



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE ECONOMÍA

Desarrollo sostenible e ingresos petroleros: un estudio para los países productores de petróleo en América Latina, período 1990-2020.

Trabajo de investigación previo a la obtención del título de Economista

AUTOR:

David Fernando Ruiz Carrasco

TUTOR:

Econ. María Eugenia Borja Lombeida

Riobamba, Ecuador. 2023

DERECHOS DE AUTORÍA

Yo, David Fernando Ruiz Carrasco, con cédula de ciudadanía 0202324232, autor del trabajo de investigación titulado: “DESARROLLO SOSTENIBLE E INGRESOS PETROLEROS: UN ESTUDIO PARA LOS PAÍSES PRODUCTORES DE PETRÓLEO EN AMÉRICA LATINA, PERÍODO 1990-2020.”, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mí exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba 15 de mayo de 2023



Sr. David Fernando Ruiz Carrasco

AUTOR

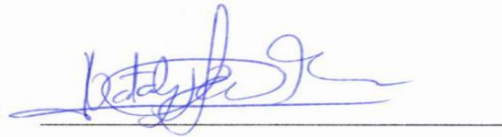
C.I. 0202324232

DICTAMEN FAVORABLE DEL TUTOR Y MIEMBROS DE TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Tutor y Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación “**Desarrollo sostenible e ingresos petroleros: un estudio para los países productores de petróleo en América Latina, periodo 1990-2020**”, presentado por David Fernando Ruiz Carrasco, con cédula de identidad número 0202324232, certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha asesorado durante el desarrollo, revisado y evaluado el trabajo de investigación escrito y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba 29 de mayo del 2023.

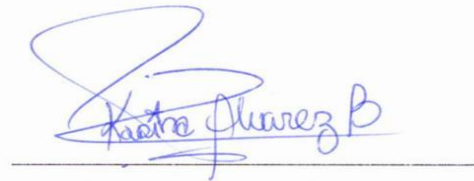
Econ. Doris Gallegos.
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE GRADO



Econ. Patricio Sánchez.
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO

x 

Econ. Karina Álvarez.
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



Econ. María Eugenia Borja.
TUTOR





Dirección
Académica
VICERRECTORADO ACADÉMICO

en movimiento



UNACH-RGF-01-04-02.20
VERSIÓN 02: 06-09-2021

CERTIFICACIÓN

Que, **David Fernando Ruiz Carrasco** con CC: **0202324232**, estudiante de la Carrera de Economía, **NO VIGENTE**, Facultad de Ciencias Políticas y Administrativas; han trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado "**Desarrollo sostenible e ingresos petroleros: un estudio para los países productores de petróleo de América latina, periodo 1990-2020**", cumple con el 5 %, de acuerdo al reporte del sistema Anti plagio **URKUND**, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente, autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 14 de mayo de 2023



Firmado digitalmente por:
**MARIA EUGENIA BORJA
LOMBRIDA**

Econ. María Eugenia Borja.
TUTOR TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

DEDICATORIA

Esta investigación está dedicada al Altísimo y a mi amada familia, quien me ha apoyado incondicionalmente en todos estos años de estudio.

AGRADECIMIENTO

La realización de este trabajo de investigación no hubiera sido posible sin la ayuda y guía de todos mis maestros, especialmente de mi docente tutora de tesis, quien con su paciencia y conocimiento supo encaminarme en el desarrollo de esta investigación.

ÍNDICE GENERAL

DERECHOS DE AUTORÍA

DICTAMEN FAVORABLE DEL TUTOR Y MIEMBROS DE TRIBUNAL

CERTIFICADO ANTIPLAGIO

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE FIGURAS

RESUMEN

ABSTRACT

| | |
|---|----|
| CAPÍTULO I | 12 |
| 1. INTRODUCCIÓN | 12 |
| 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 16 |
| 3. OBJETIVOS: | 18 |
| 3.1 Objetivo general | 18 |
| 3.2 Objetivos específicos..... | 18 |
| CAPITULO II | 19 |
| 4. MARCO TEÓRICO..... | 19 |
| 4.1 Antecedentes | 19 |
| 4.2 Fundamentación teórica | 22 |
| 4.2.1 <i>Desarrollo sostenible</i> | 23 |
| 4.2.2 <i>Indicadores de desarrollo sostenible</i> | 24 |
| 4.2.3 <i>Desarrollo sostenible en la historia del pensamiento económico</i> | 25 |

| | | |
|-------------------|--|----|
| 4.2.4 | <i>Maldición de los recursos naturales</i> | 30 |
| 4.2.5 | <i>Recursos no renovables en la economía de América Latina</i> | 32 |
| 4.2.6 | <i>Desarrollo sostenible e ingresos petroleros en América Latina</i> | 33 |
| CAPITULO III..... | | 37 |
| 5. | METODOLOGÍA..... | 37 |
| 5.1 | Método | 37 |
| 5.2 | Tipo de investigación | 37 |
| 5.3 | Diseño..... | 37 |
| 5.4 | Técnicas e instrumentos de recolección de datos..... | 38 |
| 5.5 | Procesamiento de la información | 38 |
| 5.6 | Descripción de las variables de la investigación..... | 38 |
| 5.7 | Formulación del modelo econométrico..... | 39 |
| CAPITULO IV..... | | 42 |
| 6. | RESULTADOS Y DISCUSIÓN | 42 |
| 6.1 | Análisis de las variables de estudio..... | 42 |
| 6.2 | Estimación econométrica | 43 |
| 6.2.1 | Estimación modelo ARDL, relaciones de corto plazo | 47 |
| 6.2.2 | Estimación modelo ARDL, relaciones de largo plazo | 49 |
| 7. | CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 51 |
| 7.1 | Conclusiones | 51 |
| 7.2 | Recomendaciones..... | 52 |
| 8. | BIBLIOGRAFÍA | 54 |
| 9. | ANEXOS | 65 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 1 Aportaciones de las escuelas económicas al desarrollo sostenible..... | 29 |
| Tabla 2 Test de Levene, determinación de homogeneidad de varianza de series en sus niveles. | 43 |
| Tabla 3 Prueba de estacionariedad, ADF Dickey-Fuller Aumentado..... | 45 |
| Tabla 4 Prueba de cointegración..... | 46 |
| Tabla 5 Retardos óptimos para cada país..... | 47 |
| Tabla 6 Modelo ARDL, relaciones de corto plazo. | 48 |
| Tabla 7 Vector de Cointegración (ECM)..... | 49 |
| Tabla 8 Relaciones de largo plazo, ECM..... | 50 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1 Pilares del Desarrollo Sostenible, Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente..... | 23 |
|--|----|

ÍNDICE DE ANEXOS

| | |
|---|----|
| Anexo 1 Índice de Desarrollo Humano (Países petroleros de América Latina)..... | 65 |
| Anexo 2 Índice de Desarrollo Humano (Países petroleros de América Latina)..... | 66 |
| Anexo 3 Ingresos petroleros de los países de América Latina, en % del PIB..... | 67 |
| Anexo 4 Ingresos petroleros de los países de América Latina, en % del PIB..... | 68 |
| Anexo 5 Gasto público en salud de los países petroleros de América Latina en % del PIB..... | 69 |
| Anexo 6 Gasto público en salud de los países petroleros de América Latina en % del PIB..... | 70 |
| Anexo 7 Ahorro neto ajustado, excluido las partículas de emisión (% de renta nacional bruta). 71 | |
| Anexo 8 Ahorro neto ajustado, excluido las partículas de emisión (% de renta nacional bruta). . 72 | |
| Anexo 9 Ingresos totales e ingresos provenientes de recursos naturales no renovables (% del PIB). | 73 |
| Anexo 10 Gastos totales de los gobiernos latinos, por componentes, 2010-2019 (% del PIB).... | 73 |

RESUMEN

Esta investigación parte con el propósito de determinar el impacto de los ingresos petroleros sobre el desarrollo sostenible de los países productores de petróleo de América Latina, período 1990-2020, en dicho estudio se utilizó las siguientes variables, IDH o Índice de Desarrollo Humano como dependiente, mientras que las variables independientes consideradas fueron la renta petrolera, gasto en salud, y ahorro.

Es así que esta investigación está conformada por cuatro capítulos, en donde el primer capítulo hace referencia a la parte introductoria del tema planteado, su problemática principal y también se abarca los objetivos generales y específicos considerados en este estudio, en cuanto al capítulo II, se presenta la parte teórica en donde se exhiben conceptos, calcificaciones y los principales aportes de las escuelas económicas sobre el tema del desarrollo sostenible.

Por consiguiente en el tercer capítulo se presenta la parte metodológica de la investigación, es decir, en este apartado se explica cómo se procederá con la recolección de datos, el tipo de investigación, el diseño, y sobre todo se describe el tipo el modelo econométrico que será utilizado para conseguir el objetivo de investigación, el cuál es un el modelo autorregresivo de rezagos distribuidos o ARDL, y finalmente en el último apartado se describe las conclusiones y las recomendaciones conforme a los hallazgos que se encontraron en la estimación econométrica.

Palabras clave: América Latina, Desarrollo Sostenible, Ingresos Petroleros, modelo autorregresivo de rezagos distribuidos.

ABSTRACT

This research starts with the purpose of determining the impact of oil revenues on the sustainable development of oil-producing countries in Latin America, period 1990-2020, in this study the following variables were used, HDI or Human Development Index as dependent variable, while the independent variables considered were oil income, health spending, and savings.

Thus, this research is made up of four chapters, where the first chapter refers to the introductory part of the topic raised, its main problem and also covers the general and specific objectives considered in this study, as for chapter II, it is developed the theoretical part where concepts, classifications and the main contributions of economic schools on the subject of sustainable development are exhibited.

Therefore, in the third chapter the methodological part of the research is presented, that is, this section explains how to proceed with the data collection, the type of research, the design, and above all, the type of econometric model is described, which will be used to achieve the research objective, which is an autoregressive model of distributed lags or ARDL, and finally in the last section conclusions and recommendations are described according to the findings found in the econometric estimation.

Keywords: Latin America, Sustainable Development, Oil Revenues, autoregressive model of distributed lags.



