 22; 44)	2.230** (df = 21; 45)	2.373*** (df = 20; 46)	2.551*** (df = 19; 47)

Fuente: Elaboración propia. *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

TABLA VIc. RESULTADOS MODELO 1, RATIO EXPORTACIONES DE RECURSOS NATURALES. ESTIMADORES ROBUSTOS, DUMMIES TEMPORALES Y VARIABLES REZAGADAS

	<i>Dependent variable:</i>					
	IED/PBI*100					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
lag(gdp)	3.333 (3.081)	3.377 (3.173)	3.479 (3.135)	3.351 (2.434)		
rrnn_X_tx	0.875 (3.388)	0.992 (3.488)	1.081 (3.522)	1.043 (3.307)	1.105 (3.676)	
infl	-0.137*** (0.044)	-0.131** (0.057)	-0.131** (0.058)	-0.132** (0.060)	-0.131** (0.056)	-0.129** (0.057)
lag(trade)	0.104*** (0.018)	0.103*** (0.018)	0.103*** (0.018)	0.105*** (0.022)	0.094*** (0.020)	0.095*** (0.021)
edu	0.083*** (0.017)	0.083*** (0.018)	0.083*** (0.018)	0.083*** (0.019)	0.074*** (0.021)	0.076*** (0.019)
deuda_g	0.007 (0.027)					
hm	-0.021*** (0.008)	-0.022*** (0.007)	-0.023*** (0.008)	-0.022** (0.009)	-0.023** (0.010)	-0.023** (0.011)
lag(tax)	-0.094*** (0.032)	-0.095*** (0.030)	-0.096*** (0.031)	-0.096*** (0.030)	-0.083*** (0.028)	-0.082*** (0.029)
pinst	0.130 (0.361)	0.076 (0.417)				
corr	-0.174 (0.975)	-0.110 (0.920)	-0.142 (0.964)			
Observations	77	77	77	77	77	77
R2	0.552	0.552	0.552	0.551	0.541	0.541

F Statistic	2.252** (df = 23; 42)	2.405*** (df = 22; 43)	2.577*** (df = 21; 44)	2.766*** (df = 20; 45)	2.858*** (df = 19; 46)	3.072*** (df = 18; 47)
Fuente: Elaboración propia. *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01						

TABLA VIIa. RESULTADOS MODELO 2, RATIO EXPORTACIONES AGROPECUARIAS. ESTIMADORES ROBUSTOS

	<i>Dependent variable:</i>					
	IED/PBI*100					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
gdp	1.229 (1.032)	1.514* (0.841)	1.656** (0.790)	1.910*** (0.665)		
rrnn_X_ax	2.421 (1.928)	1.410 (1.832)	1.615 (1.770)	2.115 (2.257)	4.470** (2.116)	
infl	-0.072 (0.051)	-0.083 (0.067)	-0.083 (0.068)	-0.068 (0.068)	-0.081 (0.067)	-0.096 (0.068)
trade	0.124*** (0.033)	0.135*** (0.037)	0.131*** (0.037)	0.115*** (0.040)	0.109*** (0.038)	0.094** (0.036)
edu	0.050*** (0.016)	0.039** (0.015)	0.038** (0.015)	0.024 (0.020)	0.034 (0.024)	0.040 (0.024)
deuda_g	-0.024* (0.013)					
hm	-0.024** (0.011)	-0.020* (0.010)	-0.025* (0.013)	-0.037*** (0.013)	-0.034** (0.014)	-0.031** (0.014)
tax	-0.090*** (0.030)	-0.072*** (0.020)	-0.074*** (0.021)	-0.065*** (0.017)	-0.045*** (0.013)	-0.035*** (0.012)
pinst	0.349 (0.467)	0.408 (0.528)				
corr	1.471***	2.008***	1.895***			
Observations	78	78	78	78	78	78

R2	0.432	0.401	0.397	0.359	0.332	0.314
F Statistic	4.266*** (df = 10; 56)	4.238*** (df = 9; 57)	4.765*** (df = 8; 58)	4.724*** (df = 7; 59)	4.980*** (df = 6; 60)	5.577*** (df = 5; 61)

Fuente: Elaboración propia. *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

TABLA VIIb. RESULTADOS MODELO 2, RATIO EXPORTACIONES AGROPECUARIAS. ESTIMADORES ROBUSTOS Y DUMMIES TEMPORALES.

	<i>Dependent variable:</i>					
	IED/PBI*100					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
gdp	0.372 (3.112)	0.753 (2.903)	1.078 (2.916)	1.634 (3.094)		
rrnn_X_ax	2.356 (3.752)	2.218 (3.727)	2.443 (3.820)	2.462 (3.808)	2.686 (3.791)	
infl	-0.101* (0.052)	-0.122* (0.062)	-0.124* (0.065)	-0.120* (0.065)	-0.117* (0.064)	-0.120* (0.067)
trade	0.119*** (0.039)	0.112*** (0.040)	0.112*** (0.040)	0.102*** (0.037)	0.095*** (0.030)	0.091*** (0.027)
edu	0.070*** (0.016)	0.069*** (0.015)	0.071*** (0.016)	0.069*** (0.014)	0.068*** (0.015)	0.067*** (0.015)
deuda_g	-0.030 (0.028)					
hm	-0.016 (0.013)	-0.020 (0.014)	-0.024 (0.015)	-0.031*** (0.010)	-0.032*** (0.009)	-0.029** (0.011)
tax	-0.111*** (0.033)	-0.096*** (0.023)	-0.097*** (0.023)	-0.092*** (0.022)	-0.089*** (0.022)	-0.090*** (0.024)
pinst	0.272 (0.577)	0.456 (0.571)				
corr	1.553 (1.125)	0.954 (0.764)	0.865 (0.845)			

Observations	78	78	78	78	78	78
R2	0.528	0.520	0.516	0.512	0.510	0.508
F Statistic	1.960** (df = 24; 42)	2.025** (df = 23; 43)	2.133** (df = 22; 44)	2.250** (df = 21; 45)	2.398*** (df = 20; 46)	2.551*** (df = 19; 47)

Fuente: Elaboración propia. *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

TABLA VIIc. RESULTADOS MODELO 2. RATIO EXPORTACIONES AGROPECUARIAS 1996-2017. ESTIMADORES ROBUSTOS, DUMMIES TEMPORALES Y VARIABLES REZAGADAS

	<i>Dependent variable:</i>					
	IED/PBI*100					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
lag(gdp)	3.211 (2.910)	3.246 (2.997)	3.383 (3.105)	3.136 (2.514)		
rrnn_X_ax	4.678 (4.161)	4.708 (4.088)	4.719 (4.082)	4.608 (3.901)	4.892 (3.723)	
infl	-0.137*** (0.043)	-0.130** (0.055)	-0.131** (0.056)	-0.132** (0.057)	-0.131** (0.055)	-0.129** (0.057)
lag(trade)	0.111*** (0.022)	0.110*** (0.022)	0.110*** (0.021)	0.113*** (0.026)	0.104*** (0.023)	0.095*** (0.021)
edu	0.085*** (0.015)	0.085*** (0.016)	0.086*** (0.016)	0.085*** (0.016)	0.077*** (0.018)	0.076*** (0.019)
deuda_g	0.007 (0.026)					
hm	-0.025*** (0.008)	-0.026*** (0.007)	-0.027*** (0.007)	-0.025*** (0.008)	-0.026*** (0.008)	-0.023** (0.011)
lag(tax)	-0.100*** (0.034)	-0.102*** (0.033)	-0.103*** (0.034)	-0.102*** (0.032)	-0.090*** (0.032)	-0.082*** (0.029)
pinst	0.153 (0.422)	0.105 (0.441)				
corr	-0.308	-0.239	-0.279			

	(0.893)	(0.815)	(0.893)			
Observations	77	77	77	77	77	77
R2	0.562	0.562	0.561	0.561	0.552	0.541
Adjusted R2	0.208	0.225	0.243	0.259	0.260	0.257
F Statistic	2.346*** (df = 23; 42)	2.505*** (df = 22; 43)	2.683*** (df = 21; 44)	2.876*** (df = 20; 45)	2.987*** (df = 19; 46)	3.072*** (df = 18; 47)
Fuente: Elaboración propia. *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01						

TABLA VIIIa. RESULTADOS MODELO 3, RATIO EXPORTACIONES MINERALES Y FÓSILES. ESTIMADORES ROBUSTOS

	<i>Dependent variable:</i>					
	IED/PBI*100					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
gdp	1.568 (1.019)	1.714** (0.838)	1.888** (0.824)	2.228*** (0.680)		
rrnn_X_fmx	-0.569 (1.499)	-0.474 (1.697)	-0.354 (1.794)	-0.605 (2.190)	0.026 (2.737)	
infl	-0.075 (0.054)	-0.083 (0.070)	-0.084 (0.072)	-0.069 (0.071)	-0.096 (0.068)	-0.096 (0.068)
trade	0.121*** (0.031)	0.134*** (0.036)	0.128*** (0.036)	0.112*** (0.040)	0.094** (0.036)	0.094** (0.036)
edu	0.051*** (0.017)	0.040** (0.016)	0.039** (0.016)	0.025 (0.022)	0.040 (0.025)	0.040 (0.024)
deuda_g	-0.023 (0.014)					
hm	-0.022** (0.010)	-0.019* (0.010)	-0.024* (0.013)	-0.036** (0.014)	-0.031** (0.014)	-0.031** (0.014)
tax	-0.088*** (0.031)	-0.071*** (0.021)	-0.073*** (0.022)	-0.064*** (0.018)	-0.035*** (0.012)	-0.035*** (0.012)
pinst	0.399 (0.463)	0.439 (0.521)				

corr	1.546*** (0.510)	2.033*** (0.595)	1.919*** (0.628)			
Observations	78	78	78	78	78	78
R2	0.527	0.520	0.515	0.511	0.508	0.508
Adjusted R2	0.133	0.140	0.151	0.162	0.177	0.193
F Statistic	1.951** (df = 24; 42)	2.022** (df = 23; 43)	2.121** (df = 22; 44)	2.235** (df = 21; 45)	2.375*** (df = 20; 46)	2.551*** (df = 19; 47)

Fuente: Elaboración propia. *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

TABLA VIII_b. RESULTADOS MODELO 3, RATIO EXPORTACIONES MINERALES Y FÓSILES. ESTIMADORES ROBUSTOS Y DUMMIES TEMPORALES.

<i>Dependent variable:</i>						
	IED/PBI*100					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
gdp	0.616 (2.984)	0.989 (2.820)	1.345 (2.843)	1.906 (3.032)		
rrnn_X_fmx	-0.890 (1.817)	-1.098 (1.809)	-0.802 (1.897)	-0.681 (1.884)	-0.547 (2.113)	
infl	-0.102* (0.054)	-0.122* (0.064)	-0.125* (0.067)	-0.122* (0.067)	-0.118* (0.064)	-0.120* (0.067)
trade	0.118*** (0.038)	0.112*** (0.038)	0.111*** (0.039)	0.101*** (0.035)	0.092*** (0.026)	0.091*** (0.027)
edu	0.071*** (0.017)	0.070*** (0.017)	0.071*** (0.017)	0.070*** (0.016)	0.068*** (0.016)	0.067*** (0.015)
deuda_g	-0.028 (0.027)					
hm	-0.014 (0.015)	-0.018 (0.015)	-0.022 (0.015)	-0.029** (0.012)	-0.030** (0.011)	-0.029** (0.011)
tax	-0.110*** (0.034)	-0.096*** (0.024)	-0.097*** (0.024)	-0.092*** (0.023)	-0.089*** (0.023)	-0.090*** (0.024)
pinst	0.335	0.518				

	(0.594)	(0.599)				
corr	1.570 (1.140)	1.005 (0.784)	0.895 (0.881)			
Observations	78	78	78	78	78	78
R2	0.429	0.400	0.395	0.356	0.314	0.314
Adjusted R2	0.214	0.189	0.197	0.160	0.119	0.134
F Statistic	4.200*** (df = 10; 56)	4.219*** (df = 9; 57)	4.730*** (df = 8; 58)	4.667*** (df = 7; 59)	4.571*** (df = 6; 60)	5.577*** (df = 5; 61)

Fuente: Elaboración propia. *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

TABLA VIII_C. RESULTADOS MODELO 3, RATIO EXPORTACIONES MINERALES Y FÓSILES. ESTIMADORES ROBUSTOS, DUMMIES TEMPORALES Y VARIABLES REZAGADAS

<i>Dependent variable:</i>						
	IED/PBI*100					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
lag(gdp)	3.211 (2.910)	3.246 (2.997)	3.383 (3.105)	3.136 (2.514)		
rrnn_X_ax	4.678 (4.161)	4.708 (4.088)	4.719 (4.082)	4.608 (3.901)	4.892 (3.723)	
infl	-0.137*** (0.043)	-0.130** (0.055)	-0.131** (0.056)	-0.132** (0.057)	-0.131** (0.055)	-0.129** (0.057)
lag(trade)	0.111*** (0.022)	0.110*** (0.022)	0.110*** (0.021)	0.113*** (0.026)	0.104*** (0.023)	0.095*** (0.021)
edu	0.085*** (0.015)	0.085*** (0.016)	0.086*** (0.016)	0.085*** (0.016)	0.077*** (0.018)	0.076*** (0.019)
deuda_g	0.007 (0.026)					
hm	-0.025*** (0.008)	-0.026*** (0.007)	-0.027*** (0.007)	-0.025*** (0.008)	-0.026*** (0.008)	-0.023** (0.011)
lag(tax)	-0.100*** (0.034)	-0.102*** (0.033)	-0.103*** (0.034)	-0.102*** (0.032)	-0.090*** (0.032)	-0.082*** (0.029)

pinst	0.153 (0.422)	0.105 (0.441)	
corr	-0.308 (0.893)	-0.239 (0.815)	-0.279 (0.893)

Observations	77	77	77	77	77	77
R2	0.562	0.562	0.561	0.561	0.552	0.541
F Statistic	2.346*** (df = 23; 42)	2.505*** (df = 22; 43)	2.683*** (df = 21; 44)	2.876*** (df = 20; 45)	2.987*** (df = 19; 46)	3.072*** (df = 18; 47)

Fuente: Elaboración propia. *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

TABLA IX. PRUEBAS MODELOS.

TABLA IX_a. PRUEBAS MODELO A. RATIO TOTAL EXPORTACIONES DE RECURSOS NATURALES.

Prueba	Utilidad	P valor 1.1	P valor 1.2	P valor 1.3	P valor 1.4	P valor 1.5	P valor 1.6	Ho
Test de Pesaran	Detección de correlación contemporánea.	0.21	0.41	0.32	0.75	0.22	0.28	No existe correlación contemporánea.
Test de Breusch-Godfrey	Detección de correlación serial.	0.13	0.08	0.16	0.40	0.15	0.36	No existe correlación serial.
Test de Breusch-Pagan	Detección de heterosedasticidad	0.34	0.39	0.40	0.05	0.25	0.03	No existe heterosedasticidad

Fuente: Elaboración propia.

TABLA IX_b. PRUEBAS MODELO A. RATIO EXPORTACIONES AGROPECUARIAS.

Prueba	Utilidad	P valor 1.1	P valor 1.2	P valor 1.3	P valor 1.4	P valor 1.5	P valor 1.6	Ho
Test de Pesaran	Detección de correlación contemporánea.	0.55	0.59	0.27	0.67	0.18	0.24	No existe correlación contemporánea.
Test de Breusch-Godfrey	Detección de correlación serial.	0.10	0.05	0.14	0.32	0.12	0.26	No existe correlación serial.
Test de Breusch-Pagan	Detección de heterosedasticidad	0.41	0.16	0.37	0.14	0.70	0.06	No existe heterosedasticidad

Fuente: Elaboración propia.