GABRIELA MARIA DE
LA CRUZ FERNANDEZ

Reviewed by:
Gabriela de la Cruz F. Msc
ENGLISH PROFESSOR
C.C. 0603467929

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

El petróleo es uno de los recursos naturales no renovables más importante para las economías del mundo, en especial para aquellas que se encuentran en situación de desarrollo tal como lo indica Guillén (2017) quien menciona que el petróleo además de ser una fuente proveedora de energía, es considerado como motor de la economía de los países, ya que, este oro negro es un recurso indispensable para el desarrollo sostenible de un país. Sorprendentemente, varios países que son productores de petróleo y que se encuentran en situación de desarrollo sostenible logran crecer sus economías en base a ingresos derivados de la venta de dicho bien, estos recursos económicos en su mayoría son destinados al mejoramiento de los sectores más vulnerables como la salud, educación, alimentación y vivienda de la población (Li, 2013).

Desde la teoría económica, la principal escuela en brindar un primer aporte al desarrollo sostenible son los mercantilistas, seguidos de los fisiócratas, sin embargo, es la escuela clásica con su pensador Robert Thomas Malthus quién influye fuertemente en la concepción del término desarrollo, cuyo aporte se basa en el principio de la población, es decir, Malthus afirmaba que a medida que incrementa la población los recursos naturales se verán afectados, ya que no se contará con la capacidad suficiente para satisfacer las necesidades básicas de la sociedad (Vergara y Ortiz, 2016). Sin embargo, para esta investigación se tomará la teoría conocida como la maldición de los recursos naturales que se abordará más adelante, cuya hipótesis indica que a mayor cantidad de recursos naturales menor crecimiento y desarrollo sostenible presentará el país, esto debido a que los ingresos provenientes de los recursos naturales no son invertidos de manera adecuada por parte del estado ocasionando menos probabilidades de desarrollo y crecimiento (Galindo, 2005).

Sin embargo, Cockx y Francken (2016) mencionan que en teoría la dependencia de los ingresos provenientes de la venta de un recurso no renovable en este caso petróleo tiene una relación directa con el desarrollo sostenible, dichos autores apuestan al Índice de Desarrollo Humano como variable explicativa del desarrollo sostenible, ya que, si los recursos a futuro se ven comprometidos la población no tendrá los medios suficientes para subsistir. Así mismo, las Naciones Unidas con la presencia de la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo de

Brundtland, señalaron que cualquier definición de desarrollo sostenible debe estar en función de los pilares sociales, económicos y ambientales de un país, es decir, el desarrollo sostenible es fundamental para alcanzar el desarrollo humano además de cuidar la capacidad de producción de los recursos naturales y su presencia en el tiempo (Galindo, 2005).

Es así que, en supuestos anteriores, el desarrollo sostenible utilizaba el IDH o índice de desarrollo humano creado en 1990 para ser medido, sin embargo, años más tarde con la creciente crisis ambiental del siglo XXI, este índice se enfatizaba únicamente en los niveles altos de ingresos, y presentaba relaciones fuertes con el medioambiente, violando así el principio fundamental de la sostenibilidad, es decir con este índice se lograba observar que aquellas economías que presentaban un alto IDH eran las mismas que contribuían fuertemente en la degradación del ecosistema proporcionando resultados incompatibles con la estabilidad ambiental (Molina y García, 2014). Debido a estos inconvenientes, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2015) propone un nuevo índice de desarrollo sostenible como indicador actualizado del IDH, este indicador evalúa la eficiencia ambiental del desarrollo sostenible, pero manteniéndolo dentro de los parámetros ambientales actuales del planeta (Hickel y Kallis, 2019).

Al hablar del término desarrollo es necesario distinguir su concepto del desarrollo sostenible, ya que ambos términos tienen sus conceptos marcados, siendo el primero aquel proceso integral, eficiente y multidimensional de la evolución de la sociedad con el fin de obtener una óptima calidad de vida a través de procesos de apoyo conformados por estructuras sociales, económicas, políticas, culturales, geográficas, entre otras; buscando siempre una relación armónica entre lo material y espiritual con el ser humano y el planeta (Irausquín, et al., 2016). Mientras que desarrollo sostenible es aquel proceso que busca satisfacer las necesidades de una sociedad en el tiempo presente sin que se vean comprometidas aquellas necesidades que se puedan presentar en el futuro, para lograr este cometido se debe cuidar los recursos naturales para no agotarlos, destruirlos, desperdiciarlos o lesionar de alguna manera al medio ambiente, teniendo como finalidad garantizar la calidad de vida óptima de la población (López, Hernández, y Peniche, 2005).

Sin embargo, buscar desarrollo sostenible trae dificultades para aquellas economías que son consideradas ricas en recursos naturales, este inconveniente nace del temor del agotamiento de los recursos renovables y no renovables como el petróleo, ya que, se perdería una gran fuente de ingresos para los gobiernos latinoamericanos, este problema tiene un respaldo teórico de la llamada “Maldición de los recursos naturales” cuya paradoja señala que aquellas economías ricas en recursos naturales muestran las peores cifras de desempeño económico, por lo tanto el crecimiento, desarrollo y desarrollo sostenible son deficientes y suelen tener cifras altas de pobreza, desempleo, entre otras variables (Posada J. , 2011). Así mismo, el informe de Oxfam International (2009) señala que son pocas las empresas de los países abundantes en minerales y petróleo que se benefician de la explotación del recurso, caso contrario sucede con la renta que percibe el estado por la venta de este hidrocarburo que suele ser mínima, o simplemente no existe un buen manejo y como consecuencia de ello los países siguen teniendo problemas de pobreza, así mismo esta paradoja indica varias razones por las cuales dichos país no prosperan, y son: a) desvalorización de la competitividad de los sectores económicos debido a la apreciación del tipo de cambio real cuando los ingresos son originarios de recursos naturales, b) Volatilidad de los ingresos de los recursos naturales ya que en el mercado estos precios merman muy seguido, c) Mala gestión del gobierno, y finalmente d) Presencia de corrupción (Acemoglu, et al., 2004)

En este sentido, se presenta varias investigaciones sobre el tema propuesto, cuyas deducciones son, en el caso de un estudio realizado para los países petroleros de África se aplicó un modelo de datos de panel, y se obtuvo como resultado que cualquier cambio que provenga de los ingresos petroleros tiene un efecto negativo sobre el desarrollo sostenible de la región, es decir aquellos países son dependientes excesivamente de la venta del hidrocarburo, además de ello Nigeria, presentaba un índice de desarrollo sostenible bajo del 0,58; así mismo Angola, Congo, y Chad con 0,62; 0,60; y 0,42 respectivamente (Adeola, Mingiri, y Sibanda, 2020). Otro caso fue el estudio realizado para México cuyo objetivo era determinar el estado actual del desarrollo sostenible considerando los ingresos de varios sectores entre ellos el petrolero, los resultados fueron que el índice de desarrollo humano del país era demasiado alto, al igual que el IDS que fue del 0,67 con un total de 8,88 toneladas en emisiones de CO₂, el PIB per cápita en cambio bajo de \$8,910.3 dólares comparado con economías en la misma situación que fue de \$10,620 dólares, en

cuanto a la renta petrolera percibida por el estado el gasto en salud pública como porcentaje del PIB fue de 6% para el año 2005 y 5,78% para el año 2014 (Rivera, 2019).

De ahí que, es necesario comprender como se maneja los ingresos provenientes de la venta del petróleo a las economías Latinoamérica y su influencia en el desarrollo sostenible, ya que de ellos dependen muchos sectores propios de cada país hablando en términos de salud, educación, e ingresos que según la Organización de las Naciones Unidas son elementos del índice de desarrollo humano (PNUD, 2018). Por lo que la presente investigación busca corroborar si existe un impacto de los ingresos de la venta de petróleo sobre el desarrollo sostenible o es una premisa única de la teoría, además el estudio revelará la dependencia de los ingresos petroleros de los países seleccionados de América Latina los cuales son: Argentina, Brasil, Colombia, Ecuador, México y Venezuela, ya que, es importante saber que las economías en desarrollo no deben depender fuertemente de algún recurso natural, ya sea renovable o no renovable, ya que según las razones para que un país no tenga crecimiento ni desarrollo sostenible era la volatilidad de precios de los recursos naturales, ya que si el precio del petróleo baja limitaría fuertemente a la economía interne de los países y mucho más si el fuerte de cada uno de ellos es la producción de este hidrocarburo, y se agravaría más el problema si este recurso empezara a agotarse por falta de cuidados adecuados y medias ambientales apropiadas para su mantenimiento y recuperación a largo plazo.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El petróleo en el mundo es un recurso natural muy importante para sostener económicamente a un país, sin embargo, resulta más relevante aun para aquellas naciones que se encuentran en desarrollo, por ejemplo, los países productores de petróleo de América Latina, este hidrocarburo en la región es considerado como el principal insumo proveedor de energía, así como también es la materia prima que más exporta latinoamericanos al resto del mundo (García y Garcés, 2013). Es así que, según datos proporcionados por la *Energy Information Administration* con sus siglas EIA (2020) Brasil es el país latinoamericano que mayor producción diaria de petróleo mantiene con un total de 3,7 millones de barriles, Venezuela siendo el país con mayores reservas de petróleo del mundo produce alrededor de 2,2 millones de barriles diarios debido a problemas estatales y a que las exportaciones de petróleo se encuentran restringidas, México en cambio produce 1,5 millones diarios de barriles de petróleo, seguidamente se encuentra Colombia con una producción diaria de 900.000 barriles, Argentina por otra parte produce 510.000 barriles diarios y finalmente el país con menor producción es Ecuador con un total diario de 486.000 barriles.

Todos estos datos pueden suponer panoramas alentadores para los países mencionados, es decir economías estables, buenos indicadores de empleo, menos pobreza, mayor crecimiento económico, sin embargo, el problema radica en la dependencia de los países latinoamericanos a los ingresos del petróleo como fuente generadora de crecimiento, desarrollo y desarrollo sostenible, es así que la economía de Venezuela depende en un 96% de la venta del petróleo (Brewer, 2021), situación similar sucede con Ecuador en el año 2019 donde la venta de crudo llego aboradad los \$7,850 millones de dólares quienes representan el 34% de las exportaciones del país, así mismo Colombia registró un 32% equivalente a \$13,000 millones de dólares de la venta del petróleo esto debido a que el país no cuenta con muchas reversas por lo que sus costos de producción suelen ser elevados y esta agrava aún más la dependencia que tiene Colombia a la venta del crudo (OEC, 2020).