TABLA IX. PRUEBAS MODELO A. RATIO EXPORTACIONES PETROLERAS Y MINERALES.

Prueba	Utilidad	P valor 1.1	P valor 1.2	P valor 1.3	P valor 1.4	P valor 1.5	P valor 1.6	Ho
Test de Pesaran	Detección de correlación contemporánea.	0.19	0.40	0.30	0.38	0.19	0.30	No existe correlación contemporánea.
Test de Breusch-Godfrey	Detección de correlación serial.	0.13	0.07	0.16	0.44	0.16	0.35	No existe correlación serial.
Test de Breusch-Pagan	Detección de heterosedasticidad.	0.22	0.16	0.22	0.01	0.15	0.15	No existe heterosedasticidad

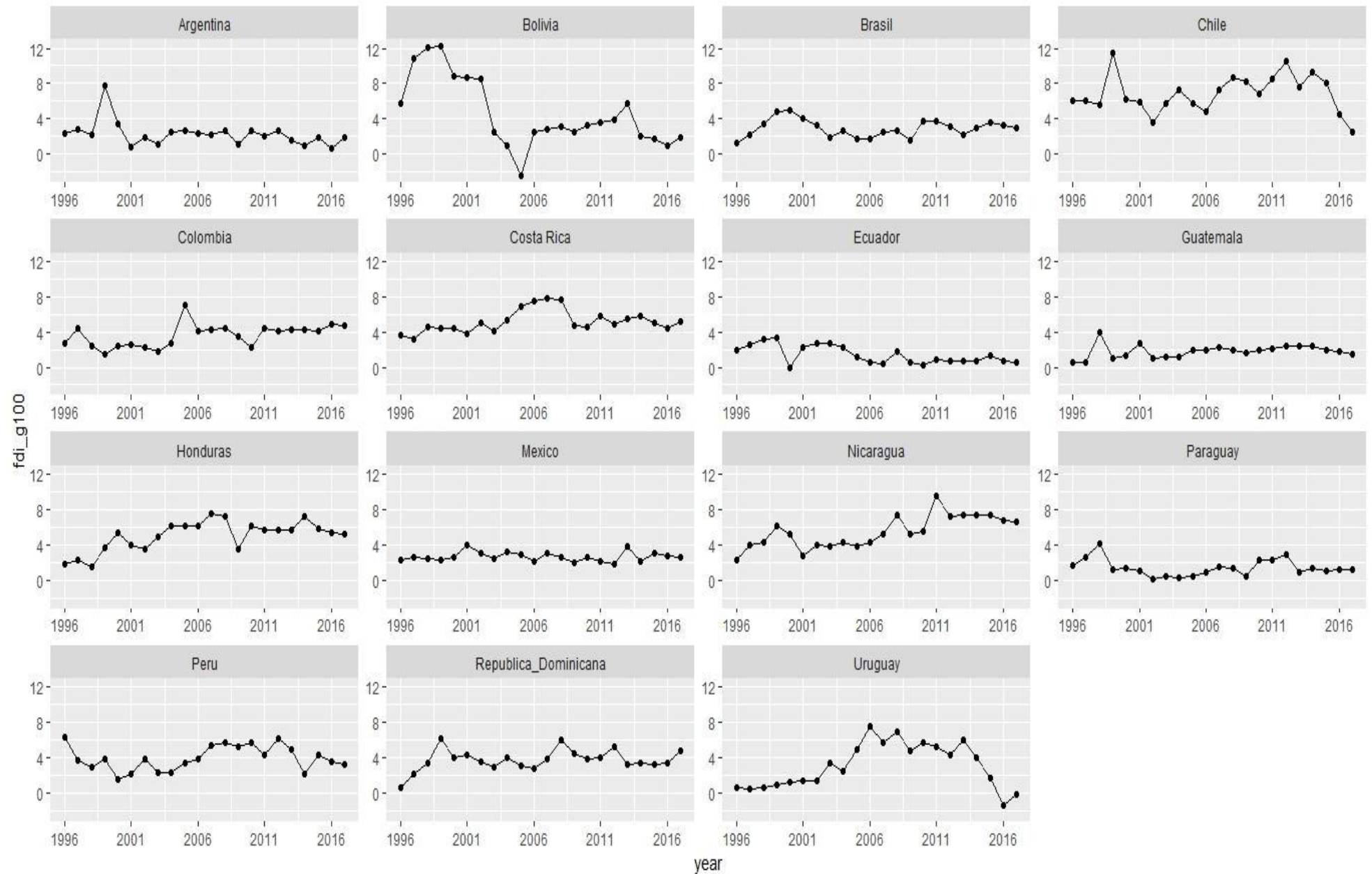
Fuente: Elaboración propia.

ANEXO 2.

GRÁFICOS POR PAÍSES

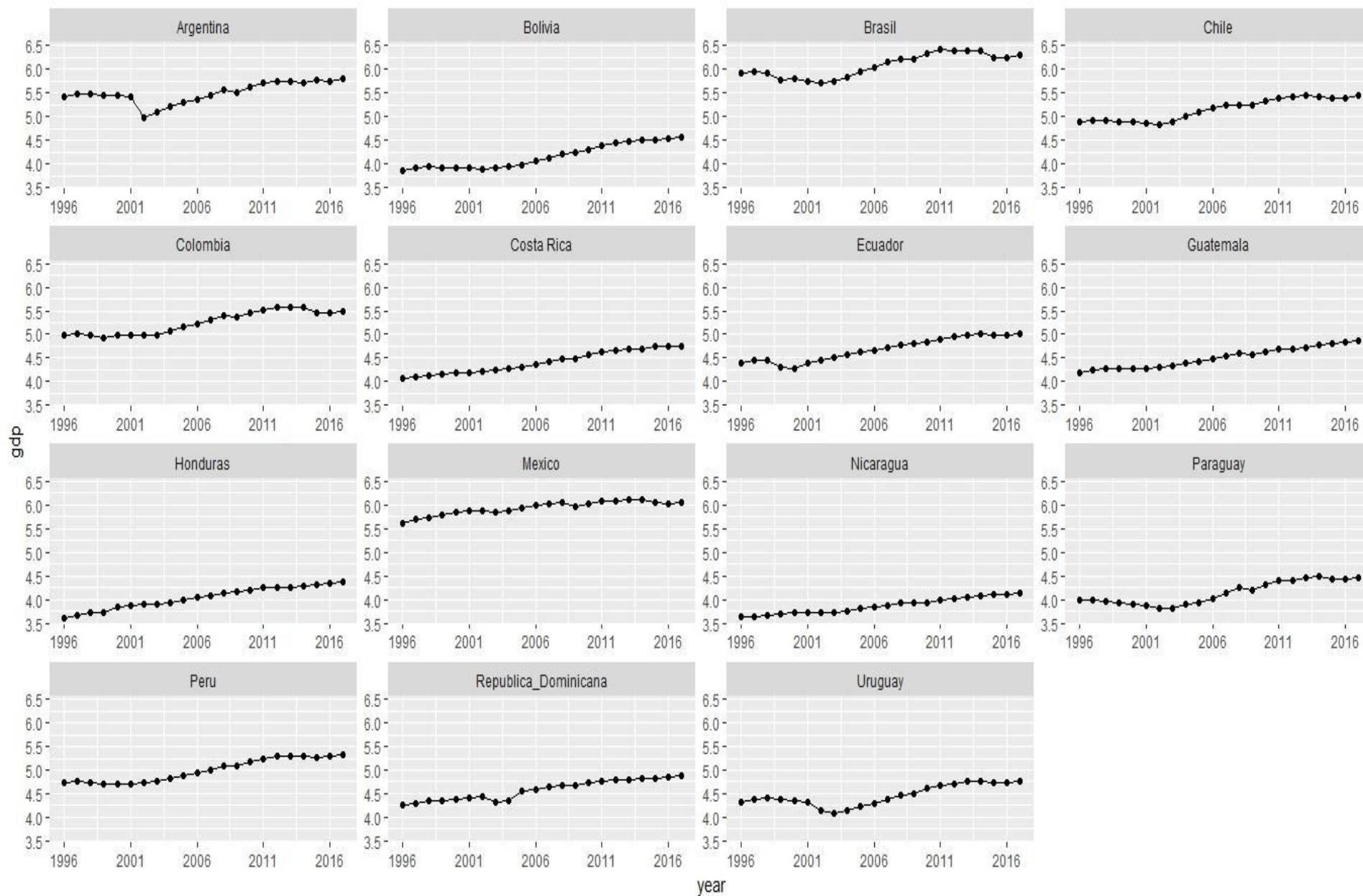
GRÁFICO I. INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA. COMO PORCENTAJE DEL PBI.

1996-2017. EN PORCENTAJE.



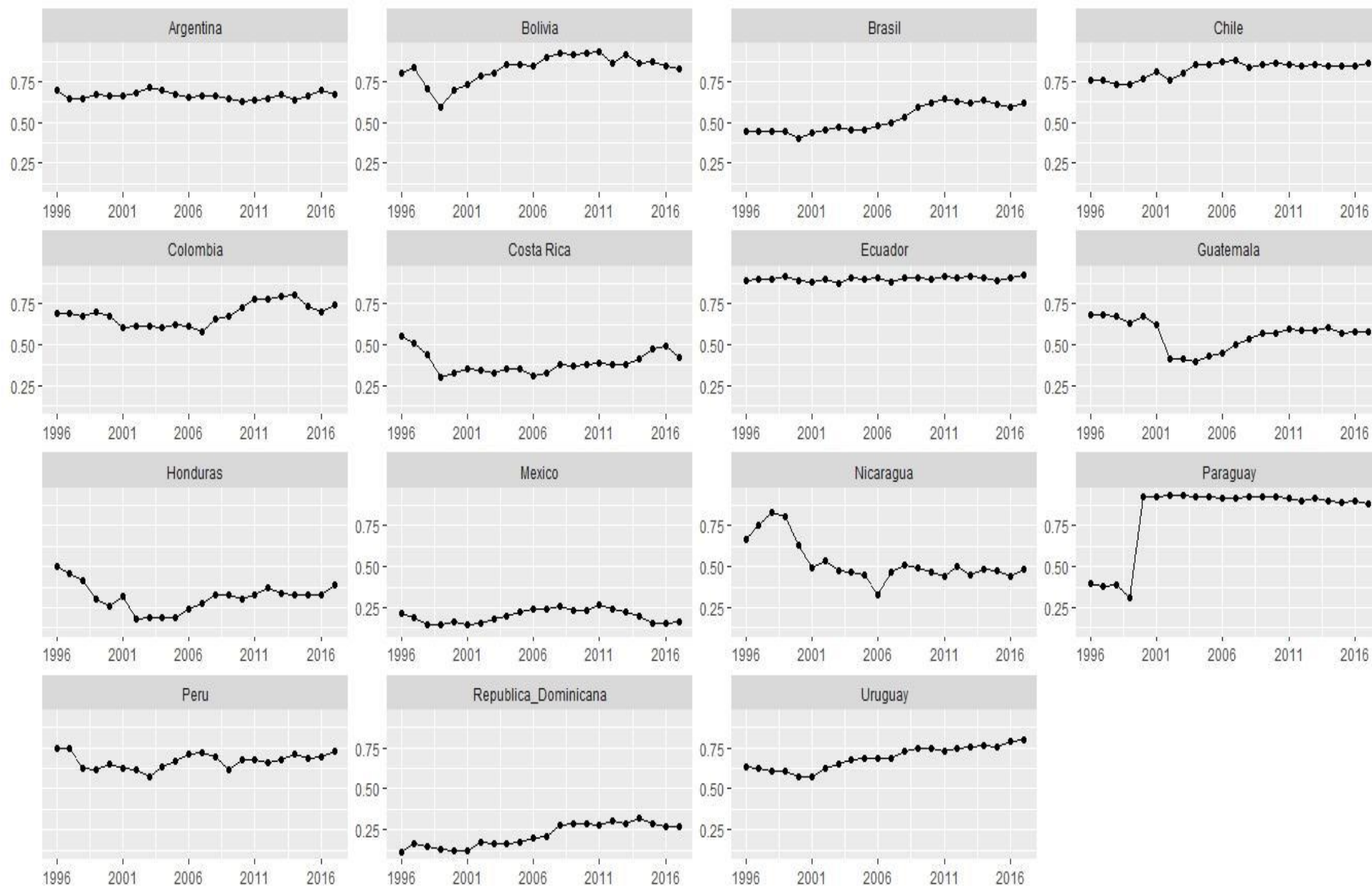
Fuente: Elaboración propia.

GRÁFICO II.PRODUCTO BRUTO INTERNO. LOGARITMO NATURAL
1996-2017.



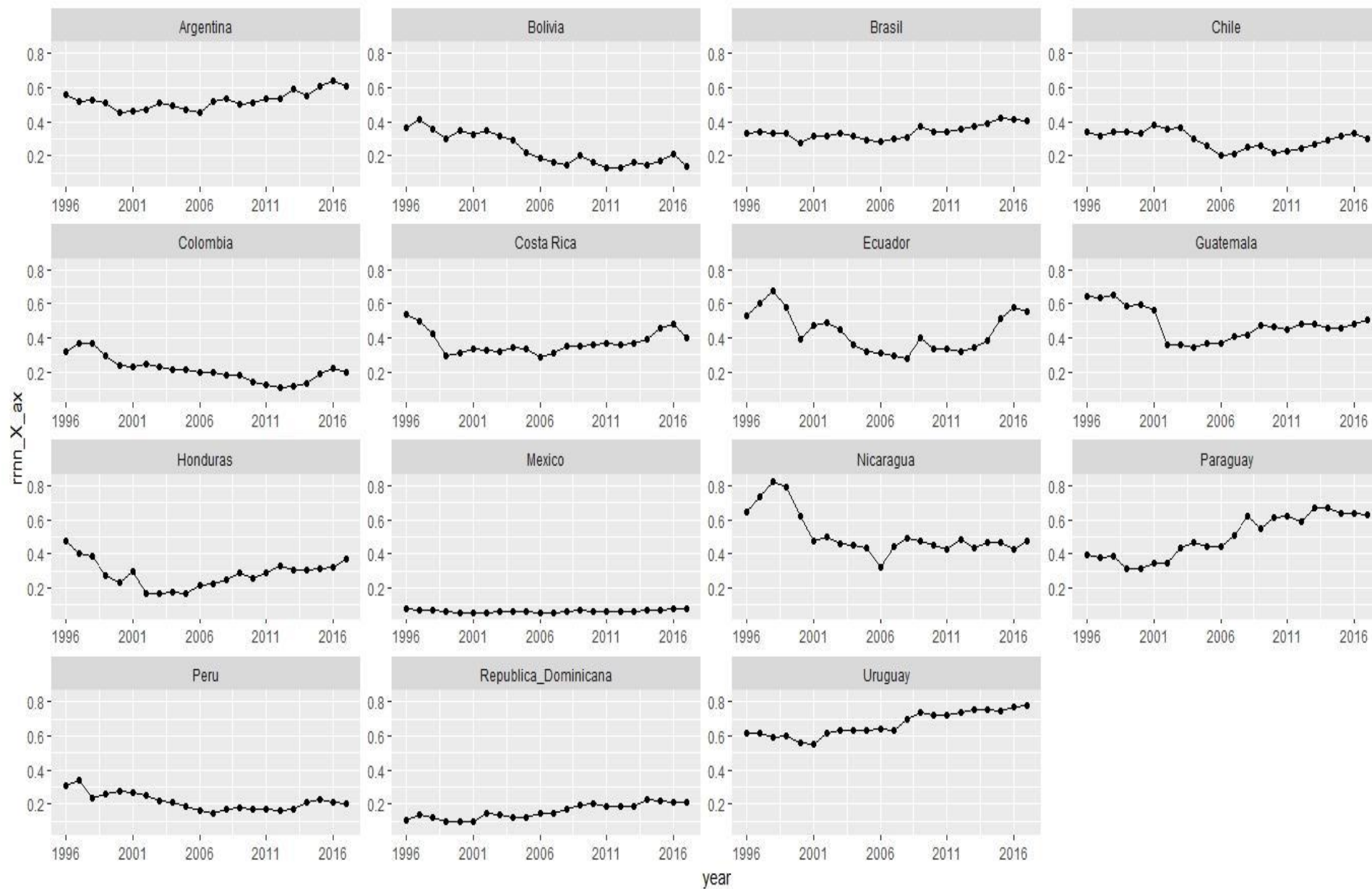
Fuente: Elaboración propia.