Estos países a pesar de no depender totalmente de los ingresos del petróleo su economía se ve afectada tras cambios en el precio del crudo, esto se evidenció tras la caída de precios del año

2018 que paso de \$69,78, a \$64,04 en el año 2019, mientras que para el año 2020 el precio del petróleo cae fuertemente hasta ubicarse en los \$40,66 dólares (Díaz , 2020). Esa caída tuvo repercusiones en la economía de los países como altos niveles de pobreza, fuertes olas de desempleo, poca inversión extranjera, entre otras situaciones. La medida que se requirió para la fecha fue una mayor intervención sobre los precios de los recursos naturales en especial del petróleo, así como también, regular las ineficientes políticas que manejan los estados dentro de las instituciones gubernamentales, ya que los ingresos que perciben si no son manejados de una manera apropiada existirá poca inversión en sectores vulnerables. Como consecuencia de la dependencia a este oro negro según Posada (2017) las economías no tendrán un desarrollo sostenible adecuado, es decir los países asumirán indicadores altos de pobreza, desempleo, baja salud, menos educación, ya que el estado no contará con ese margen de ingresos que percibía del crudo, ya que si los precios del crudo incrementan, existirá mayor dinamismo en la economía favoreciendo positivamente al desarrollo sostenible de la sociedad, mientras que si los precios caen , el panorama a evidenciar será todo lo contrario.

Es por ello, que se considera importante realizar esta investigación sobre la existencia de una relación entre el desarrollo sostenible y los ingresos petroleros de los países seleccionados de América Latina, para conocer si influye de manera positiva dichos ingresos en el fortalecimiento del desarrollo sostenible de la población, y a su vez este estudio analizará el grado de dependencia que tienen estos países a los ingresos del petróleo y que medidas gubernamentales se podría considerar para evitar caer en la maldición de los recursos naturales, ya que como se señaló posteriormente, esta teoría nos indica que aquellas economías ricas en recursos naturales suelen ser las que mayores cifras macroeconómicas negativas presentan, ya que sus gobiernos no manejan adecuadamente los ingreso provenientes de dichos recursos, ocasionando caos y conflictos dentro de la sociedad y como resultado de ellos las personas tienen cada mes menos calidad de vida y un incremento de inseguridad alimentaria junto con más variables.

3. OBJETIVOS:

3.1 Objetivo general

- Determinar el impacto de los ingresos petroleros sobre el desarrollo sostenible de los países productores de petróleo de América Latina, período 1990-2020.

3.2 Objetivos específicos

- Examinar el comportamiento de los ingresos petroleros de los países de América Latina seleccionados durante el periodo 1990-2020.
- Analizar el comportamiento entre el Índice de desarrollo humano y los ingresos petroleros de los países seleccionados de América Latina durante el período estudiado.
- Determinar la relación entre el desarrollo sostenible y los ingresos del petróleo en los países de América Latina, período 1990-2020, mediante un modelo de panel de retardo distribuido autorregresivo.

CAPITULO II

4. MARCO TEÓRICO

4.1 Antecedentes

En la actualidad varios son los estudios económicos que se enfocan en estudiar el crecimiento y desarrollo de las economías alrededor del mundo, siendo particularmente el desarrollo sostenible aquel tema de mayor importancia e influencia cuyos inicios datan desde la época schumpeteriana, cuyos pensadores señalan que el desarrollo sostenible es un concepto más integral y no tanto de carácter cuantitativo, es ahí donde se crea la necesidad de comprender la relación entre el medio ambiente y el desarrollo partiendo desde las teorías económicas hasta aterrizar en las subdisciplinas como la economía ambiental y la economía ecológica (Vergara y Ortiz , 2016). Es por ello que, a continuación, se expone varias reseñas de estudios que consideran a los ingresos provenientes del petróleo o de algún recurso natural con su influencia en el desarrollo sostenible.

En ese sentido, una investigación realizada para los países petroleros de África y su relación con el desarrollo sostenible de la región, cuyo propósito de estudio para Adeola, et al. (2020) era romper aquellos vínculos de dependencia fiscal excesiva de los ingresos provenientes del petróleo y cualquier recurso natural, por lo que, si los ingresos petroleros mostraban algún decrecimiento, los países involucrados no cumplían de manera adecuada con la demanda fiscal en el largo plazo, es decir, no existía alguna relación entre las variables a largo plazo, ya que al medir el desarrollo sostenible mediante el índice de desarrollo humano se pudo percatar que los ingresos petroleros no influían en el desarrollo sostenible de los 10 países africanos usados para el estudio, sino más bien era el uso que se les daba a dichos ingresos, ya que, estas contribuciones petroleras incrementaban pero el IDH no incrementaba y si lo hacía era de una manera muy lenta, sin embargo en el corto plazo si se pudo observar una relación positiva entre el desarrollo sostenible y los ingresos provenientes del hidrocarburo.

Otra situación similar se expone en el estudio de Martín y Medina (2021) realizado para Cuba, en el cual los autores indican que la extracción no consiente de los recursos naturales que para el caso fue el sector minero, es una situación económica que afecta mayormente a países en desarrollo, cuyas naciones dependen de los ingresos provenientes de dichos recursos naturales, por lo que, la investigación señaló que el país al depender de los ingresos mineros se estaba condenando a una maldición de los recursos naturales, ya que, si no se preservan los recursos en el presente no se podría obtener ganancias ni beneficios en un futuro, así mismo, para el caso Colombiano Bermúdez, et al. (2018) realizan un estudio sobre los ingresos provenientes de la extracción de recursos naturales y su dinámica en la estructura económica del país, cuyos resultados para el período de estudio que fue del 2000 al 2013 evidencian que una gran ola de la maldición de los recursos naturales en el auge de petróleo de Colombia, debido a que, la tasa de cambio representativa del mercado petrolero del país ratificó el punto de inicio de dicha enfermedad, esto se confirmó por la caída de las exportaciones de carácter industrial que no se cumplían para la fecha del estudio, ya que, el total exportado incrementó en un 642,5% y el sector industrial apenas y dobló sus exportaciones, por lo que los autores llegaron a la conclusión de que Colombia para el año 2015 y 2016 caería en la mal llamada maldición de los recursos naturales cuya consecuencia pronto sería un decrecimiento económico del país motivado por el descenso del valor de la exportaciones mineras pero mucho más las petroleras.

Siguiendo la misma línea de investigación Domínguez (2021) expresa un debate sobre la idea de que cualquier país que sea rico en recursos naturales presentará fuertes obstáculos para conseguir un desarrollo sostenible del país, para ello el autor aplica un metaanálisis de diferentes estudios entre desarrollo sostenible y recursos naturales fundamentado en la teoría de crecimiento de la producción de bienes básicos, finalmente realizó un debate sobre la maldición de los recursos naturales cuya conclusión del estudio fue que las instituciones y sus limitaciones de economía política han sido para América Latina una fuente responsable de los impedimentos para que los países latinos creen un ciclo fuerte de procesos de industrialización enfocados en la diversificación a partir de la extracción de recursos naturales, cuyos ingresos de dicha explotación sean usados para mejorar la calidad de vida de la población.

La importancia de este tema de investigación ha encaminado a más estudios en América Latina debido a que son países abundantes en recursos naturales cuyos cuidados de explotación deben ser óptimos, ya que, en su mayoría los ingresos de los países latinos provienen fuertemente de la venta de sus recursos naturales a países industrializados o desarrollados, dicho argumento se expone en la investigación sobre el impacto fiscal de la explotación de los recursos naturales no renovables, cuyos resultados señalaron que durante la última década América Latina ha sido participe de procesos de crecimiento económico en especial para el año 2009 cuyo PIB para ese año fue de -2,01% mientras que para el año 2010 el PIB creció a un 6,42%, esto permitió que exista un desarrollo sostenible en la región, a consecuencia de medidas correctas tomadas por los gobiernos de turno, además se fortaleció las economías debido a los ingresos provenientes de la explotación y venta de recursos naturales, por otra parte, en el año 2004 los precios internacionales del petróleo cayeron provocando una desplome lento del precio en la región, cuyas consecuencias golpearon a las economías latinas expresadas en variables sociales como la pobreza extrema que en el 2003 fue de 8,3% , para el 2005 la pobreza extrema en América Latina fue de 8,8%, 2006 fue de 9,8%, en el 2010 se ubicó en un 10,2%, 10,4% para el 2008, así mismo, el desempleo de América Latina para el año 2004 fue de 6.2%, en el 2015 fue de 6,7%, continuando en el año 2006, 2007 y 2008 con tasas de 7,9%; 8,3% y 8,4% respectivamente, estas cifras indican claramente la dependencia del estado a los ingresos provenientes de recursos naturales renovables o no renovables (Gómez, et al., 2015).

Finalmente, para respaldar las ideas plasmadas en el trabajo de investigación de Domínguez (2021) sobre los recursos naturales y el desarrollo sostenible, se considera importante mencionar a Auty (2003) con su trabajo de investigación sobre los recursos naturales y su modelo de desarrollo y desarrollo sostenible, cuya supuesto del estudio parte del conocimiento de políticas básicas para mantener un desarrollo sostenible a raíz de la explotación consiente de recursos renovables o no renovables, sin embargo, uno de los obstáculos mayormente fuertes para lograr este objetivo según el autor, es la mala gobernanza de las autoridades de cada país, cuyas consecuencias prontas son la extracción descuidada de los recursos naturales y esto a su vez desemboca en situaciones de agotamiento irresponsable de recursos no renovables como son el petróleo, minerales, metales, gas natural entre otros.

Es por ello que, la abundancia de recursos naturales está ligado con el fracaso de las políticas económicas, ya que, el sector mayormente explotado es el primario, el mismo que sigue siendo el más grande en relación al PIB de un país, por lo que las diferencias existentes en términos de ingresos provenientes de la venta del petróleo condiciona las políticas macroeconómicas más importantes para el crecimiento y desarrollo sostenible de un país, esta situación es muy frecuente en aquellas economías en desarrollo como es el caso de América Latina, ya que, estos países suelen ser las más abundantes en recursos naturales renovable y no renovables debido a su ubicación geográfica, su diversidad de climas, sus múltiples paisajes, por lo que, están más expuestos a la sobre explotación por grandes economías, las cuales suelen usar la renta proveniente de dichos recursos de manera que, acumulativamente deforman la economía de los países para que se desplome en una trampa básica que desmejora el crecimiento, desarrollo sostenibles y políticas ambientalmente sostenibles (Martín y Medina, 2021)

Por lo tanto, Auty (2003), cree conveniente que se debería aplicar los siguientes puntos: en el largo plazo mejorar la gobernanza de los países en desarrollo para obtener una mejor gestión ambiental de manera sostenibles, como segundo punto se debe considerar el valor económico total de los recursos renovables, mientras que los recursos no renovables deben estar encaminado por la necesidad de mantener un ahorro positivo, cuyos ingresos sean utilizados de mejor manera sobre el desarrollo sostenible de la población, en cuanto a términos ambientales se debería tratar de aplanar la curva ambiental de Kuznets para que la contaminación global vaya cayendo paulatinamente, y de esta manera preservar la calidad de vida de las personas sin comprometer los recursos naturales futuros para que aquellas generaciones lejanas dispongan aun de dichos recursos.