**GRÁFICO III.RATIO TOTAL DE EXPORTACIONES DE RECURSOS NATURALES .
1996-2017. EN PORCENTAJE.**



Fuente: Elaboración propia.

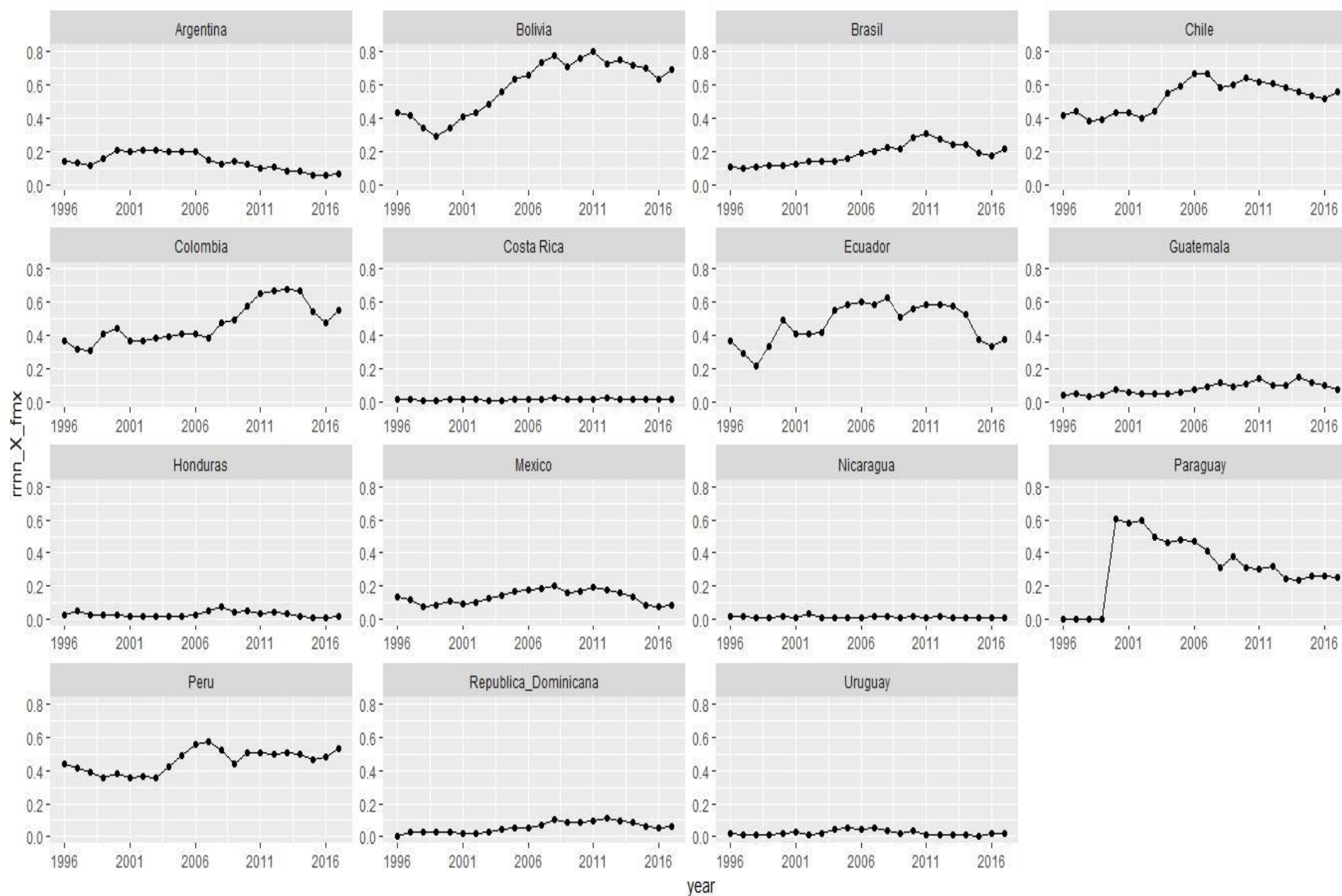
**GRÁFICO IV. RATIO DE EXPORTACIONES AGROPECUARIAS.
1996-2017. EN PORCENTAJE.**



Fuente: Elaboración propia.

GRÁFICO V. RATIO DE EXPORTACIONES MINERALES Y FÓSILES.

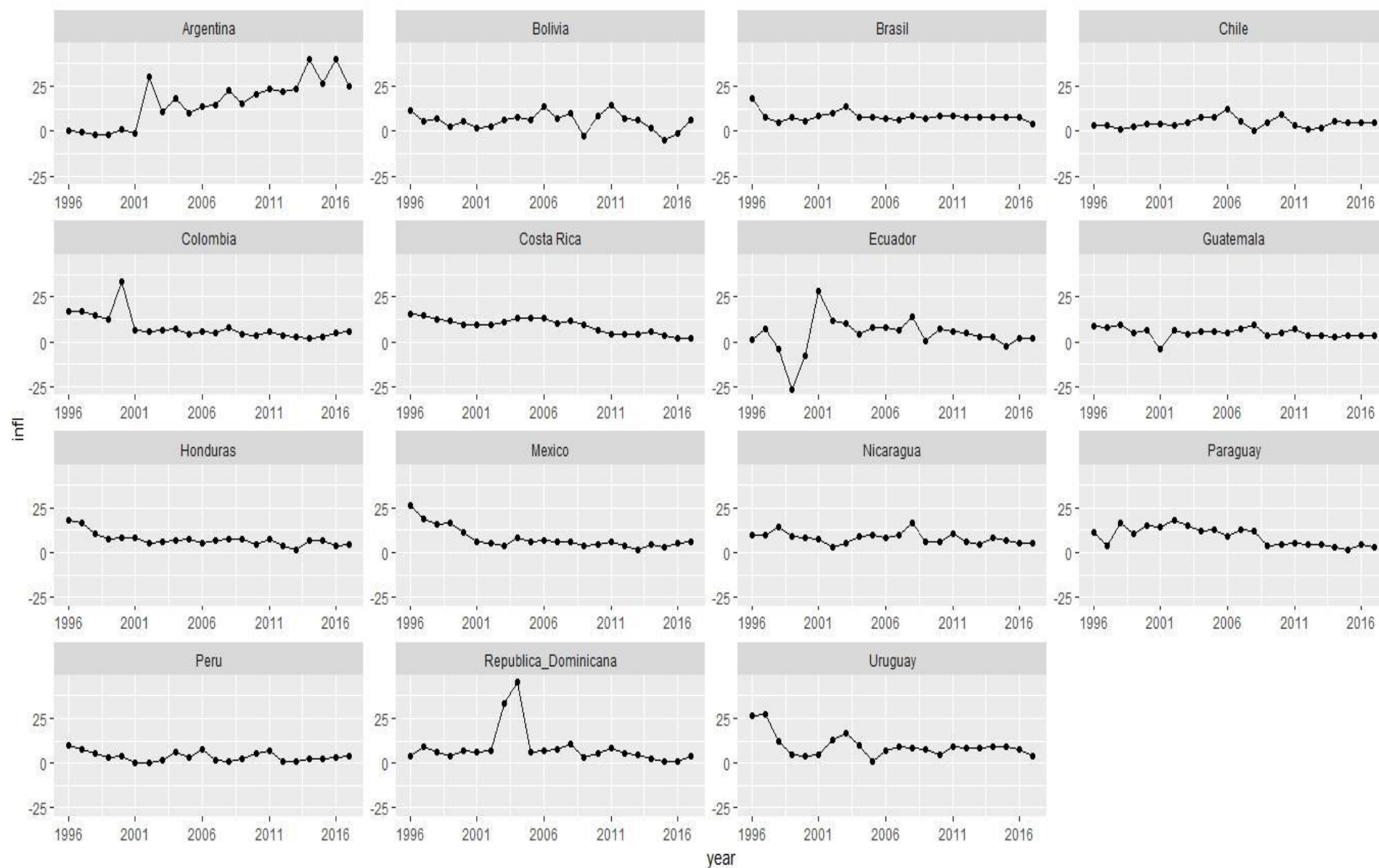
1996-2017. EN PORCENTAJE.



Fuente: Elaboración propia.

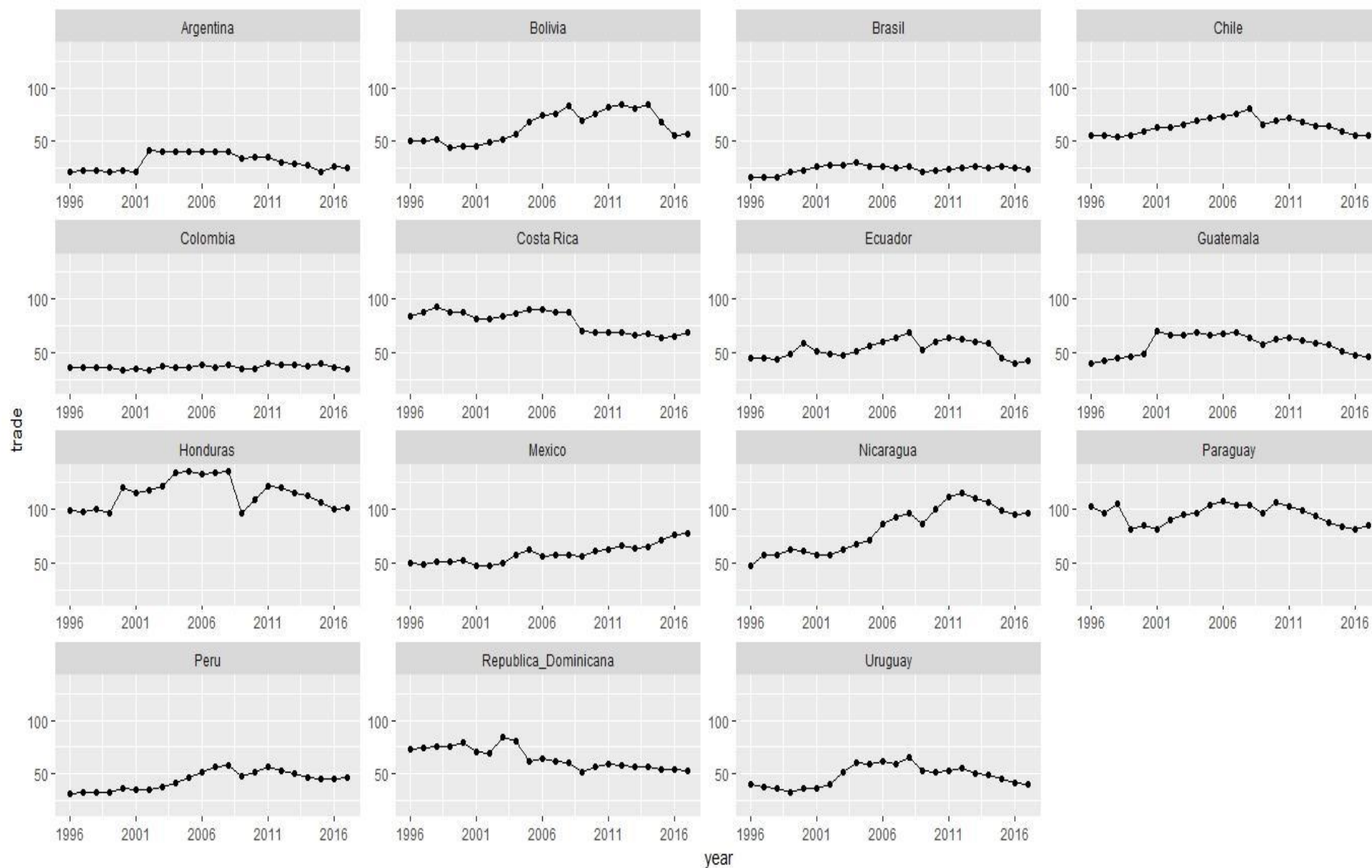
GRÁFICO VI. INFLACIÓN. DEFLACTOR DEL PBI.

1996-2017.



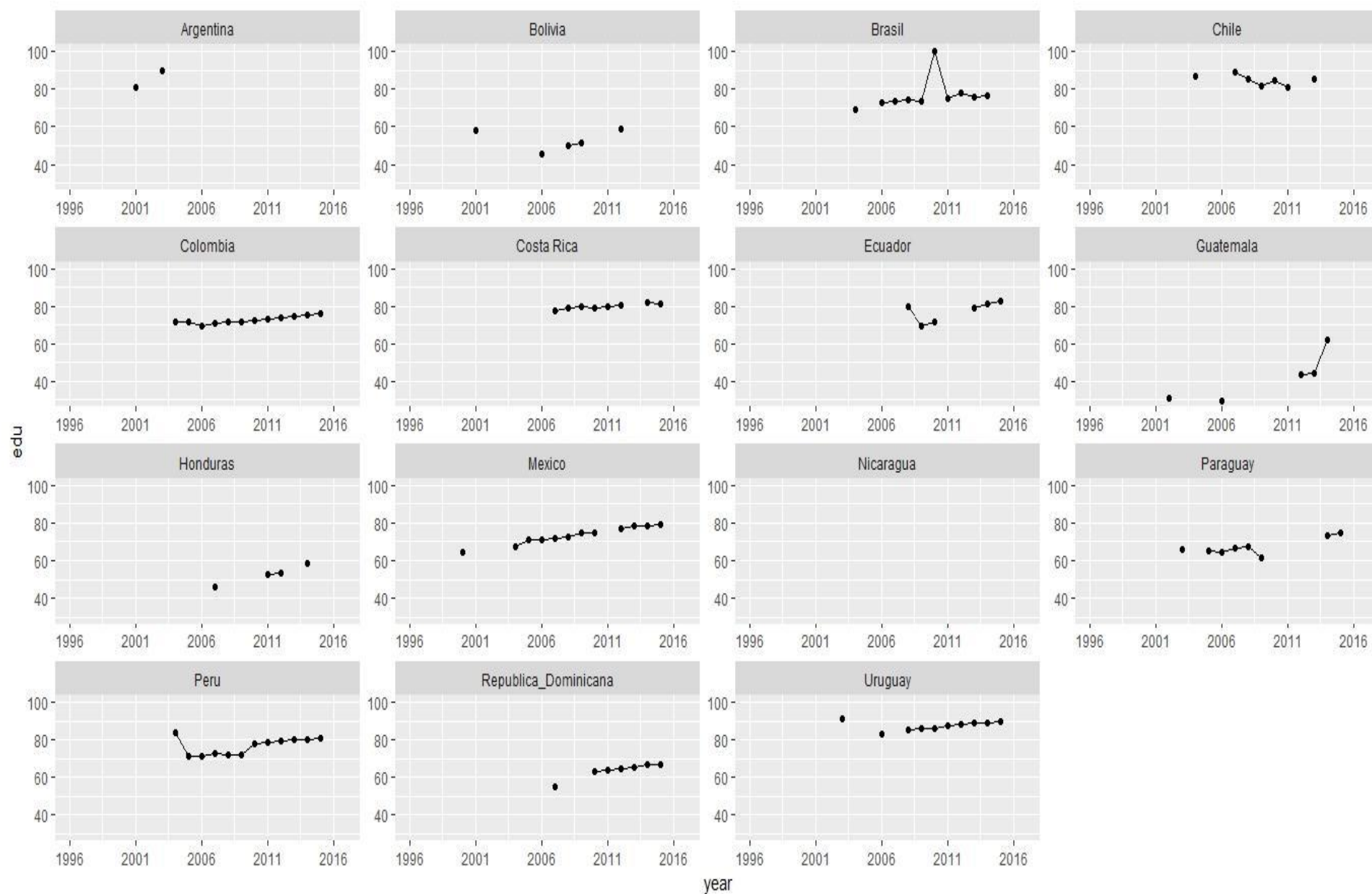
Fuente: Elaboración propia.