4.2 Fundamentación teórica

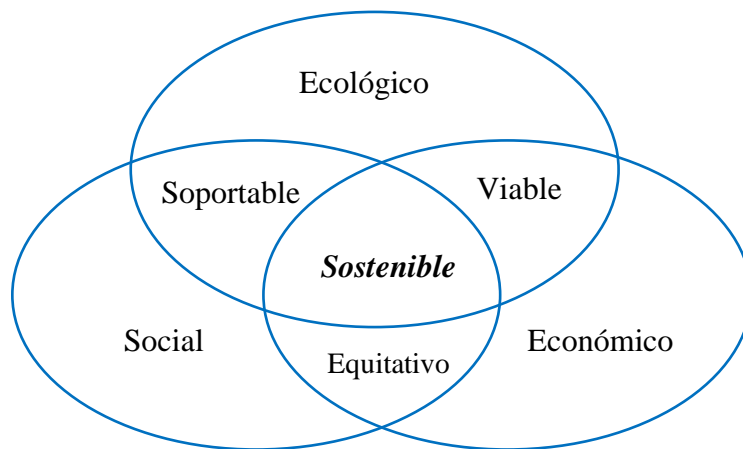
Para abordar de manera clara la conjunción entre el desarrollo sostenible y los ingresos petroleros, se cree necesario explicar el surgimiento del término desarrollo sostenible y su importancia, además se abordará el tema de indicadores para su medición. De manera siguiente se explicará la implicación del desarrollo sostenible dentro de la historia del pensamiento económico para posteriormente exponer la teoría en la que se basa este estudio para los países petroleros de

América Latina, cuya hipótesis señala que a mayor cantidad de recursos naturales siendo estos renovable y no renovables, menor desarrollo sostenible presentará el país (Galindo, 2005). Y finalmente analizar los recursos naturales en América latina y la relación entre desarrollo sostenible y los ingresos petroleros.

4.2.1 *Desarrollo sostenible*

El término de sostenibilidad es introducido por primera vez dentro de la sociedad moderna mediante el término de desarrollo sostenible en el informe de ambiente y desarrollo propuesto por la Comisión Brundtland (1987), en dicho documento se consideraron temas realmente importantes para todas de las economías del mundo, siendo el principal tema la relación entre el medio ambiente y el desarrollo sostenible, cuya definición expresa la idea de conseguir satisfacer las necesidades de la población del presente sin comprometer la capacidad de satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras, así también, en la Comisión Brundtland se indicó los pilares del desarrollo sostenible de origen social, económico, y ambiental no deben ser analizados de manera separada, sino más bien todo des ser estudiado de manera conjunta, tal y como se muestra en la figura posterior.

Figura 1 *Pilares del Desarrollo Sostenible, Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente.*



*Nota: Elaboración propia con base a información obtenida del informe de la Comisión de Brundtland (1987).

Sin embargo, según Bermejo (2014) dicho término de desarrollo sostenible fue utilizado en el siglo XVIII comprendido entre los años de 1701 a 1750 en la especialidad de biología cuyo propósito del término era explicar la evolución de los seres humanos jóvenes en su trayectoria hacia la adultez, luego de ello el desarrollo sostenible se empezó a implementar en más campos de estudios y es en la época de la segunda guerra mundial que el desarrollo sostenible es adoptado por la ciencia económica con la finalidad de construir modelos de crecimiento económico solventes para los países industrializados, adicional a esto, dicho término permitía complementar con la idea de la justicia social entre las naciones y es ahí donde surgen el concepto de países desarrollados o industrializados y países medianamente pobres o en vías de desarrollo.

Por otro lado, a raíz del desarrollo sostenible surgen más investigaciones que buscan respuesta a las interrogantes de saber cómo medir el desarrollo sostenible y que factores influyen en él, por ello varios autores como Quiroga (2001) que realiza una ardua investigación para las CEPAL, clasifica dichos indicadores en primera, segunda y tercera generación, el ultimo se presentan a continuación.

4.2.2 Indicadores de desarrollo sostenible

La implementación de indicadores de desarrollo sostenible de la tercera generación es visto como un reto mucho más grande por las economías del mundo, que trasciende la idea de crear indicadores vinculantes de las dimensiones del desarrollo sostenible, es decir que, con pocas cifras permita conocer resultados más precisos y reales de cada país que las utilice. Los indicadores de tercera generación se componen de distintos factores para expresar de mejor forma la realidad socio económica aquí encontramos indicadores como: la riqueza de las naciones, y el ahorro genuino (Quiroga, 2001). El primer indicador, expresa la cantidad de activos que posee un país y se lo obtiene sumando las diversas formas de activos producidos, recursos humanos y también capital natural, mientras que el ahorro genuino es considerado como aquel indicador que refleja realmente el ahorro de una economía, esto únicamente luego de haber realizado la depreciación de los recursos naturales que posee el país, así como también descontando toda la contaminación producida.

Dichos indicadores exhiben el progreso de las economías hacia el desarrollo sostenible de manera efectiva, ya que esta generación es considerada como el punto de partida de un nuevo mundo más comprometido con su sostenibilidad, por lo que, en este nivel se implementará los desarrollos de carácter científico más impresionantes en la medida de su utilidad para la evaluación de las policías públicas adecuadas (Quiroga, 2001).

Por otro lado, dentro del ámbito de desarrollo sostenible las económicas al rededor del mundo han considerado importante trazarse objetivos que permitan alcázar dicho propósito en un plazo de 15 años, es por ello que la CEPAL (2021) en el año 2015 juntamente con un total de 193 países miembros de las Naciones Unidas, proponen un total de 17 objetivos y 169 metas para alcanzar dicho bienestar, los cuales responden a la erradicación de la pobreza en todos sus niveles; eliminar el hambre en las poblaciones; mantener la salud de los habitantes así como su bienestar mediante la prevención; otorgar una educación de calidad y digna a su población; proponen también la igualdad de género y aplicación de políticas que promuevan la misma, agua limpia; energías no contaminantes; otro de los objetivos es la propuesta del trabajo digno; así como la innovación dentro de la industria energética y la extracción de minerales; disminución de las desigualdades; comunidades sostenibles así como también ciudades; se propuso además, la responsabilidad en la producción consumo de bienes; cuidado de las vidas dentro de los ecosistemas del planeta para alcanzar la paz y justicia mediante las alianzas que sirvan para fortalecer y cumplir con los 17 objetivos de desarrollo sostenible.

4.2.3 Desarrollo sostenible en la historia del pensamiento económico

A pesar de que el término de desarrollo sostenible surge tras la segunda guerra mundial, han existido diversas sugerencias de dicho término dentro del pensamiento económico de varios teóricos hace mucho tiempo atrás, ya que el principal eje de estudio de los economistas ha sido el crecimiento y el progreso desde que la economía era considerada como una ciencia, es por ello que se cree que las teorías de desarrollo tienen sus inicios en los fundamentos de los economistas clásicos, sin embargo, también se puede observar apariciones sobre el desarrollo en intervenciones más antiguas dadas por las escuelas mercantilistas y varios aportes importantes dados por la escuela fisiócrata (Aguado, et al, 2009).

- **Escuela Mercantilista**

En el siglo XVII con los pensadores de la escuela mercantilista se mencionaba también, que la relación del crecimiento económico con la acumulación de riqueza era producto de superávits comerciales así como también del incremento de las recaudaciones, es por ello que esta escuela mercantilista creía fielmente en la intervención del estado para buscar el incremento de exportaciones mientras se reducen las importaciones, este cometido era respaldado por la creación de aranceles por parte del estado hacia las manufacturas originarias de países extranjeros, así como también a las importaciones de materias primas, siendo el intercambio comercial aquel generador de riqueza (Aguado, et al, 2009).

- **Escuela Fisiócrata**

Ahora bien, en Francia a partir de la segunda guerra mundial se empieza a desarrollar un nuevo pensamiento económico dado por la escuela fisiócrata, el cual no era más que una crítica dirigida hacia la exagerada protección del estado a sus economías nacionales, incrementando con ello la dependencia de los países a sus recursos naturales, es aquí en donde se ve una aproximación más clara al desarrollo sostenible, ya que, esta escuela mencionaba que la naturaleza tenía sus límites con respecto al trabajo, es decir, había que tratarla de una manera respetuosa y que solo así se podría conseguir un sustento a largo plazo de sus materias primas, permitiendo de esta manera, que la actividad económica de los países siga su curso sin pausa alguna, también estos pensadores creían en la implementación de políticas coherentes dadas por el estado y su preocupación a la naturaleza, por lo que, los mercantilistas y los fisiócratas proponen construir modelos de carácter teórico en los cuales se pueda excluir algunas variables que den paso a posibles estudios de la creación de valor, siendo el crecimiento económico producto del laissez faire y su derivación sobre la agricultura (Mora, 2006).

- **Escuela Clásica**

La economía antiguamente no era conocida como una ciencia, sin embargo ya se hablaba de un tipo de crecimiento económico atribuido a la acumulación de riqueza de los países, esta idea surge en el pensamiento de los economistas clásicos, cuyo máximo exponente es el economista Adam Smith, el cual indicaba que las riquezas que poseen las economías reposaban en la acumulación de los diferentes factores de producción, considerando siempre que el crecimiento económico estaba muy limitado por la disposición de dichos factores (Romero, 2014).

Es decir, mientras un país goce de suficiente tierra libre para producir se encontrará en constante crecimiento, mientras que la reducción de dicho factor provocaría un decrecimiento debido a que la capacidad de producir una materia prima estaría limitada por la falta de tierra, así mismo, en esta escuela se menciona que, al escasear las tierras fértiles e incrementar la población, la economía entra en un estado estacionario, es así que, los clásicos resaltaban la importancia de evitar en el tiempo la llegada de dicho estado, para lo cual las medidas a contemplar eran la adopción de nuevas inversiones, fomentar la apertura a nuevos mercados del mundo, por lo tanto, los clásicos debatían con la posibilidad de crecer continuamente debido a que la tierra es un factor finito, al igual que los recursos naturales son limitados (Romero, 2014).