GRÁFICO VII. COMERCIO. RATIO APERTURA COMERCIAL.
1996-2017. EN PORCENTAJE.



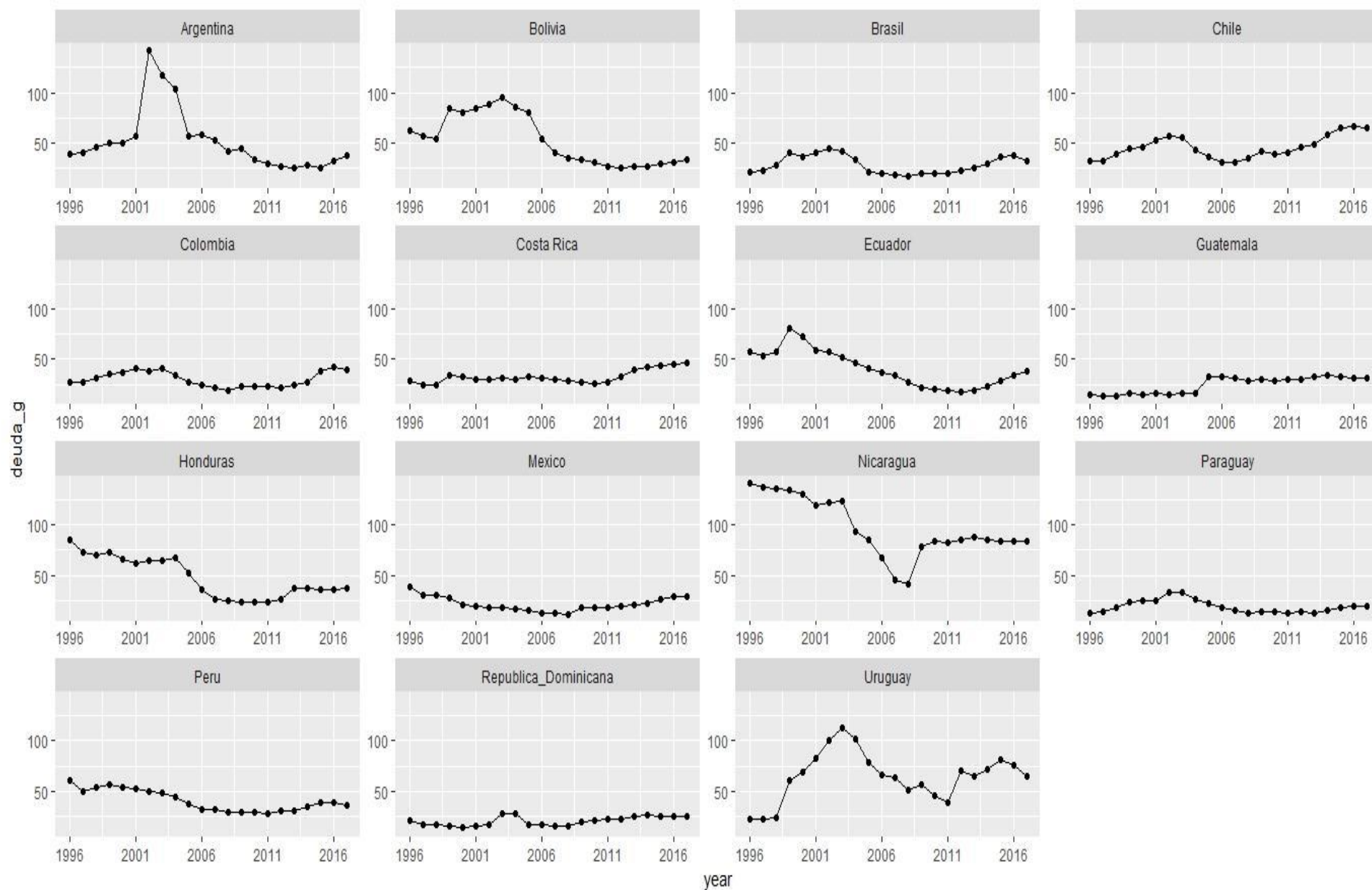
Fuente: Elaboración propia.

**GRÁFICO VIII. EDUCACIÓN.TASA FINALIZACIÓN ESCUELA PRIMARIA.
1996-2017. EN PORCENTAJE.**



Fuente: Elaboración propia.

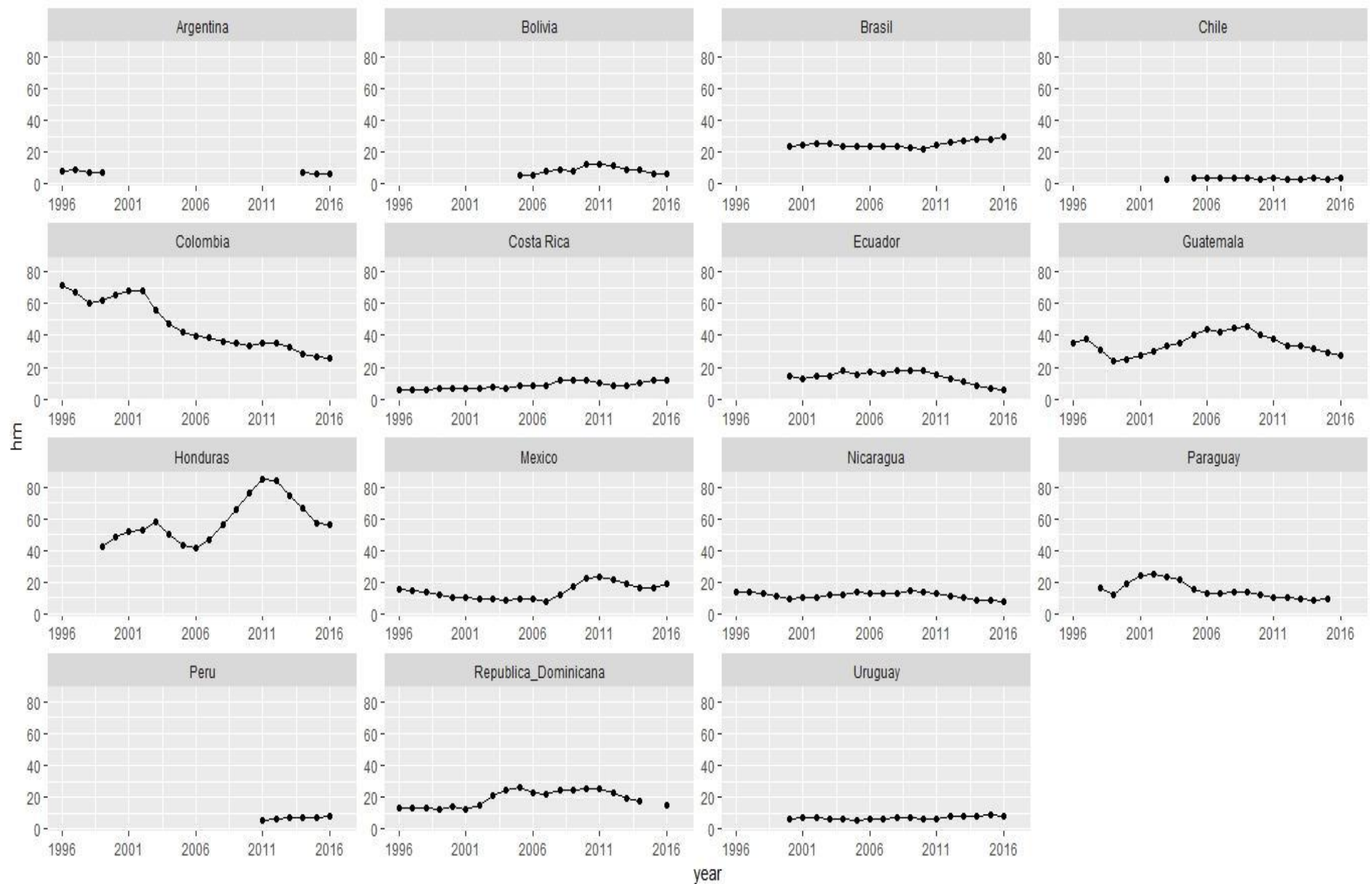
**GRÁFICO IX. DEUDA.RATIO DEUDA EXTERNA/PBI.
1996-2017. EN PORCENTAJE.**



Fuente: Elaboración propia.

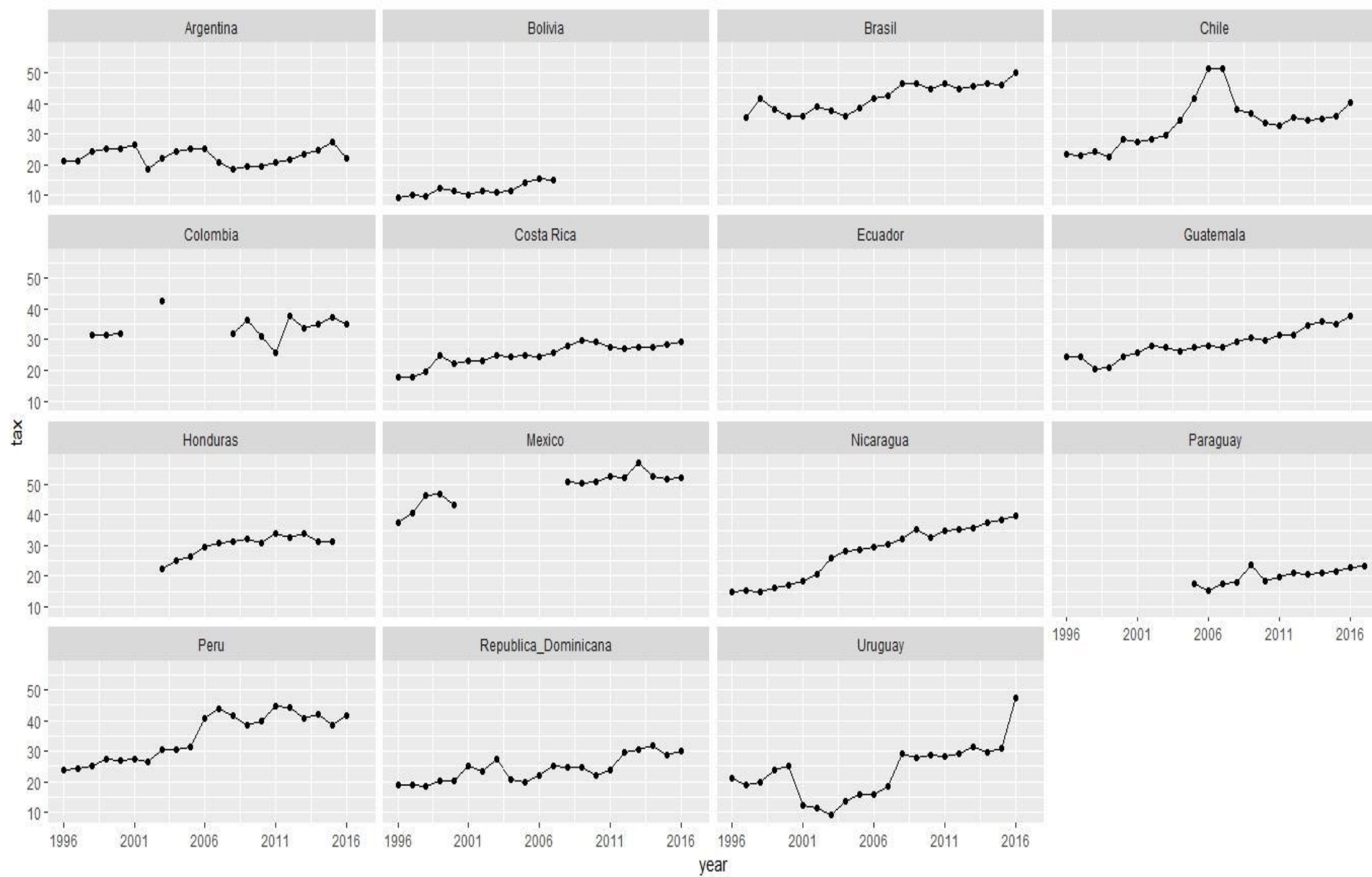
GRÁFICO X. HOMICIDIOS. TASA POR CADA 100.000 HABITANTES.

1996-2017. TASA.



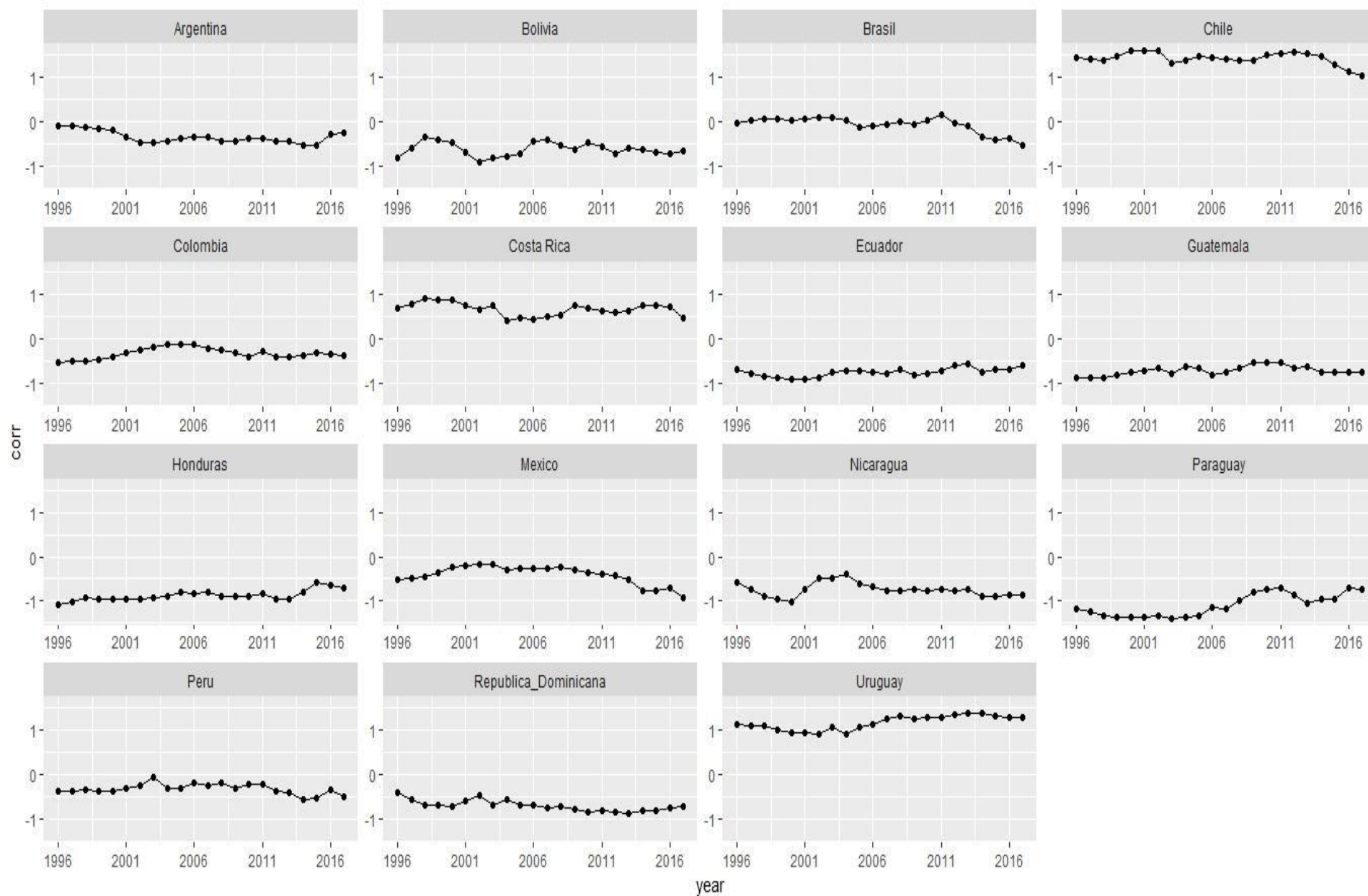
Fuente: Elaboración propia.

GRÁFICO XI. IMPUESTOS EMPRESARIALES. PROPORCIÓN DEL TOTAL DE IMPUESTOS.
1996-2017. PORCENTAJE.



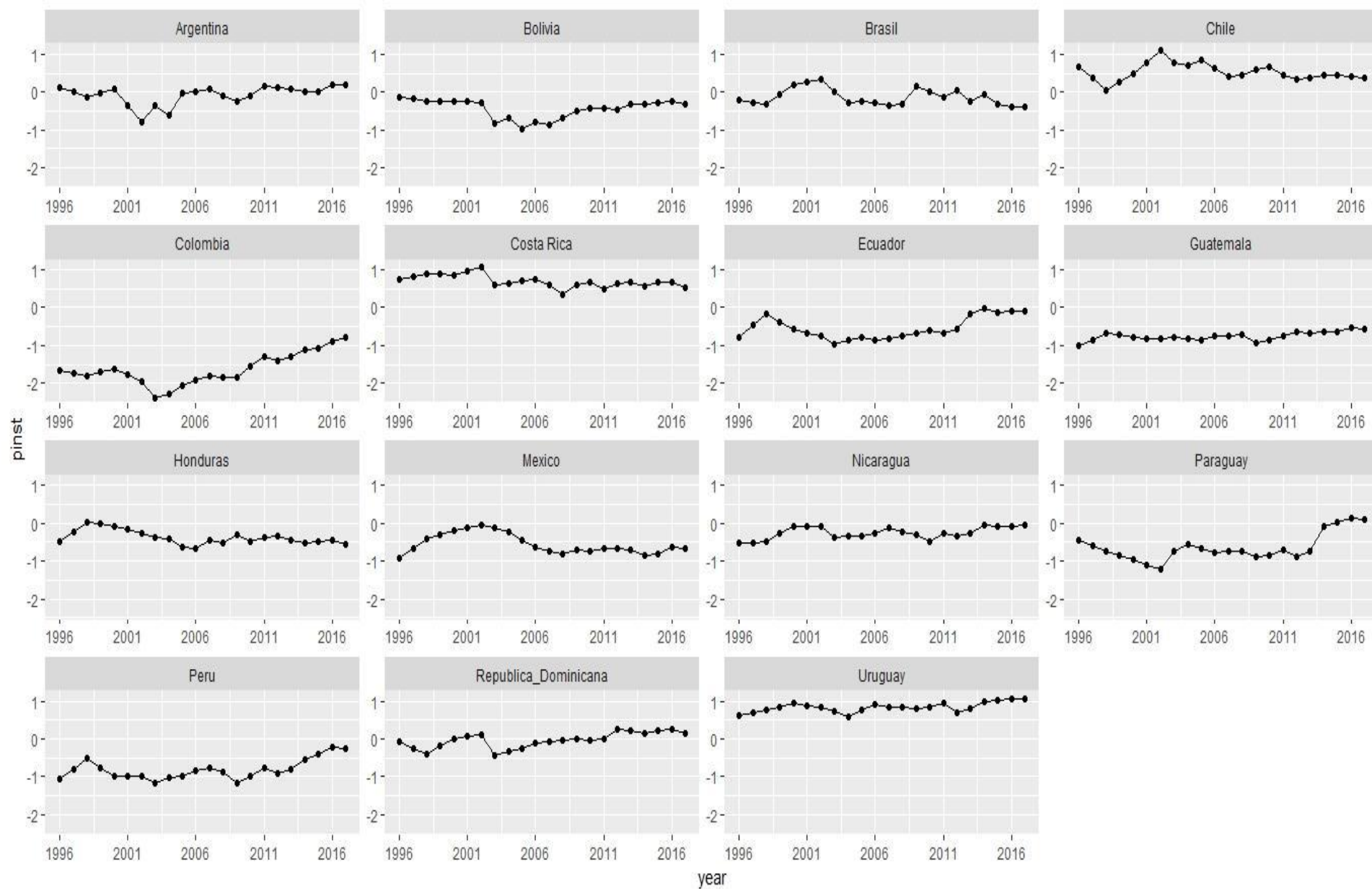
Fuente: Elaboración propia.

**GRÁFICO XII. PERCEPCIÓN DE CORRUPCIÓN.
1996-2017. ÍNDICE.**



. Fuente: Elaboración propia

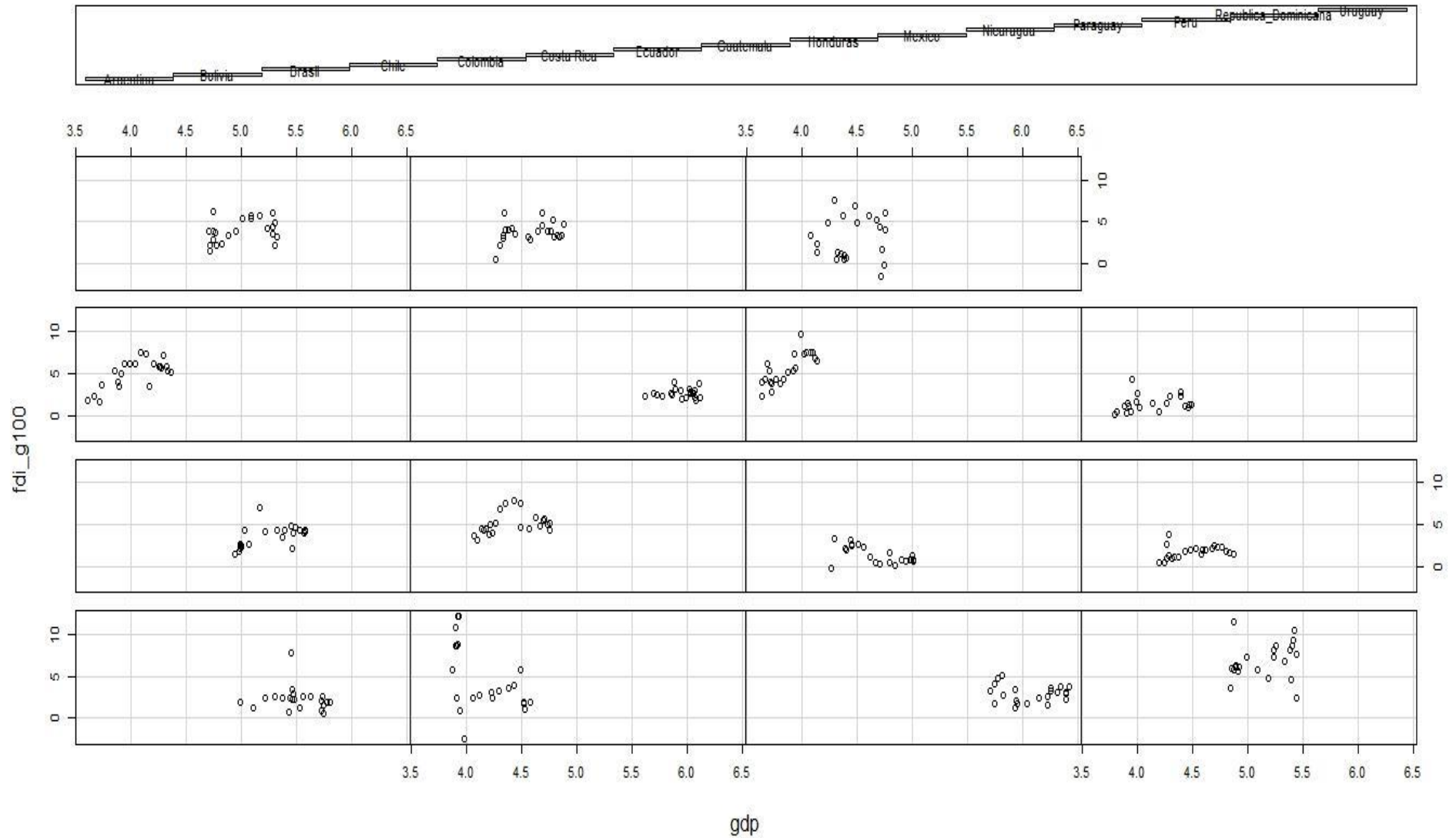
**GRÁFICO XII. PERCEPCIÓN DE INESTABILIDAD POLÍTICA.
1996-2017. ÍNDICE.**



Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO XIV. IED Y PBI. 1996-2017.

Given : country

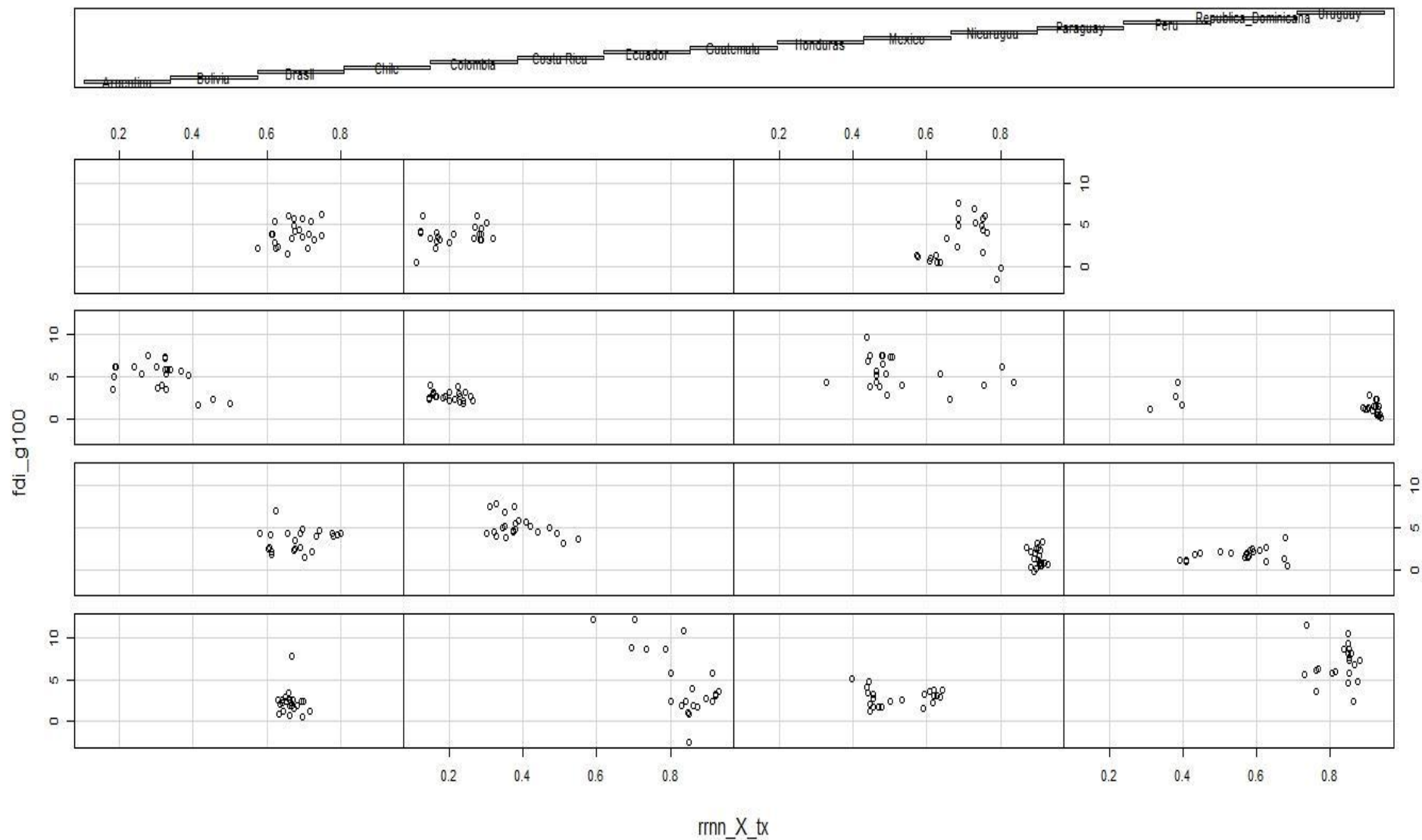


Fuente: Elaboración propia.

Lectura de izquierda a derecha, comenzando con las filas de abajo.