- **Economía Neoclásica**

Esta escuela brinda su aporte al desarrollo apoyada en la creencia de que los factores productivos y la movilidad de los mismos permitían una flexibilidad en el precio, mismo que aprobará un equilibrio entre los ingresos, la producción y el pleno empleo del país, siendo una consecuencia favorable la estimulación del uso adecuado de los recursos, en este sentido, los modelos de esta escuela defienden la necesidad de suprimir cualquier tipo de barrera que limite o impida de alguna manera la movilidad de factores, así mismo, los neoclásicos amparan la idea de crear incentivos fiscales y también la construcción de infraestructuras que tengan por objetivo comprimir las diferencias entre costo y beneficio tanto privado como social en cuanto surge una externalidad (Ballesteros, 2012).

- **Economía Keynesiana**

Por el contrario, la escuela keynesiana apuesta nuevamente a la intervención de lo político en lo económico, es decir, los pensadores de esta escuela creen que el estado deber ser quién intervenga en la economía de los países en el caso de que se lograra distinguir algún tipo de fallo de mercado, por lo que, según los keynesianos el mercado no era capaz de autorregularse ni de controlar dichos fallos, debido a que su principal exponente John Maynard Keynes, ejecuta un resumen muy acertado de la economía de un país en dos simples fórmulas, la primera señalaba que el ingreso respondía al ajuste del producto nacional con el consumo, la inversión y el gasto público, siendo su forma matemática la siguiente: $Y = C + I + G$; mientras que la segunda fórmula que menciona Keynes es la que confrontaba a la inversión junto con el ahorro cuya estructura matemática estaba dada por $S = I$, luego del planteamiento de Keynes surge la idea de una relación directa entre la demanda agregada y la renta de un país (Aguado, et al, 2009).

- **Teoría de la modernización**

El aporte de esta teoría con respecto al desarrollo era que, se identificaba al mismo con el crecimiento del producto nacional bruto per cápita, mientras que un subdesarrollo era visto como un retraso originado por trampas de pobreza en la población, lo cual impedía de una manera drástica que se mejore la situación de subdesarrollo de las economías, es así que, un pensador de esta época fundamental de mencionar es Rostow el cual imparte una idea que se fundamenta en la situación de que las economías en su proceso de desarrollo debe atravesar por las siguientes etapas: la primera es la que debe ser una sociedad tradicional, seguidamente se debe crear condiciones necesarias que fomenten el desarrollo, luego, se debe ejecutar los planes de despegue hacia el desarrollo, la siguiente es la marca hacia la madurez y finalmente se contempla la etapa del consumo de masas (Aguado, et al, 2009).

Del mismo modo, existen más aportaciones de esta línea de pensamientos económicos, desde la teoría de la modernización hasta la economía ecológica y ambiental, cada una de estas directrices han aportado grandes pensamientos que han impulsado el concepto de desarrollo

económico, y del mismo modo han influido de manera directa o indirecta en la concepción del desarrollo sostenible, en todos estos pensamientos económicos existe un apartado en común, el cual se resume en la preocupación por la conservación de los recursos naturales, porque de ellos dependen muchos sectores de la economía de un país, por lo que, si se hablase de una sobre explotación de recursos, las economías deberán enfrentar crisis mundiales, tasas altas de pobreza, desempleo, decrecimiento económico y muchos daños en los sectores sociales, traduciéndose en un ineficiente desarrollo económico y por la tanto, se verían afectadas las generaciones futuras (Vergara y Ortiz , 2016). Por consiguiente, se presenta a continuación una tabla con las principales aportaciones de las diferentes escuelas y teorías económicas, esto con la finalidad de no extenderse en el tema ni perder el objetivo principal que es el desarrollo sostenible.

Tabla 1
Aportaciones de las escuelas económicas al desarrollo sostenible.

| Ciencia Económica | Aportaciones al desarrollo sostenible |
|-----------------------------------|--|
| <i>Escuela Mercantilista</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Los superávits eran los responsables del incremento de la riqueza de un país |
| <i>Escuela Fisiócrata</i> | <ul style="list-style-type: none"> • El crecimiento económico es producto del laissez faire y su derivación sobre la agricultura. • Creen en el uso de políticas coherentes dadas por el estado y su preocupación a la naturaleza. |
| <i>Escuela Clásica</i> | <ul style="list-style-type: none"> • La acumulación de los factores de producción tiene como consecuencia la riqueza de un país. • Al poseer riqueza sus niveles de desarrollo mejoran. |
| <i>Escuela Neoclásica</i> | <ul style="list-style-type: none"> • No apoyan a las barreras que impiden la libre movilidad de factores. • Exponen el equilibrio entre la renta y la producción. |
| <i>Escuela Keynesiana</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Relación directa entre la demanda agregada y la renta. • El estado debe intervenir en los fallos de mercado. |
| <i>Teoría de la Modernización</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Modelos de desarrollo provenientes de países occidentales, y buscan la mejoría de los países subdesarrollados. |
| <i>Teoría Neomarxista</i> | <ul style="list-style-type: none"> • El subdesarrollo es contemplado como la derivación del desarrollo de las economías capitalistas. • Países capitalistas explotan en gran medida al medio ambiente. |

| | |
|----------------------------------|---|
| <i>Teoría Neoliberal</i> | <ul style="list-style-type: none"> • El mejor mecanismo de asignación de recursos es el mercado. • Sugieren la libertad internacional del comercio para evitar un desgaste continuo de la naturaleza. |
| <i>Economía Ecológica</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Existe la creencia de la inconveniencia de un amplio crecimiento económico ante el inconveniente de la sustitución perfecta de los recursos provenientes del medio ambiente. |
| <i>Economía Ambiental</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Considera a la tecnología como un sustituto importante de los recursos naturales. • Se crean métodos para contabilizar los recursos naturales. • Se desarrollan modelos que permitan el ingreso de las variables ambientales para estudios futuros. |

Fuente: Aguado et al (2009), Castillo (2011), Enríquez (2016).

Elaboración: David Ruiz

Luego de este breve repaso por el pensamiento económico, se concluye que a pesar de que las diferentes escuelas han aportado a la concientización, al nacimiento y aplicación del término desarrollo sostenible, es inevitable no pensar en ¿Qué sucedería si los países en busca de crecimiento y desarrollo sostenible hacen uso desmedido de los ingresos provenientes de los recursos naturales que poseen en gran cantidad?, esta pregunta fue respondida por una teoría conocida como la maldición de los recursos naturales, la cual se explica ampliamente en el siguiente apartado.

4.2.4 Maldición de los recursos naturales

La teoría sobre la maldición de los recursos naturales surgió tras el debate que realizan Sachs y Warner (1995) contra una hipótesis, que sugiere que un auge en recursos naturales influye en el crecimiento a largo plazo, los autores con sus estudios demostraron que era todo lo contrario, ya que, la tasa de crecimiento de un país se contraía una vez que dicha bonanza desaparecía o terminara, así mismo a dicha conclusión se sumó Bulmer-Thomas (1995) es su libro sobre la historia económica de América Latina desde la independencia encontró que, en la región en América Latina, durante todas las experiencias de auges de recursos naturales, como la bonanza de petróleo, banano, plata, cobre, entre otros fracasaron, debido a que los países al mantener

ingresos altos en dicho período no consideraban los precios a futuro y desperdiciaban dinero y recursos, llegando al punto en que al culminar la bonanza no tenían ingresos suficientes para solventar los problemas económicos de la región, demostrando una vez más que aquellas economías abundantes en recursos naturales fracasan tanto en crecimiento como en desarrollo.

Tiempo atrás, ya se escuchaba de esta teoría, la cual fue usada por primera vez en el año de 1993 dentro de la literatura económica por Richard Auty, cuyo objetivo era indicar que aquellos países que eran ricos en recursos naturales tendrían implicaciones perjudiciales para el entorno económico de los países y de la población en conjunto (Wirth, 2018). Por lo tanto, aquellos países que tengan como fuente principal los ingresos provenientes de minerales, hidrocarburos o algún otro recurso natural deberían ser economías desarrolladas y con índices macroeconómicos buenos, sin embargo, en contra de la teoría y la lógica económica, la explotación y extracción inadecuada de estos recursos se enlaza fuertemente con muchos asuntos de pobreza, desigualdad, desempleo, baja calidad de vida, servicios públicos como salud , educación, alimentación de baja calidad, siendo impulsores de bajas tasas de crecimiento y de desarrollo en el mediano y largo plazo (Oxfam International, 2009).

En consecuencia, esta situación es explicada a través de modelos de explotación extractiva de los recursos naturales, ya que, en principio para extraer dichos recursos un país debe tener dos factores importantes que son una considerable cantidad de flujo de inversión y tecnología, perjudicialmente los países latinos no cuentan con estos medios suficientes para extraer de manera segura y cuidadosa las riquezas naturales, por ello son economías más vulnerables a dicha teoría, otra situación muy importante es la dependencia que tiene estas economías latinas con los ingresos que se obtiene de la venta de recursos naturales, ya que estas materias primas dentro de América Latina son abundantes por su ubicación geográfica, clima, entre otras variables, por lo que un cambio en el precio o demanda de dichos bienes, desestabiliza la economía latina y desmejora las situaciones de desarrollo para la población ya que variaría fuertemente los ingresos que perciben los países (Birdsall, et al., 2000).

Por otra parte, es importante señalar que, a pesar de que muchos países ricos en recursos naturales han tenido fuertes rezagos de desarrollo económico, otros países ricos en dichos bienes

han presentado favorables tasas de crecimiento y desarrollo, sin embargo, el problema que encontraron muchos pensadores económicos e investigadores como Touya (2013); Wirth (2018); Morales (2012); Auty (2003) y Guillén (2017) fue que la maldición de recursos se asocia fuertemente con los recursos no renovables de fuentes puntuales como son el petróleo, gas natural, diamantes y otros minerales. Pareciera incierta esta hipótesis, ya que lógica y teóricamente los países que cuenten con diversidad de recursos naturales tendrían una mayor posibilidad de aprovechar dicha riqueza por medio de los abundantes ingresos provenientes de la exportación de dichos bienes del sector para mejorar la situación de país y el bienestar en conjunto de su población.