**GRÁFICO XV. IED Y RATIO TOTAL RECURSOS NATURALES
1996-2017.**

Given : country

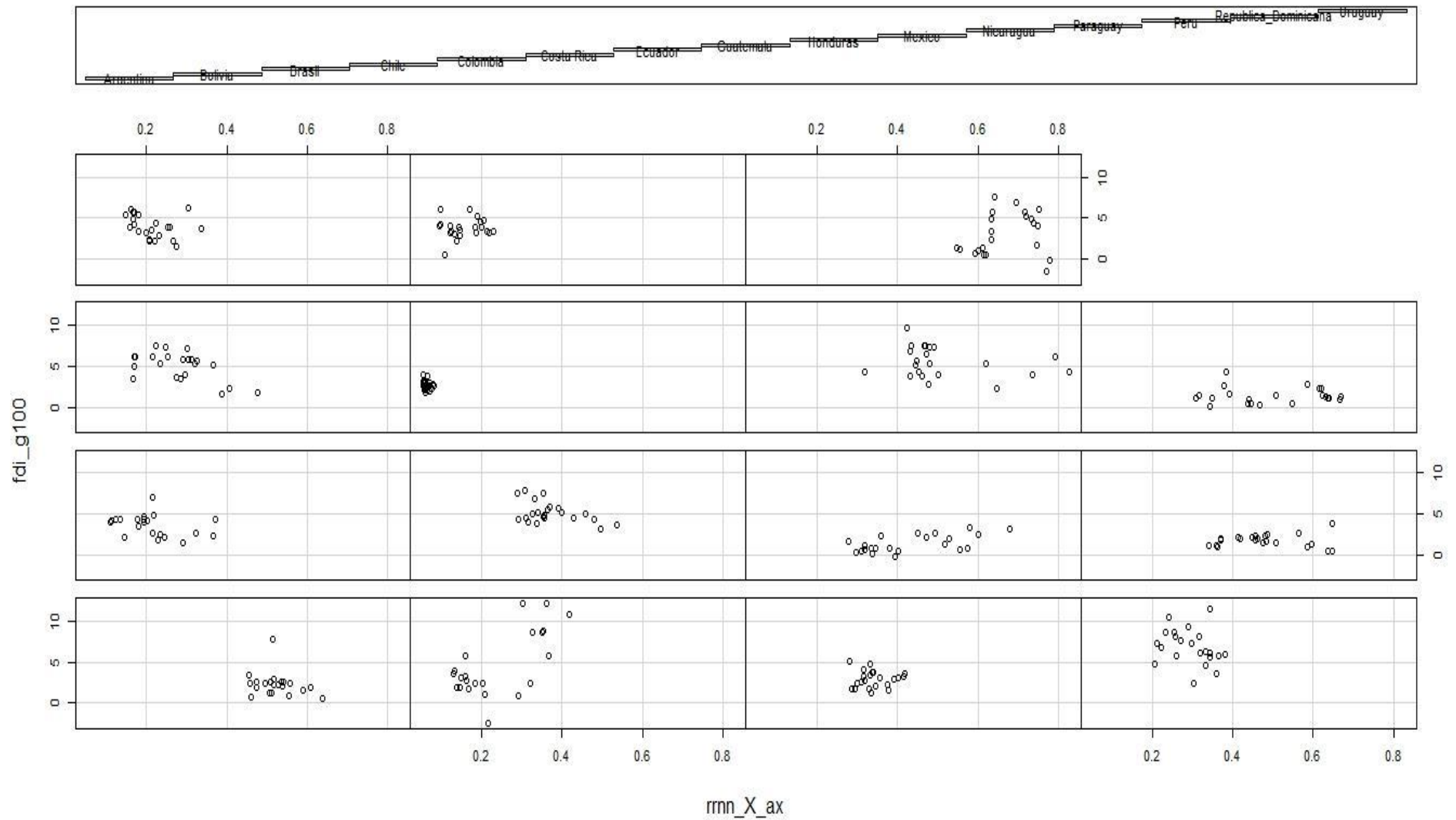


Fuente: Elaboración propia.

Lectura de izquierda a derecha, comenzando con las filas de abajo.

**GRÁFICO XVI. IED Y RATIO EXPORTACIONES AGROPECUARIAS
1996-2017.**

Given : country

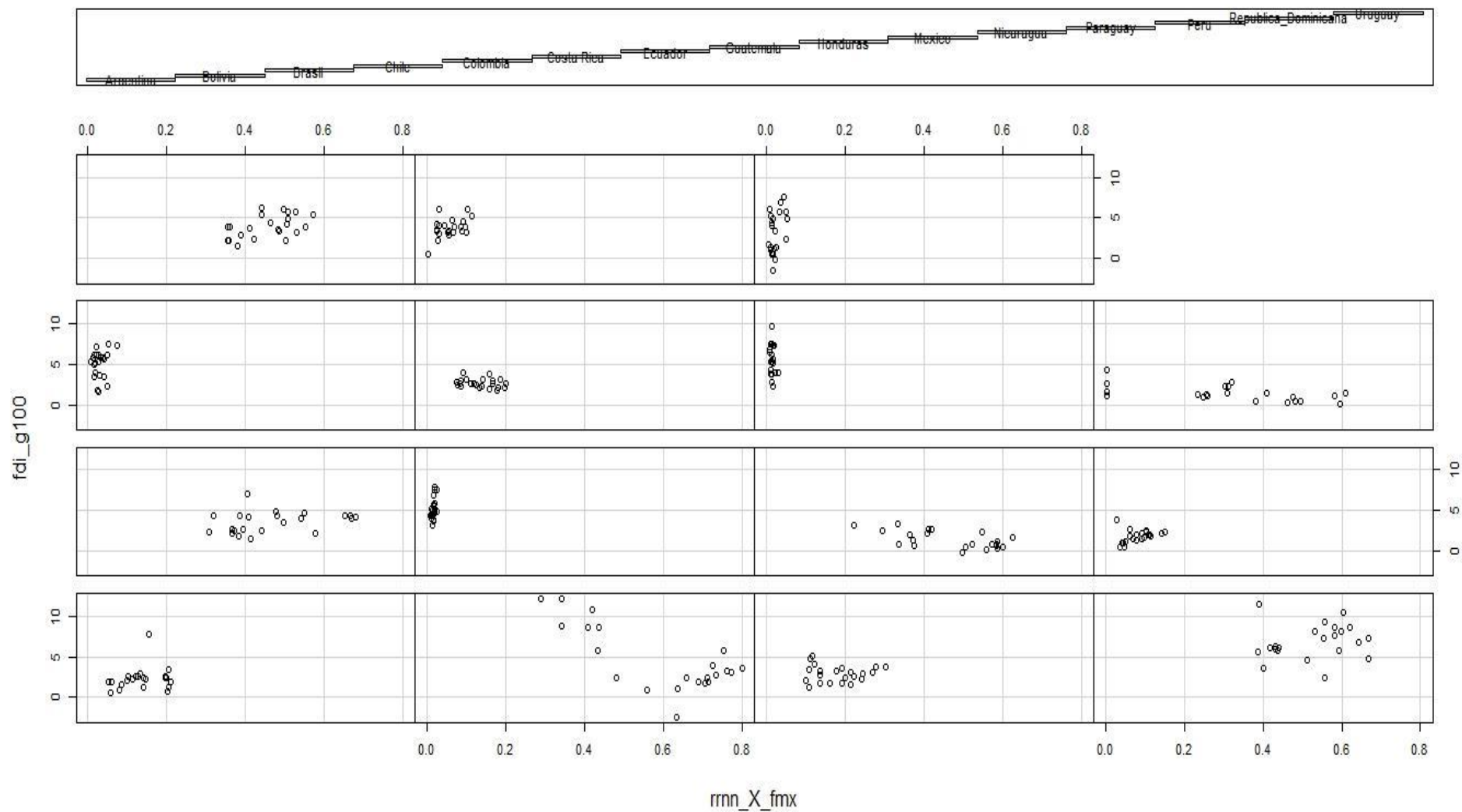


Fuente: Elaboración propia.

Lectura de izquierda a derecha, comenzando con las filas de abajo.

**GRÁFICO XVII. IED Y RATIO EXPORTACIONES MINERALES Y FÓSILES
1996-2017.**

Given : country

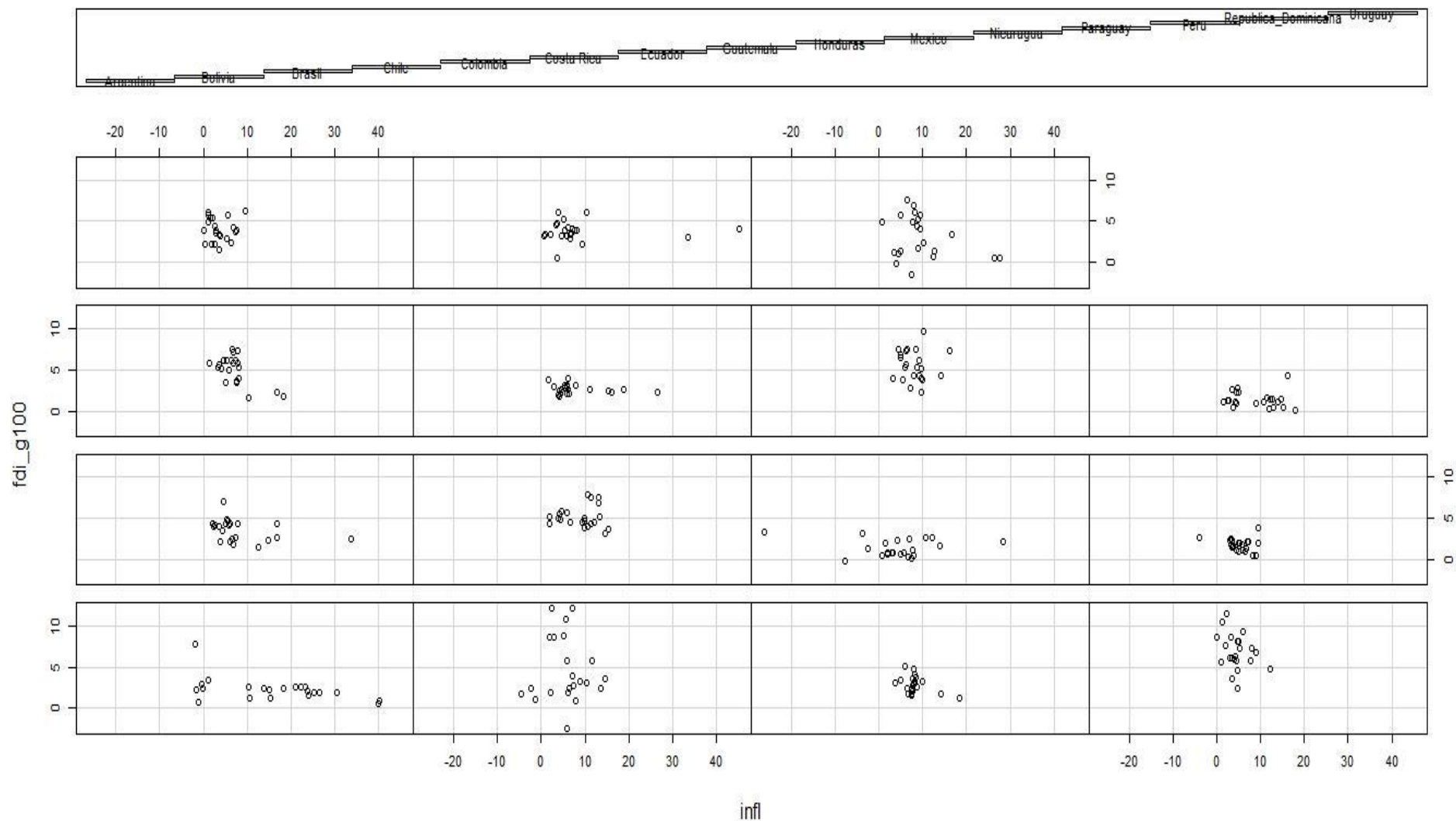


Fuente: Elaboración propia.

Lectura de izquierda a derecha, comenzando con las filas de abajo.

GRÁFICO XVIII. IED E INFLACIÓN 1996-2017.

Given : country

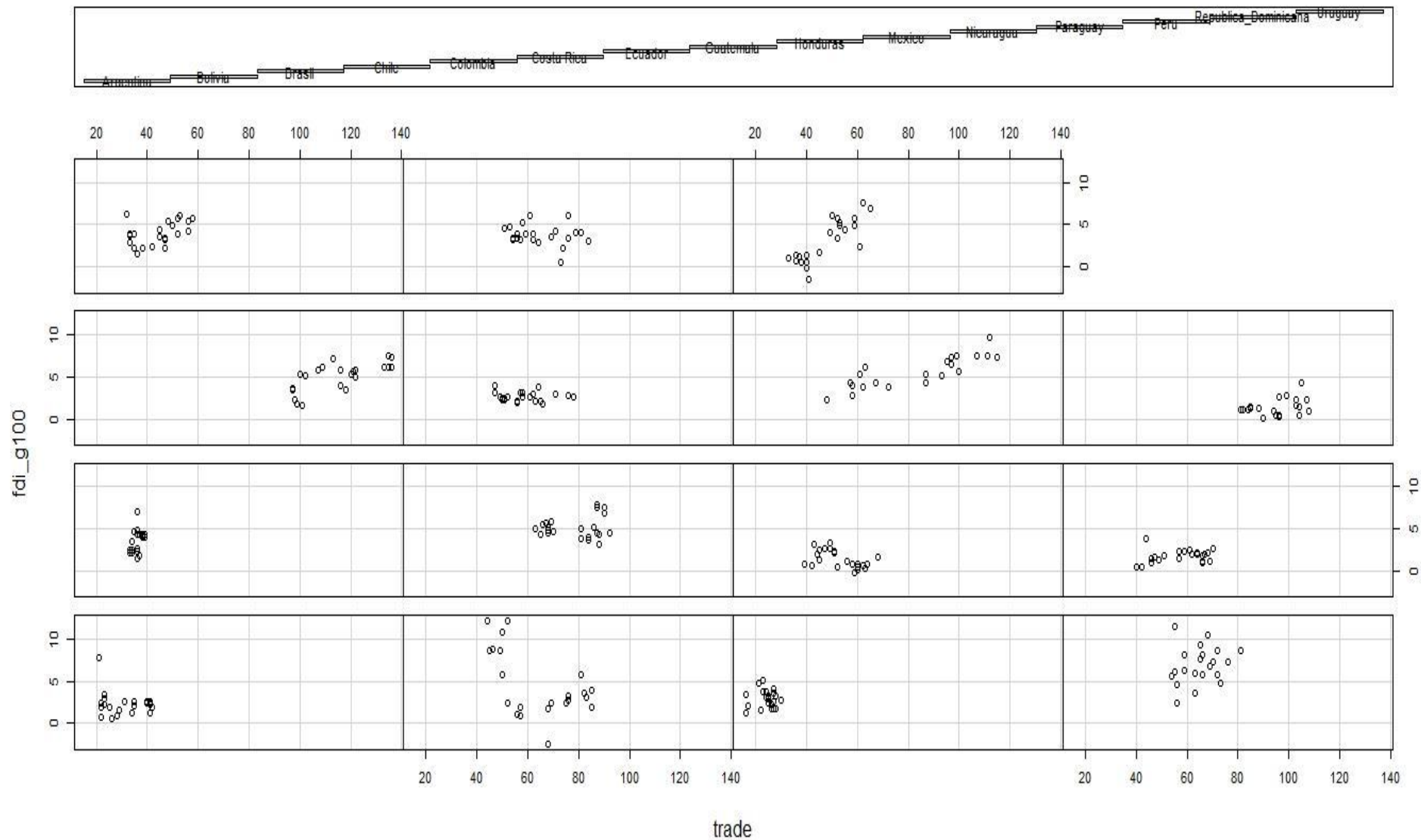


Fuente: Elaboración propia.

Lectura de izquierda a derecha, comenzando con las filas de abajo.

GRÁFICO XIX. IED Y APERTURA COMERCIAL 1996-2017.

Given : country



Fuente: Elaboración propia.

Lectura de izquierda a derecha, comenzando con las filas de abajo.

ANEXO 3.

COMANDOS UTILIZADOS.

#DESCARGA DE PAQUETES UTILIZADOS#

```
Options (repos="http://cloud.r-project.org/")
```

```
options(download.file.method="internal")
```

```
utils:::menuInstallPkgs()
```

```
library(plm) #==>
```

```
library(AER) #==>
```

```
library(fastDummies) #==>
```

```
library(knitr) #==>
```

```
library(ggplot2) #==>
```

```
library(doBy) #==>
```

```
library(stargazer) #==>
```

```
library(tseries)#==>
```

```
library(lmtest)#==>
```

```
library(summarytools)#==>
```

```
library(apaTables)#==>
```

```
library(lemon)#==>
```

```
library(PerformanceAnalytics)#==>
```

#SUBSET DEL PERÍODO A ANALIZAR#

```
data.1990=subset(dataset,year>=1996&year<=2017)
```

```
data.1990.panel=pdata.frame(data.1990, index = c("country", "year"), drop.index = TRUE)
```

```
data.1990.d=dummy_cols(data.1990, select_columns="year")
```

```
data.1990.d.panel=pdata.frame(data.1990.d,index=c("country","year"))
```

```
names(data.1990.panel)
```

```
descr(data.1991.panel)
```

#TABLA DE CORRELACIONES Y GRÁFICO DE DISPERSIÓN#

```
data.1991.panel=data.1990.panel
```

```
data.1991.panel$code=NULL
```

```
plot(data.1991.panel)
```

```
apa.cor.table(data.1991.panel,filename ="CORRELACIONES.doc")
```

```
corr<-data.frame(data.1991.panel)
```

```
chart.Correlation(data.1991.panel)
```

```
pair(gdp, fdi_g100)
```

#MODELOS DE REGRESIÓN#

#ECUACIÓN 1 (A)#

```
M1.1A=plm(fdi_g100~gdp+rrnn_X_tx+infl+trade+edu+deuda_g+hm+tax+pinst+corr,data=data.1990.panel,model="within")
```

```
M2.1A=plm(fdi_g100~gdp+rrnn_X_ax+infl+trade+edu+deuda_g+hm+tax+pinst+corr,data=data.1990.panel,model="within")
```

```
M3.1A=plm(fdi_g100~gdp+rrnn_X_fmx+infl+trade+edu+deuda_g+hm+tax+pinst+corr,data=data.1990.panel,model="within")
```

```
M1.1A1=coefest (M1.1A, vcovHC(M1.1A,method = "arellano"))
```

```
M2.1A1=coefest (M2.1A, vcovHC(M2.1A,method = "arellano"))
```

```
M3.1A1=coefest( M3.1A, vcovHC(M3.1A,method = "arellano"))
```

#ECUACIÓN 1 CON DUMMIES TEMPORALES (B)

```
M1.1B=plm(fdi_g100~gdp+rrnn_X_tx+infl+trade+edu+deuda_g+hm+tax+pinst+corr+year_1997+year_1998+year_1999+year_2000+year_2001+year_2002+year_2003+year_2004+year_2005+year_2006+year_2007+year_2008+year_2009+year_2010+year_2011+year_2012+year_2013+year_2014+year_2015+year_2016+year_2017,data=data.1990.d.panel,model="within")
```

```
M2.1B=plm(fdi_g100~gdp+rrnn_X_ax+infl+trade+edu+deuda_g+hm+tax+pinst+corr+year_1997+year_1998+year_1999+year_2000+year_2001+year_2002+year_2003+year_2004+year_2005+year_2006+year_2007+year_2008+year_2009+year_2010+year_2011+year_2012+year_2013+year_2014+year_2015+year_2016+year_2017,data=data.1990.d.panel,model="within")
```

```
M3.1B=plm(fdi_g100~gdp+rrnn_X_fmx+infl+trade+edu+deuda_g+hm+tax+pinst+corr+year_1997+year_1998+year_1999+year_2000+year_2001+year_2002+year_2003+year_2004+year_2005+year_2006+year_2007+year_2008+year_2009+year_2010+year_2011+year_2012+year_2013+year_2014+year_2015+year_2016+year_2017,data=data.1990.d.panel,model="within")
```

```
M1.1B1=coefest (M1.1B, vcovHC(M1.1B,method = "arellano"))
```

```
M2.1B1=coefest (M2.1B, vcovHC(M2.1B,method = "arellano"))
```

```
M3.1B1=coefest( M3.1B, vcovHC(M3.1B,method = "arellano"))
```

#ECUACIÓN 1 CON DUMMIES TEMPORALES Y VARIABLES REZAGADAS (C)

```
M1.1C=plm(fdi_g100~lag(gdp)+rrnn_X_tx+infl+lag(trade)+edu+deuda_g+hm+lag(tax)+pinst+corr+year_1997+year_1998+year_1999+year_2000+year_2001+year_2002+year_2003+year_2004+year_2005+year_2006+year_2007+year_2008+year_2009+year_2010+year_2011+year_2012+year_2013+year_2014+year_2015+year_2016+year_2017,data=data.1990.d.panel,model="within")
```

```
M2.1C=plm(fdi_g100~lag(gdp)+rrnn_X_ax+infl+lag(trade)+edu+deuda_g+hm+lag(tax)+pinst+corr+year_1997+year_1998+year_1999+year_2000+year_2001+year_2002+year_2003+year_2004+year_2005+year_2006+year_2007+year_2008+year_2009+year_2010+year_2011+year_2012+year_2013+year_2014+year_2015+year_2016+year_2017,data=data.1990.d.panel,model="within")
```



```
M3.1C=plm(fdi_g100~lag(gdp)+rrnn_X_fmx+infl+lag(trade)+edu+deuda_g+hm+lag(tax)+pinst+corr+year_1997+year_1998+year_1999+year_2000+year_2001+year_2002+year_2003+year_2004+year_2005+year_2006+year_2007+year_2008+year_2009+year_2010+year_2011+year_2012+year_2013+year_2014+year_2015+year_2016+year_2017,data=data.1990.d.panel,model="within")
```

```
M1.1C1=coefest (M1.1C, vcovHC(M1.1C,method = "arellano"))
```

```
M2.1C1=coefest (M2.1C, vcovHC(M2.1C,method = "arellano"))
```

```
M3.1C1=coefest( M3.1C, vcovHC(M3.1C,method = "arellano"))
```

#ECUACIÓN 2 (A)

```
M1.2A=plm(fdi_g100~gdp+rrnn_X_tx+trade+edu+deuda_g+hm+tax+pinst+corr,data=data.1990.panel,model="within")
```

```
M2.2A=plm(fdi_g100~gdp+rrnn_X_ax+trade+edu+deuda_g+hm+tax+pinst+corr,data=data.1990.panel,model="within")
```

```
M3.2A=plm(fdi_g100~gdp+rrnn_X_fmx+trade+edu+deuda_g+hm+tax+pinst+corr,data=data.1990.panel,model="within")
```

```
M1.2A1=coefest(M1.2A, vcovHC(M1.2A,method = "arellano"))
```

```
M2.2A1=coefest(M2.2A, vcovHC(M2.2A,method = "arellano"))
```

```
M3.2A1=coefest(M3.2A ,vcovHC(M3.2A,method = "arellano"))
```

#ECUACIÓN 2 CON DUMMIES TEMPORALES (B)

```
M1.2B=plm(fdi_g100~gdp+rrnn_X_tx+trade+edu+deuda_g+hm+tax+pinst+corr+year_1997+year_1998+year_1999+year_2000+year_2001+year_2002+year_2003+year_2004+year_2005+year_2006+year_2007+year_2008+year_2009+year_2010+year_2011+year_2012+year_2013+year_2014+year_2015+year_2016+year_2017,data=data.1990.d.panel,model="within")
```

```
M2.2B=plm(fdi_g100~gdp+rrnn_X_ax+trade+edu+deuda_g+hm+tax+pinst+corr+year_1997+year_1998+year_1999+year_2000+year_2001+year_2002+year_2003+year_2004+year_2005+year_2006+year_2007+year_2008+year_2009+year_2010+year_2011+year_2012+year_2013+year_2014+year_2015+year_2016+year_2017,data=data.1990.d.panel,model="within")
```

```
M3.2B=plm(fdi_g100~gdp+rrnn_X_fmx+trade+edu+deuda_g+hm+tax+pinst+corr+year_1997+year_1998+year_1999+year_2000+year_2001+year_2002+year_2003+year_2004+year_2005+year_2006+year_2007+year_2008+year_2009+year_2010+year_2011+year_2012+year_2013+year_2014+year_2015+year_2016+year_2017,data=data.1990.d.panel,model="within")
```

```
M1.2B1=coefest(M2.2C, vcovHC(M2.2C,method = "arellano"))
```

```
M2.2B1=coefest(M1.2C, vcovHC(M1.2C,method = "arellano"))
```

```
M3.B1=coefest(M3.2C, vcovHC(M3.2C,method = "arellano"))
```

#ECUACIÓN 2 CON DUMMIES TEMPORALES Y VARIABLES REZAGADAS (C)

```
M1.2C=plm(fdi_g100~lag(gdp)+rrnn_X_tx+lag(trade)+edu+deuda_g+hm+lag(tax)+pinst+corr+year_1997+year_1998+year_1999+year_2000+year_2001+year_2002+year_2003+year_2004+year_2005+year_2006+year_2007+year_2008+year_2009+year_2010+year_2011+year_2012+year_2013+year_2014+year_2015+year_2016+year_2017,data=data.1990.d.panel,model="within")
```

```
M2.2C=plm(fdi_g100~lag(gdp)+rrnn_X_ax+lag(trade)+edu+deuda_g+hm+lag(tax)+pinst+corr+year_1997+year_1998+year_1999+year_2000+year_2001+year_2002+year_2003+year_2004+year_2005+year_2006+year_2007+year_2008+year_2009+year_2010+year_2011+year_2012+year_2013+year_2014+year_2015+year_2016+year_2017,data=data.1990.d.panel,model="within")
```

```
M3.2C=plm(fdi_g100~lag(gdp)+rrnn_X_fmx+lag(trade)+edu+deuda_g+hm+lag(tax)+pinst+corr+year_1997+year_1998+year_1999+year_2000+year_2001+year_2002+year_2003+year_2004+year_2005+year_2006+year_2007+year_2008+year_2009+year_2010+year_2011+year_2012+year_2013+year_2014+year_2015+year_2016+year_2017,data=data.1990.d.panel,model="within")
```

```
M1.2C1=coefest(M1.2C, vcovHC(M1.2C,method = "arellano"))
```

```
M2.2C1=coefest(M2.2C, vcovHC(M2.2C,method = "arellano"))
```

```
M3.2C1=coefest(M3.2C, vcovHC(M3.2C,method = "arellano"))
```

#ECUACIÓN 3 (A)#

```
#M1.3A=plm(fdi_g100~gdp+rrnn_X_tx+infl+trade+edu+hm+tax+pinst+corr,data=data.1990.panel,model="within")
```

```
M2.3A=plm(fdi_g100~gdp+rrnn_X_ax+infl+trade+edu+hm+tax+pinst+corr,data=data.1990.panel,model="within")
```

```
M3.3A=plm(fdi_g100~gdp+rrnn_X_fmx+infl+trade+edu+hm+tax+pinst+corr,data=data.1990.panel,model="within")
```

```
M1.3A1=coefest(M1.3A, vcovHC(M1.3A,method = "arellano"))
```

```
M2.3A1=coefest(M2.3A, vcovHC(M2.3A,method = "arellano"))
```

```
M3.3A1=coefest(M3.3A, vcovHC(M3.3A,method = "arellano"))
```

#ECUACIÓN 3 CON DUMMIES TEMPORALES (B)

```
M1.3B=plm(fdi_g100~gdp+rrnn_X_tx+infl+trade+edu+hm+tax+pinst+corr+year_1997+year_1998+year_1999+year_2000+year_2001+year_2002+year_2003+year_2004+year_2005+year_2006+year_2007+year_2008+year_2009+year_2010+year_2011+year_2012+year_2013+year_2014+year_2015+year_2016+year_2017,data=data.1990.d.panel,model="within")
```

```
M2.3B=plm(fdi_g100~gdp+rrnn_X_ax+infl+trade+edu+hm+tax+pinst+corr+year_1997+year_1998+year_1999+year_2000+year_2001+year_2002+year_2003+year_2004+year_2005+year_2006+year_2007+year_2008+year_2009+year_2010+year_2011+year_2012+year_2013+year_2014+year_2015+year_2016+year_2017,data=data.1990.d.panel,model="within")
```

```
M3.3B=plm(fdi_g100~gdp+rrnn_X_fmx+infl+trade+edu+hm+tax+pinst+corr+year_1997+year_1998+year_1999+year_2000+year_2001+year_2002+year_2003+year_2004+year_2005+year_2006+year_2007+year_2008+year_2009+year_2010+year_2011+year_2012+year_2013+year_2014+year_2015+year_2016+year_2017,data=data.1990.d.panel,model="within")
```

```
M1.3B1=coefest(M1.3B, vcovHC(M1.3B,method = "arellano"))
```

```
M2.3B1=coefest(M2.3B, vcovHC(M2.3B,method = "arellano"))
```

```
M3.3B1=coefest(M3.3B, vcovHC(M3.3B,method = "arellano"))
```

#ECUACIÓN 3 CON DUMMIES TEMPORALES Y VARIABLES REZAGADAS (C)

```
M1.3C=plm(fdi_g100~lag(gdp)+rrnn_X_tx+infl+lag(trade)+edu+hm+lag(tax)+pinst+corr+year_1997+year_1998+year_1999+year_2000+year_2001+year_2002+year_2003+year_2004+year_2005+year_2006+year_2007+year_2008+year_2009+year_2010+year_2011+year_2012+year_2013+year_2014+year_2015+year_2016+year_2017,data=data.1990.d.panel,model="within")
```

```
M2.3C=plm(fdi_g100~lag(gdp)+rrnn_X_ax+infl+lag(trade)+edu+hm+lag(tax)+pinst+corr+year_1997+year_1998+year_1999+year_2000+year_2001+year_2002+year_2003+year_2004+year_2005+year_2006+year_2007+year_2008+year_2009+year_2010+year_2011+year_2012+year_2013+year_2014+year_2015+year_2016+year_2017,data=data.1990.d.panel,model="within")
```

```
M3.3C=plm(fdi_g100~gdp+rrnn_X_fmx+infl+trade+edu+hm+tax+pinst+corr+year_1997+year_1998+year_1999+year_2000+year_2001+year_2002+year_2003+year_2004+year_2005+year_2006+year_2007+year_2008+year_2009+year_2010+year_2011+year_2012+year_2013+year_2014+year_2015+year_2016+year_2017,data=data.1990.d.panel,model="within")
```

```
M1.3C1=coefest(M1.3C, vcovHC(M1.3C,method = "arellano"))
```

```
M2.3C1=coefest(M2.3C, vcovHC(M2.3C,method = "arellano"))
```

```
M3.3C1=coefest(M3.3C, vcovHC(M3.3C,method = "arellano"))
```

#ECUACIÓN 4(A)#

```
M1.4A=plm(fdi_g100~gdp+rrnn_X_tx+infl+trade+edu+deuda_g+tax+pinst+corr,data=data.1990.panel,model="within")
```

```
M2.4A=plm(fdi_g100~gdp+rrnn_X_ax+infl+trade+edu+deuda_g+tax+pinst+corr,data=data.1990.panel,model="within")
```

```
M3.4A=plm(fdi_g100~gdp+rrnn_X_fmx+infl+trade+edu+deuda_g+tax+pinst+corr,data=data.1990.panel,model="within")
```

```
M1.4A1=coefest(M1.4A, vcovHC(M1.4A,method = "arellano"))
```

```
M2.4A1=coefest(M2.4A, vcovHC(M2.4A,method = "arellano"))
```

```
M3.4A1=coefest(M3.4A, vcovHC(M3.4A,method = "arellano"))
```

#ECUACIÓN 4 CON DUMMIES TEMPORALES (B)

```
M1.4B=plm(fdi_g100~gdp+rrnn_X_tx+infl+trade+edu+deuda_g+tax+pinst+corr+year_1997+year_1998+year_1999+year_2000+year_2001+year_2002+year_2003+year_2004+year_2005+year_2006+year_2007+year_2008+year_2009+year_2010+year_2011+year_2012+year_2013+year_2014+year_2015+year_2016+year_2017,data=data.1990.d.panel,model="within")
```

```
M2.4B=plm(fdi_g100~gdp+rrnn_X_ax+infl+trade+edu+deuda_g+tax+pinst+corr+year_1997+year_1998+year_1999+year_2000+year_2001+year_2002+year_2003+year_2004+year_2005+year_2006+year_2007+year_2017,data=data.1990.d.panel,model="within")
```

```
008+year_2009+year_2010+year_2011+year_2012+year_2013+year_2014+year_2015+year_2016+year_2017,data=data.1990.d.panel,model="within")
```

```
M3.4B=plm(fdi_g100~gdp+rrnn_X_fm+infl+trade+edu+deuda_g+tax+pinst+corr+year_1997+year_1998+year_1999+year_2000+year_2001+year_2002+year_2003+year_2004+year_2005+year_2006+year_2007+year_2008+year_2009+year_2010+year_2011+year_2012+year_2013+year_2014+year_2015+year_2016+year_2017,data=data.1990.d.panel,model="within")
```

```
M1.4B1=coefest(M1.4B, vcovHC(M1.4B,method = "arellano"))
```

```
M2.4B1=coefest(M2.4B, vcovHC(M2.4B,method = "arellano"))
```

```
M3.4B1=coefest(M3.4B, vcovHC(M3.4B,method = "arellano"))
```