Sin embargo, la confianza que depositan en la venta de los recursos, ciega de cierta manera la capacidad de tomar decisiones acertadas sobre los problemas económicos y se revierte dicha bendición, además los riesgos a los que se enfrentan dichas economías son principalmente a la volatilidad de los precios internacionales de dichos recursos naturales, modificaciones en los términos de intercambio comercial, insuficiente relación entre el sector primario y los demás sectores de la economía, la búsqueda constante de ingresos para el estado para luego fuertemente invertir en gasto público (Gylfason, 2004).

4.2.5 Recursos no renovables en la economía de América Latina

En el contexto macroeconómico, la región latina se ubica en el segundo lugar de las economías productoras de energía a consecuencia de sus grandes reservas de petróleo entre el año 2006 y 2010, además este recurso es un producto básico para el desenvolvimiento de la economía de América Latina (Fajardo, 2020). En tal sentido, la teoría de la maldición de los recursos naturales expresa abiertamente que el desgaste y poco alcance al desarrollo sostenible de una nación se extiende debido al mal manejo de los ingresos provenientes de la venta de dichos bienes así que, al manejar de manera adecuada los ingresos petroleros, estos proveerán de crecimiento y desarrollo regional, sin embargo, la comercialización de este recurso no renovable se lleva a cabo en mercados con alta volatilidad de precios, lo cual provoca que América Latina sufra de fuertes repercusiones en términos monetarios al ser dependiente de este combustible fósil, además, el petróleo en América Latina representa un tercio del suministro de energía primaria del

mundo, por lo que, la evolución de los ingresos totales se vincula estrechamente con la tendencia de los ingresos fiscales provenientes de los recursos no renovables (Fajardo, 2020).

Así mismo, en el anexo 9 se puede observar que los recursos como metales y minerales mantienen una tendencia a la baja en el año 2011, mientras que el precio del petróleo crudo registró un desplome entre los años 2014 y 2015, cuyas consecuencias fueron fuertes en la evolución de los ingresos totales de la región de América Latina, por lo que, los ingresos de la actividad minera de los países latinos pasaron del 1% del PIB en el 2011 al 0,2% del PIB en el año 2016 registrando una caída muy significativa, sin embargo, para el año 2019 el escenario fue más alentador, debido a un crecimiento del 0,4% del PIB. En cuanto a los ingresos por la extracción y explotación del petróleo se registró una caída de dicho ingreso, pasando de un 5,2% del PIB en el año 2011 a un 2% del PIB en el año 2017, aunque en el año 2019 los ingresos provenientes de este hidrocarburo incremento al 2,5% del PIB, esta situación debería ser tranquilizante para la región al presentar un crecimiento leve, sin embargo, no fue la realidad, ya que, en la región a manera general se observa una disminución generalizada a pesar de contar con Brasil y Colombia que son los productores más influyentes en la región (CEPAL, 2020).

Adicionalmente, en este mismo anexo se expone que del total de los ingresos que perciben los países latinos la mayoría de este aporte proviene de la venta del hidrocarburo de la región, pasando del 18% del PIB en el año 2010 a un incremento del 18,4% del PIB en el 2013, y es a partir del año 2014 donde el ingreso total se empieza a ver afectado por la disminución del ingreso del petróleo pasando del 18,1% del PIB en el 2015 al 18% del PIB en el 2017, desde dicho año hasta el 2019 se mantuvo un porcentaje del 18,1% del PIB (CEPAL, 2020).

4.2.6 Desarrollo sostenible e ingresos petroleros en América Latina

Entonces, si las economías latinas adquieren fuertes ingresos por la venta del crudo, ¿A qué parte de la economía destinan mayor y frecuentemente dichos ingresos?, para responder a esta interrogante se expone el anexo 10, en donde los gastos totales de los gobiernos centrales de las economías petroleras de la región presentan tres componentes principales los cuales son, pagos de intereses, gastos de capital y gasto corriente primario. Es así que, en el año 2010 los gobiernos

latinoamericanos destinaron mayormente los ingresos totales a gasto corriente con el 14,4% del PIB, este porcentaje de gasto incremento para el año 2013 alcanzando un total de 15% del PIB, este incremento continuo en los años 2014,2015, y 2016 con gasto corriente del 15,2%; 15,3%; 15,4% del PIB respectivamente, mientras que el escenario para el gasto de capital es mucho menor en relación al gasto anterior, demostrado así que para el año 2010 el gasto en capital de los gobiernos de América Latina fue del 3,9% del PIB, en el 2011 fue de 3,9% del PIB, desde dicho año hasta el 2014 este gasto fue incrementando hasta llegar al 4,1% en dicho año, sin embargo, desde el año 2015 al 2019 se observa un decrecimiento de dicho gasto pasando del 3,8% del PIB a un 3,2% . En cuanto al componente de pagos de interés por parte de los gobiernos, se ve que su participación es mucho menor, siendo que en el 2010 los gastos por pago de interese fue del 1,7%, mientras que para el año 2014 se observó un ligero incremento del 1,9% del PIB, de dicho año en adelante este gasto tuvo un poco más de dinamismo pasando de un 2,1% del PIB en el 2015 a un 2,6% para el año 2019 (CEPAL, 2020).

Este escenario lo único que logra es corroborar que de los ingresos totales que obtiene los países latinos entre ellos los países petroleros son mayormente provenientes de la venta del hidrocarburo, y que dichos ingresos son destinados ampliamente a gasto corriente primario, es decir los gobiernos locales realizan dicho gasto para el funcionamiento diario de la economía, como es el pago de sueldos y salarios de docentes, médicos y todo personal del sector público, compra de bienes y servicios para satisfacer las necesidades de los habitantes, pago de servicios provenientes de deuda, o alguna transferencia destinada a dicho gasto, en otras palabra, los gobiernos destinan los ingresos totales a desembolsos del sector público (CEPAL, 2022).

En la actualidad el desarrollo sostenible es un factor influyente en las actividades económicas, en la sociedad en general, y también tiene su impacto en el medio ambiente, por lo que, para medir dicho desarrollo se necesita el Índice de Desarrollo Humano este indicador contemplan variables útiles para medir el desarrollo sostenible mediante sus tres dimensiones que son: salud, educación y economía (Lorenzo , 20202).

Ahora bien, la relación que se presume entre ambas variables, desarrollo sostenible e ingresos petroleros sería directa, sin embargo, la CEPAL (2022) tras un análisis sobre la esperanza

de vida de América Latina, cuyos resultados no fueron tan alentadores, ya que, entre los años 2019 y 2021 se perdió 2,9 años de esperanza de vida al nacer, es decir se pasó de 75,1 años a 72,2 años, esto a pesar de que la venta del crudo en la región pasara en el año 2018 de 17,1% en porcentajes del PIB, a un 17,13% en porcentajes del PIB en el 2019; si se hablase de una relación directa se entendería que al incrementar la venta del petróleo la esperanza de vida mejoraría, sin embargo en dichos años no fue así (CEPAL, 2020).

Así mismo, siguiendo con el análisis de la esperanza de vida para los países petroleros de América Latina, Cruz et al (2022) en el Observatorio Demográfico sobre las tendencias de la población en dicha región indica que en el año 1950 la esperanza de vida de Argentina era de 61 años, Venezuela con 51 años de edad y Ecuador con una esperanza de vida de 49 años, mientras que para el año 2022 la esperanza de vida para los países petroleros mencionados incrementó siendo así, Argentina 76 años y Ecuador 78 años, con respecto a Venezuela el informe no presenta datos debido a la carencia de los mismos, entonces, este crecimiento de la variable está muy bien respaldada por el incremento de la venta del crudo, ya que en los años de 1990 al 2000 la región de América Latina por la venta del crudo obtuvo un ingreso de \$32,979 millones de dólares, así mismo, para el año 2006 la región recaudó \$85,124 millones de dólares por la venta de petróleo, sin embargo, para el año 2017 y sus años posteriores a la caída de la esperanza de vida la región, se recaudó \$35,802 millones de dólares por concepto de venta, ya en el 2019 se obtuvo 49,737 millones de dólares (CEPAL, 2022), cifra que no aportó a la esperanza de vida ya que esta disminuyó tal como se indicó en el párrafo anterior.

Si consideramos este período de tiempo de los ingresos petroleros para América Latina, se observa en cuanto a temas de educación que las tasas de analfabetismo han incrementado, por lo tanto, en el año 2006 en donde la región obtuvo grandes ingresos monetarios por la venta del petróleo, América Latina tenía una tasa de analfabetismo del 90,4%, para el año 2007 incrementó dicha tasa al 91.1%, de allí en adelante esta medida de falta de educación en la región fue acrecentando hasta llegar al 93,7% en el año 2018 y finalizar en una tasas de alfabetismo de 94,1% en el 2019 y 2020 (CEPAL, 2022).

Ahora bien, en cuanto al gasto en salud que los gobiernos de los países petroleros de América Latina destinan para su mejora, los datos proporcionados por la CEPAL (2022) indican que, en el 2006 nuevamente donde se tuvo grandes ingresos por la venta del crudo, el gasto corriente total en salud como porcentaje del PIB de la región fue de 5,7% para pasar a un 6,0% en el 2008 y finalmente en el año 2019 los gobiernos latinos han destinado el 6,8% al gasto en salud. Sin embargo, la gran interrogante surge al cuestionarse por que el gasto en educación no es tan representativo ya que las tasas de analfabetismo están incrementando cada vez más con el pasar del tiempo, el sector de la salud a pesar de que los gobiernos invierten un cierto porcentaje de los ingresos provenientes de la venta de crudo y derivados, no son suficientes para mejorar la esperanza de vida de la región, puede ser que América Latina a pesar de su abundancia en recursos naturales renovables y no revocables no logre distribuir de manera equitativa dichos ingresos, esta cuestión se irá respondiendo conforme se avance en esta investigación.

CAPITULO III

5. METODOLOGÍA

5.1 Método

Para la ejecución de la presente investigación se utilizará como método el hipotético-deductivo y el analítico, los cuales según lo señala Sánchez (2019) son métodos mayormente utilizados en procesos científicos y de alto impacto de investigación, cuyo designio es permitir a través de una descomposición del fenómeno estudiado, un análisis a profundidad de cada una de las variables que se utilizan para una investigación cuantitativa, dicho resultado procurará una respuesta a la relación entre los ingresos del hidrocarburo y el desarrollo sostenible de los países petroleros de América Latina.