#ECUACIÓN 4 CON DUMMIES TEMPORALES Y VARIABLES REZAGADAS (C)

```
M1.4C=plm(fdi_g100~lag(gdp)+rrnn_X_tx+infl+lag(trade)+edu+deuda_g+lag(tax)+pinst+corr+year_1997+year_1998+year_1999+year_2000+year_2001+year_2002+year_2003+year_2004+year_2005+year_2006+year_2007+year_2008+year_2009+year_2010+year_2011+year_2012+year_2013+year_2014+year_2015+year_2016+year_2017,data=data.1990.d.panel,model="within")
```

```
M2.4C=plm(fdi_g100~lag(gdp)+rrnn_X_ax+infl+lag(trade)+edu+deuda_g+lag(tax)+pinst+corr+year_1997+year_1998+year_1999+year_2000+year_2001+year_2002+year_2003+year_2004+year_2005+year_2006+year_2007+year_2008+year_2009+year_2010+year_2011+year_2012+year_2013+year_2014+year_2015+year_2016+year_2017,data=data.1990.d.panel,model="within")
```

```
M3.4C=plm(fdi_g100~lag(gdp)+rrnn_X_fm+infl+lag(trade)+edu+deuda_g+lag(tax)+pinst+corr+year_1997+year_1998+year_1999+year_2000+year_2001+year_2002+year_2003+year_2004+year_2005+year_2006+year_2007+year_2008+year_2009+year_2010+year_2011+year_2012+year_2013+year_2014+year_2015+year_2016+year_2017,data=data.1990.d.panel,model="within")
```

```
M1.4C1=coefest(M1.4C, vcovHC(M1.4C,method = "arellano"))
```

```
M2.4C1=coefest(M2.4C, vcovHC(M2.4C,method = "arellano"))
```

```
M3.4C1=coefest(M3.4C, vcovHC(M3.4C,method = "arellano"))
```

#ECUACIÓN 5(A)#

```
M1.5A=plm(fdi_g100~gdp+rrnn_X_tx+infl+trade+edu+deuda_g+tax+hm+corr,data=data.1990.panel,model="within")
```

```
M2.5A=plm(fdi_g100~gdp+rrnn_X_ax+infl+trade+edu+deuda_g+tax+hm+corr,data=data.1990.panel,model="within")
```

```
M3.5A=plm(fdi_g100~gdp+rrnn_X_fm+infl+trade+edu+deuda_g+tax+hm+corr,data=data.1990.panel,model="within")
```

```
M1.5A1=coefest(M1.5A, vcovHC(M1.5A,method = "arellano"))
```

```
M2.5A1=coefest(M2.5A, vcovHC(M2.5A,method = "arellano"))
```

```
M3.5A1=coefest(M3.5A, vcovHC(M3.5A,method = "arellano"))
```

#ECUACIÓN 5 CON DUMMIES TEMPORALES (B)

```
M1.5B=plm(fdi_g100~gdp+rrnn_X_tx+infl+trade+edu+deuda_g+tax+hm+corr+year_1997+year_1998+year_1999+year_2000+year_2001+year_2002+year_2003+year_2004+year_2005+year_2006+year_2007+year_2008+year_2009+year_2010+year_2011+year_2012+year_2013+year_2014+year_2015+year_2016+year_2017, data=data.1990.d.panel,model="within")
```

```
M2.5B=plm(fdi_g100~gdp+rrnn_X_ax+infl+trade+edu+deuda_g+tax+hm+corr+year_1997+year_1998+year_1999+year_2000+year_2001+year_2002+year_2003+year_2004+year_2005+year_2006+year_2007+year_2008+year_2009+year_2010+year_2011+year_2012+year_2013+year_2014+year_2015+year_2016+year_2017, data=data.1990.d.panel,model="within")
```

```
M3.5B=plm(fdi_g100~gdp+rrnn_X_fmx+infl+trade+edu+deuda_g+tax+hm+corr+year_1997+year_1998+year_1999+year_2000+year_2001+year_2002+year_2003+year_2004+year_2005+year_2006+year_2007+year_2008+year_2009+year_2010+year_2011+year_2012+year_2013+year_2014+year_2015+year_2016+year_2017, data=data.1990.d.panel,model="within")
```

```
M1.5B1=coefest(M1.5B, vcovHC(M1.5B,method = "arellano"))
```

```
M2.5B1=coefest(M2.5B, vcovHC(M2.5B,method = "arellano"))
```

```
M3.5B1=coefest(M3.5B, vcovHC(M3.5B,method = "arellano"))
```

#ECUACIÓN 5 CON DUMMIES TEMPORALES Y VARIABLES REZAGADAS (C)

```
M1.5C=plm(fdi_g100~lag(gdp)+rrnn_X_tx+infl+lag(trade)+edu+deuda_g+lag(tax)+hm+corr+year_1997+year_1998+year_1999+year_2000+year_2001+year_2002+year_2003+year_2004+year_2005+year_2006+year_2007+year_2008+year_2009+year_2010+year_2011+year_2012+year_2013+year_2014+year_2015+year_2016+year_2017, data=data.1990.d.panel,model="within")
```

```
M2.5C=plm(fdi_g100~lag(gdp)+rrnn_X_ax+infl+lag(trade)+edu+deuda_g+lag(tax)+hm+corr+year_1997+year_1998+year_1999+year_2000+year_2001+year_2002+year_2003+year_2004+year_2005+year_2006+year_2007+year_2008+year_2009+year_2010+year_2011+year_2012+year_2013+year_2014+year_2015+year_2016+year_2017, data=data.1990.d.panel,model="within")
```

```
M3.5C=plm(fdi_g100~lag(gdp)+rrnn_X_fmx+infl+lag(trade)+edu+deuda_g+lag(tax)+hm+corr+year_1997+year_1998+year_1999+year_2000+year_2001+year_2002+year_2003+year_2004+year_2005+year_2006+year_2007+year_2008+year_2009+year_2010+year_2011+year_2012+year_2013+year_2014+year_2015+year_2016+year_2017, data=data.1990.d.panel,model="within")
```

```
M1.5C1=coefest(M1.5C, vcovHC(M1.5C,method = "arellano"))
```

```
M2.5C1=coefest(M2.5C, vcovHC(M2.5C,method = "arellano"))
```

```
M3.5C1=coefest(M3.5C, vcovHC(M3.5C,method = "arellano"))
```

#ECUACIÓN 6(A)#

```
M1.6A=plm(fdi_g100~gdp+rrnn_X_tx+infl+trade+edu+deuda_g+tax+hm+pinst, data=data.1990.d.panel,model="within")
```

```
M1.6A1=coefest(M1.6A, vcovHC(M1.6A,method = "arellano"))
```

#ECUACIÓN 6 CON DUMMIES TEMPORALES (B)

```
M1.6B=plm(fdi_g100~gdp+rrnn_X_tx+infl+trade+edu+deuda_g+tax+hm+pinst+year_1997+year_1998+year_1999+year_2000+year_2001+year_2002+year_2003+year_2004+year_2005+year_2006+year_2007+year_2008+year_2009+year_2010+year_2011+year_2012+year_2013+year_2014+year_2015+year_2016+year_2017, data=data.1990.d.panel,model="within")
```

```
08+year_2009+year_2010+year_2011+year_2012+year_2013+year_2014+year_2015+year_2016+year_2017
,data=data.1990.d.panel,model="within")
```

```
M1.6B1=coefest(M1.6B, vcovHC(M1.6B,method = "arellano"))
```

#ECUACIÓN 6 CON DUMMIES TEMPORALES Y VARIABLES REZAGADAS (C)

```
M1.6C=plm(fdi_g100~lag(gdp)+rrnn_X_tx+infl+lag(trade)+edu+deuda_g+lag(tax)+hm+pinst+year_1997+year_
_1998+year_1999+year_2000+year_2001+year_2002+year_2003+year_2004+year_2005+year_2006+year_2
007+year_2008+year_2009+year_2010+year_2011+year_2012+year_2013+year_2014+year_2015+year_201
6+year_2017,data=data.1990.d.panel,model="within")
```

```
M1.6C1=coefest(M1.6C, vcovHC(M1.6C,method = "arellano"))
```

#TESTS REALIZADOS#

##RATIO EXPORTACIONES TOTAL DE RRNN

#TEST DE CROSS SECTIONAL DEPENDANCE MODELO 1#

```
pcdtest(M1.1A, test = c("cd"))
```

```
pcdtest(M1.2A, test = c("cd"))
```

```
pcdtest(M1.3A, test = c("cd"))
```

```
pcdtest(M1.4A, test = c("cd"))
```

```
pcdtest(M1.5A, test = c("cd"))
```

```
pcdtest(M1.6A, test = c("cd"))
```

#TEST DE SERIAL CORRELATION#

```
pbgtest(M1.1A)
```

```
pbgtest(M1.2A)
```

```
pbgtest(M1.3A)
```

```
pbgtest(M1.4A)
```

```
pbgtest(M1.5A)
```

```
pbgtest(M1.6A)
```

#TESTS DE HETEROSEDASTICIDAD#

```
bptest(M1.1A)
```

```
bptest(M1.2A)
```

```
bptest(M1.3A)
```

```
bptest(M1.4A)
```

bptest(M1.5A)

bptest(M1.6A)

SE REPITE PARA LOS CASOS DE LAS EXPORTACIONES AGROPECUARIAS Y LAS DE PETRÓLEO Y MINERALES

#GRÁFICOS POR PAÍSES. ANEXO 2#VERIFICAR#

```
graficoII=ggplot(data.1990,aes(x=year,y=fdi_g100))+scale_x_continuous(breaks=seq(1996,2017,5))+geom_point()+geom_line()+facet_wrap(~country,ncol=4)+labs(title="Gráfico II. Ratio IED/PBI 1996-2017", x="Año", y="IED/PBI")
```

```
graficoII+facet_rep_wrap(~country, repeat.tick.labels=T)+theme(plot.title = element_text(hjust = 0.5))
```

```
graficoIII=ggplot(data.1990,aes(x=year,y=rrnn_X_tx))+scale_x_continuous(breaks=seq(1996,2017,5))+geom_point()+geom_line()+facet_wrap(~country,ncol=4)+labs(title="Gráfico III. Ratio Exportaciones de Recursos Naturales 1996-2017", x="Año", y="Ratio Exportaciones de Recursos Naturales")
```

```
graficoIII+facet_rep_wrap(~country, repeat.tick.labels=T)+theme(plot.title = element_text(hjust = 0.5))
```

```
graficoIV=ggplot(data.1990,aes(x=year,y=rrnn_X_ax))+scale_x_continuous(breaks=seq(1996,2017,5))+geom_point()+geom_line()+facet_wrap(~country,ncol=4)+labs(title="Gráfico III. Ratio Exportaciones Agropecuarias 1996-2017", x="Año", y="Ratio Exportaciones Agropecuarias")
```

```
graficoIV+facet_rep_wrap(~country, repeat.tick.labels=T)+theme(plot.title = element_text(hjust = 0.5))
```

```
graficoV=ggplot(data.1990,aes(x=year,y=rrnn_X_fmX))+scale_x_continuous(breaks=seq(1996,2017,5))+geom_point()+geom_line()+facet_wrap(~country,ncol=4)+labs(title="Gráfico III. Ratio Exportaciones Petroleras y Minerales 1996-2017", x="Año", y="Ratio Exportaciones Petroleras y Minerales")
```

```
graficoV+facet_rep_wrap(~country, repeat.tick.labels=T)+theme(plot.title = element_text(hjust = 0.5))
```

```
graficoVI=ggplot(data.1990,aes(x=year,y=gdp))+scale_x_continuous(breaks=seq(1996,2017,5))+geom_point()+geom_line()+facet_wrap(~country,ncol=4)+labs(title="Gráfico IV. Tamaño del Mercado 1996-2017", x="Año", y="LOG(PBI)")
```

```
graficoVI+facet_rep_wrap(~country, repeat.tick.labels=T)+theme(plot.title = element_text(hjust = 0.5))
```

```
graficoVII=ggplot(data.1990,aes(x=year,y=infl))+scale_x_continuous(breaks=seq(1996,2017,5))+geom_point()+geom_line()+facet_wrap(~country,ncol=4)+labs(title="Gráfico V.Inflación 1996-2017", x="Año", y="Inflación")
```

```
graficoVII+facet_rep_wrap(~country, repeat.tick.labels=T)+theme(plot.title = element_text(hjust = 0.5))
```

```
graficoVIII=ggplot(data.1990,aes(x=year,y=trade))+scale_x_continuous(breaks=seq(1996,2017,5))+geom_point()+geom_line()+facet_wrap(~country,ncol=4)+labs(title="Gráfico VI. Apertura Comercial 1996-2017", x="Año", y="Ratio Apertura Comercial")
```

```
graficoVIII+facet_rep_wrap(~country, repeat.tick.labels=T)+theme(plot.title = element_text(hjust = 0.5))
```

```
graficoIX=ggplot(data.1990,aes(x=year,y=edu))+scale_x_continuous(breaks=seq(1996,2017,5))+geom_point()+geom_line()+facet_wrap(~country,ncol=4)+labs(title="Gráfico VII. Educación 1996-2017", x="Año", y="Finalización Escuela Primaria")
```

```
graficoIX+facet_rep_wrap(~country, repeat.tick.labels=T)+theme(plot.title = element_text(hjust = 0.5))
```

```
graficoX=ggplot(data.1990,aes(x=year,y=deuda_g))+scale_x_continuous(breaks=seq(1996,2017,5))+geom_point()+geom_line()+facet_wrap(~country,ncol=4)+labs(title="Gráfico VIII. Ratio Deuda Externa/PBI 1996-2017", x="Año", y="Ratio Deuda Externa / PBI")
```

```
graficoX+facet_rep_wrap(~country, repeat.tick.labels=T)+theme(plot.title = element_text(hjust = 0.5))
```

```
graficoXI=ggplot(data.1990,aes(x=year,y=hm))+scale_x_continuous(breaks=seq(1996,2017,5))+geom_point()+geom_line()+facet_wrap(~country,ncol=4)+labs(title="Gráfico IX. Homicidios cada 100.000 habitantes 1996-2017", x="Año", y="Homicidios")
```

```
graficoXI+facet_rep_wrap(~country, repeat.tick.labels=T)+theme(plot.title = element_text(hjust = 0.5))
```

```
graficoXII=ggplot(data.1990,aes(x=year,y=tax))+scale_x_continuous(breaks=seq(1996,2017,5))+geom_point()+geom_line()+facet_wrap(~country,ncol=4)+labs(title="Gráfico X. Tasa de impuestos empresariales 1996-2017", x="Año", y="Tasa de impuestos")
```

```
graficoXII+facet_rep_wrap(~country, repeat.tick.labels=T)+theme(plot.title = element_text(hjust = 0.5))
```