5.2 Tipo de investigación

En cuanto al tipo de investigación para el desarrollo de este trabajo será de tipo explicativa y correccional, debido a que, es necesario para detallar el comportamiento de cada una de las variables utilizadas en el periodo de tiempo comprendido entre el año de 1990 al 2020, es así que Sampieri, et al., (1997) indican que estos tipos de investigación tienen por objetivo buscar una respuesta a un fenómeno que está ocurriendo, así como la existencia o no de una correlación entre dos o más variables, es decir, permite conocer que tanto varía una variable al verse cambiante la otra variable.

5.3 Diseño

En consecuencia, el diseño de esta investigación será experimental, ya que, las variables no han sido manipuladas en ningún momento del estudio, es así que esta investigación empírica para los países petroleros de América Latina se centra en estudiar al fenómeno en su estado natural (Hernández, et al., 2014).

5.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para la recolección de la información numérica de las variables del estudio, se creará una base de con los países petroleros seleccionados de América Latina los cuales son: Argentina, Brasil, Colombia, Ecuador, México y Venezuela con una ventana temporal de 30 años, excluyendo a Guyana debido a que no se han encontrado datos certeros en fuentes confiables.

5.5 Procesamiento de la información

Para el desarrollo del presente estudio se propone la metodología de series de tiempo denominada modelo “Autorregresivo de Rezagos Distribuidos” cuyas siglas son ARLD, la cual permite conocer la variación de las variables en el corto y largo plazo. Es así que Ortiz et al (2019) en su investigación aplicando un modelo autorregresivo de rezagos distribuidos (ARDL), explican que la existencia de este modelo en el corto plazo involucra la variable dependiente del estudio a efectuarse presente cambios de manera inmediata ante cualquier cambio de las variables independientes, para el caso concreto de esta investigación seria, el índice de desarrollo humano o IDH de los países petroleros, este cambiará inmediatamente cuando haya algún cambio en los ingresos petroleros, en el ahorro neto ajustado, y en el gasto de salud. Mientras que la relación en el largo plazo explica que las variables se irán moviendo en dicho tiempo de manera conjunta y también simultáneamente, es decir si en el largo plazo incrementan los ingresos petroleros, el ahorro neto ajustado, y el gasto en salud también habrá cambios en el IDH de los países petroleros de América Latina.

5.6 Descripción de las variables de la investigación

Variable dependiente: Índice de Desarrollo Humano o IDH, la cual según Rosales (2017) El IDH se encuentra creado y diseñado para realizar un seguimiento al desarrollo de las economías mediante las dimensiones de: salud, educación e ingresos que perciben los habitantes.

Variable Independiente: Ingresos petroleros, los cuales son aquellos ingresos económicos provenientes de la venta del hidrocarburo producido por un país en un determinado tiempo (Auty, 2003), esta variable se encuentra representada por: gasto en salud, y el ahorro neto ajustado.

- **Gasto Salud:** esta variable es aquella que mide el consumo final tanto de los bienes como de aquellos servicios que son del sector sanitario, el cual incluye los gastos que realizan los gobiernos en salud personal, equipo médico de salud, entre otros.
- **Ahorro neto ajustado:** según el Banco Mundial (2022) mide la diferencia entre la producción y el consumo, además tienen en cuenta las inversiones en capital humano, depreciación del capital fijo, y también considera el agotamiento de los recursos naturales.

5.7 Formulación del modelo econométrico

Por lo tanto, con el objetivo de estudiar dicha relación se plantea un modelo autorregresivo de rezagos distribuidos conocido como ARDL, el cuál ha sido utilizado en la metodología del estudio realizado para los países petroleros de Arabia Saudita de Adeola et al., (2020), cuya sugerencia del modelo de retardo autorregresivo de panel permitirá estimar la relación a corto y largo plazo entre las variables de estudio.

El modelo econométrico conocido como modelo "Autorregresivo de Rezagos Distribuidos", fue introducido por primera vez por Pesaran y Shin (1997), para estimar relaciones entre dos variables en el corto y largo plazo, así mismo, este tipo de modelo presenta ciertas ventajas que lo diferencia de otros modelos de cointegración, es así que, una primera ventaja es que aquella información que se da con respecto al orden de las variables, las cuales no son necesarias, por lo cual, las pruebas que se realizan con anterioridad de raíces unitarias de las otras operaciones de cointegración pueden ser omitidas, otra ventaja importante es que, el modelo puede ser desarrollado independientemente de que las variables sean de orden $I(0)$ o $I(1)$ (Sari, et al., 2007). De esta manera, se despliega la siguiente especificación econométrica en su forma básica para las variables:

$$IDH_t = \beta_0 + \beta_1 Y_P ETRO_t + \beta_2 G_S ALUD_t + \beta_4 ANS_t + \mu_t \quad (1)$$

Donde:

- *IDH*: variable dependiente, es el índice de desarrollo humano de los países petroleros de América latina.
- *Y_PETRO*: variable independiente, que es el total de los ingresos petroleros expresados en relación al P.I.B.
- *G_SALUD*: es el gasto en salud total en millones expresado con relación al P.I.B, donde Adeola et al., (2020) indica que esta variable es importante en el modelo ya que, permitirá conocer si este sector es destino prioritario de los ingresos provenientes de la venta del hidrocarburo.
- *ANS*: es el ahorro neto ajustado o *Adjusted net savings* en ingles con sus siglas ANS, esta variable contempla el ahorro neto expresado con relación al P.I.B (Banco Mundial, 2022).
- μ_t : que es el término de error de ruido blanco.

Luego de detallar su forma matemática, se agrega el logaritmo natural a cada una de las variables mencionadas en la ecuación (1), con el propósito de ir construyendo el modelo ARDL quedando de la siguiente manera:

$$\ln IDH_t = \beta_0 + \beta_1 \ln Y_P ETRO_t + \beta_2 \ln Y G_S ALUD_t + \beta_4 \ln ANS_t + \mu_t \quad (2)$$

A partir de la ecuación (2), es que se puede derivar el modelo ARDL, que, permitirá conocer la relación entre el desarrollo sostenible medido a través del IDH con respecto a los ingresos petroleros, tomando en consideración las demás variables de control expuestas inicialmente, por lo tanto, el modelo ARDL para esta investigación queda planteado de la siguiente manera:

$$\begin{aligned}
\Delta \ln IDH_t = & \beta_0 + \sum_{i=1}^k d_1 \Delta \ln IDH_{t-i} + \sum_{i=0}^l d_2 \cdot \Delta \ln Y_PETR_{t-i} \\
& + \sum_{i=0}^l d_3 \ln G_SALUD_{t-i} + \sum_{i=0}^r d_5 \cdot \Delta \ln ANS_{t-i} + \lambda_1 \ln IDH_{t-1} \\
& + \lambda_2 \ln Y_PETR_{t-1} + \lambda_3 \ln G_SALUD_{t-1} + \lambda_6 \ln ANS_{t-1} + \mu_t
\end{aligned} \tag{3}$$

En dicho modelo, todos los términos que están con el símbolo de sumatoria “ Σ ” representan las relaciones de las variables del estudio en el corto plazo, mientras los términos con el símbolo lambda “ λ ” hacen referencia al largo plazo, mientras que el coeficiente β_0 es la constante del modelo y μ_t representa al error de ruido blanco, mientras que “ k, l, m, n, o y r ” constituye las longitudes de rezagos de las variables independientes.

CAPITULO IV

6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En este capítulo se expondrá el análisis econométrico señalado en el apartado anterior, con la finalidad de contrastar la hipótesis de investigación planteada que indica que los ingresos petroleros guardan una relación inversa con el desarrollo sostenible, por lo que los resultados obtenidos en la investigación son los siguientes.

6.1 Análisis de las variables de estudio

a) Índice de desarrollo humano

Así mismo, partiendo desde la data obtenida para esta investigación con respecto al Índice de Desarrollo Humano, se ha observado que en su mayoría este índice ha incrementado paulatinamente a lo largo del período de estudio como se observa en el anexo 2, sin embargo, a partir del año 2018 para ciertas economías como México, Colombia, Ecuador empezaron a decrecer muy levemente, mientras que el panorama es completamente distinto con respecto a Venezuela, que como bien se sabe ha sido un país que durante varios años ha sido golpeado fuertemente por la crisis económica interna, es así que en 1990 su índice fue de 0,65, pasando a un 0,68 en el 2000, a partir del 2014 este indicador decreció dramáticamente pasando de un 0,774 en dicho año a 0,69 para el 2020.

b) Ingresos petroleros

Por otra parte, los ingresos que perciben los países petroleros de América Latina por dicha venta del crudo, son muy amplios como se puede observar en el anexo 4, y en el caso de Venezuela y Ecuador corresponden a su mayor fuente de ingresos, es por ello que los datos obtenidos a través del Banco Mundial (2020) permitieron evidenciar que, efectivamente durante el período de estudio el país que mayores ingresos petroleros obtuvo fue Venezuela, considerando

que poseen una gran reserva del crudo así como de su calidad, sin embargo, los demás países también gozan de fuentes de ingresos de la venta del crudo representativos, por ejemplo en los dos últimos años la participación de los ingresos petroleros en el PIB de Argentina fue de 1,53% en el 2019 mientras que en el 2020 fue de 1,78%; en el caso de Brasil paso de 2,04% en 2019 a 3,02% en 2020; Colombia registro una caída del 3,68% en 2019 a un 3,40% en 2020; panorama contrario se registró en Ecuador pasando de 6,68% al 7,03% en el 2019 y 2020 respectivamente y finalmente México presentó también una leve caída en los dos últimos años.

6.2 Estimación econométrica

Gastwirth Gel y Miao (2009) sostienen que, para realizar estimaciones robustas con series temporales, es necesario determinar la estacionariedad de las variables mediante pruebas de homogeneidad de varianza. Al respecto, Gujarati y Porter (2010) mencionan que las estimaciones con variables estables en varianza permiten reducir las posibilidades de generar falsas relaciones de causalidad. Carroll y Schneider (1985) y O'Neill y Mathews (2002) señalan que la prueba de igualdad de varianzas de Levene es una de las pruebas más fiables para determinar la homogeneidad de varianza y, para elegir varias formas para estabilizar la varianza de la serie. Una serie presenta estabilidad de varianza cuando la prueba de Levene presenta una significancia mayor a 0,05; es caso contrario, se establecería que la serie presenta inestabilidades a lo largo de la muestra en el tiempo.

Los resultados del test de Levene expresadas en siguiente tabla, indican que la variable índice de desarrollo humano es estable en varianza, pues su probabilidad es mayor al 0,05. Por otro lado, las variables Rentas petroleras, Gasto en salud y Ahorro presentan probabilidades menores a 0,05, lo cual evidencia que las series no son estables es varianza.

Tabla 2
Test de Levene, determinación de homogeneidad de varianza de series en sus niveles.

| | Valor | Probabilidad | Diagnóstico |
|-----------------------------|-------|--------------|-------------|
| Índice de desarrollo humano | 2,14 | 0,096 | Estable |
| Rentas petroleras | 6.01 | 0,0006 | No estable |

| | | | |
|----------------|-------|--------|------------|
| Gasto en salud | 16,61 | 0,0000 | No estable |
| Ahorro | 3,42 | 0,018 | No estable |

*Nota: Se rechaza cuando p-valor<0,05

Fuente: Elaboración propia con base de datos procesados en Eviews versión 23

La transformación propuesta por Box y Cox (1964) y evaluada por Schlesselman (1970) señalan que la transformación logarítmica es la forma más eficaz para estabilizar la varianza de una serie temporal. En función a dichas recomendaciones, el modelo bajo términos logarítmicos es el que presentaría mayor robustez en estimaciones. Ahora bien, como la estructura de la estimación se base en un modelo ARDL, es necesario en primer lugar determinar el orden de estacionariedad de las series; es decir, identificar si las variables son $I(0)$ o $I(1)$.

- **Estacionariedad de las variables, pruebas de Raíz Unitaria**

La metodología tradicionalmente utilizada para el análisis de estacionariedad en series temporales se ha basado en el test ADF, introducido por Dickey y Fuller (1979). La hipótesis nula del test ADF se refiere a la existencia de raíces unitarias en la serie temporal, y la cual se rechaza cuando su probabilidad es menor al 5%.

En la tabla número 3 presentada a continuación se muestran los resultados de la prueba de raíz unitaria. Los hallazgos muestran que en las variables LnGasto_salud y LnAhorro pertenecientes a Argentina, así como la variable LnRenta_petrolera perteneciente a Colombia son estacionarias en sus niveles o integradas de orden cero, pues las probabilidades de las series en niveles son menores al 5%. El resto de las variables analizadas son estacionarias en primeras diferencias; es decir $I(1)$; a excepción LnAhorro para Colombia, Lnidh para Ecuador, México y Venezuela, donde las probabilidades de la prueba ADF en primeras diferencias es mayor al 5%, indicando la presenta de al menos una raíz unitaria adicional.

Tabla 3*Prueba de estacionariedad, ADF Dickey-Fuller Aumentado.*

| | Niveles | | Primeras Diferencias | | Diagnóstico |
|-------------------------|-----------------|---------------|----------------------|---------------|--------------|
| | Estadístico ADF | Durbin Watson | Estadístico ADF | Durbin Watson | |
| Argentina | | | | | |
| <i>Lnidh</i> | -2,41 | 2,04 | -4,22*** | 2,09 | <i>I(I)</i> |
| <i>LnRenta_petroleo</i> | -1,91 | 2,02 | -5,56*** | 1,99 | <i>I(I)</i> |
| <i>LnGasto_salud</i> | -2,79* | 1,79 | -4,21*** | 1,78 | <i>I(I)</i> |
| <i>LnAhorro</i> | -3,97** | 1,92 | - | - | <i>I(0)</i> |
| Brasil | | | | | |
| <i>Lnidh</i> | -2,47 | 1,81 | -4,45** | 1,82 | <i>I(I)</i> |
| <i>LnRenta_petroleo</i> | -2,21 | 2,11 | -6,01*** | 1,81 | <i>I(I)</i> |
| <i>LnGasto_salud</i> | -2,23 | 2,3 | -5,29*** | 2,15 | <i>I(I)</i> |
| <i>LnAhorro</i> | -1,69 | 1,93 | -3,09*** | 1,97 | <i>I(I)</i> |
| Colombia | | | | | |
| <i>Lnidh</i> | -1,52 | 2,13 | -3,71*** | 1,68 | <i>I(I)</i> |
| <i>LnRenta_petroleo</i> | -2,95* | 1,89 | - | - | <i>I(0)</i> |
| <i>LnGasto_salud</i> | -2,56 | 2,07 | -5,38*** | 1,95 | <i>I(I)</i> |
| <i>LnAhorro</i> | -0,92 | 2,00 | -1,87 | 2,00 | <i>I(II)</i> |
| Ecuador | | | | | |
| <i>Lnidh</i> | -1,79 | 1,91 | 0,72 | 2,00 | <i>I(II)</i> |
| <i>LnRenta_petroleo</i> | -1,80 | 2,00 | -5,83*** | 1,9 | <i>I(I)</i> |
| <i>LnGasto_salud</i> | 0,21 | 1,88 | -3,98 | 1,87 | <i>I(I)</i> |
| <i>LnAhorro</i> | 0,33 | 2,03 | -3,33** | 1,4 | <i>I(I)</i> |
| México | | | | | |
| <i>Lnidh</i> | -0,23 | 1,94 | 2,04 | 2,04 | <i>I(II)</i> |
| <i>LnRenta_petroleo</i> | -1,59 | 1,98 | -4,99*** | 1,85 | <i>I(I)</i> |
| <i>LnGasto_salud</i> | -1,95 | 1,99 | -3,59** | 1,85 | <i>I(I)</i> |
| <i>LnAhorro</i> | -3,08** | 2,02 | - | - | <i>I(0)</i> |
| Venezuela | | | | | |
| <i>Lnidh</i> | -1,22 | 1,98 | -0,41 | 1,97 | <i>I(II)</i> |
| <i>LnRenta_petroleo</i> | -2,38 | 1,94 | -5,79*** | 1,94 | <i>I(I)</i> |
| <i>LnGasto_salud</i> | -1,74 | 2,05 | -3,77** | 1,96 | <i>I(I)</i> |
| <i>LnAhorro</i> | -1,88 | 1,86 | -4,69** | 2,08 | <i>I(I)</i> |

*Nota: prob. < 0,001***; prob. <0,05**; prob. < 0,1

Fuente: Elaboración propia con base de datos procesados en Eviews versión 23

- **Resultados de la prueba de cointegración**

De acuerdo a Anchuelo (1993) dos o más variables están cointegradas si se mueven simultáneamente a lo largo del tiempo bajo un comportamiento de estabilidad (son estacionarias). La cointegración muestra la presencia de una relación de equilibrio en el largo plazo hacia donde convergen un conjunto de variables (Mata, 2004). Para la comprobación de cointegración se utiliza la prueba de Johansen, la cual es fiable y consistente de acuerdo a Rodríguez y Venegas (2011). La hipótesis nula del test de cointegración de Johansen se refiere a la no presencia de vectores cointegrantes, y la cual es rechazada cuando la probabilidad del test es menor a 0,05.

En la tabla 4 se muestran los resultados de cointegración. Los hallazgos muestran que las variables *Lnidh*, *LnRenta_petrolera*, *lnGasto_público*, *LnAhorro* para los países Argentina, Brasil, Colombia, Ecuador y Venezuela cointegran; es decir, se relacionan en el largo plazo de forma equilibrada. Sin embargo, no existe evidencia de cointegración para el caso de México.

Tabla 4
Prueba de cointegración.

| | Estadístico Trace | Estadístico Max-Eigen | Diagnostico |
|------------------------------------|-------------------|-----------------------|---------------|
| Argentina | | | |
| <i>Cero Vectores cointegrantes</i> | 67,62*** | 27,38** | Cointegran |
| <i>Al menos un vector</i> | 40,23*** | 21,72** | |
| Brasil | | | |
| <i>Cero Vectores cointegrantes</i> | 57,51** | 30,00** | Cointegran |
| <i>Al menos un vector</i> | 27,50* | 16,21 | |
| Colombia | | | |
| <i>Cero Vectores cointegrantes</i> | 57,31** | 29,42** | Cointegran |
| <i>Al menos un vector</i> | 27,77* | 17,27 | |
| Ecuador | | | |
| <i>Cero Vectores cointegrantes</i> | 65,53** | 35,48*** | Cointegran |
| <i>Al menos un vector</i> | 30,04** | 21,92** | |
| México | | | |
| <i>Cero Vectores cointegrantes</i> | 42,36 | 20,03 | No Cointegran |
| <i>Al menos un vector</i> | 22,33 | 13,18 | |

| Venezuela | | | |
|------------------------------------|----------|---------|------------|
| <i>Cero Vectores cointegrantes</i> | 52,21*** | 33,26** | Cointegran |
| <i>Al menos un vector</i> | 24,95 | 21,21** | |

*Nota: prob. < 0,001***; prob. <0,05**; prob. < 0,1

Fuente: Elaboración propia con base de datos procesados en Eviews versión 23

- **Determinación de retardos óptimos**

El modelo ARDL busca determinar relaciones de corto y largo plazo, y para ello es necesario introducir la cantidad óptima de retardos, que figuran como valores pasados de las variables. Para determinar los retardos óptimos se utilizan los criterios Akaike, Schwarz y de Hannan Quinn. En la tabla 5 se presentan los resultados para cada uno de los países. Es así que, los resultados muestran que en el caso de Colombia y Ecuador se necesitan dos rezagos para estimar el modelo ARDL, en los otros casos solo se requiere un rezago.

Tabla 5

Retardos óptimos para cada país.

| | Argentina | Brasil | Colombia | Ecuador | México | Venezuela |
|---|-----------|--------|----------|---------|--------|-----------|
| | Retardos | | | | | |
| Criterio de información de Akaike | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| Criterio de información de Schwarz | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| Criterio de información de Hannan Quinn | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 |

Fuente: Elaboración propia con base de datos procesados en Eviews versión 23

6.2.1 Estimación modelo ARDL, relaciones de corto plazo

Las relaciones de corto plazo en un modelo ARDL están representadas por las variables en su forma contemporánea. En la tabla 6 se presentan las relaciones en el corto plazo para cada uno de los países.

Tabla 6*Modelo ARDL, relaciones de corto plazo.*

| | Argentina | Brasil | Colombia | Ecuador | México | Venezuela |
|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| | Coeficientes estimados, corto plazo | | | | | |
| <i>Lnidh(-1)</i> | 0,75*** (0,08) | 0,93*** (0,04) | 0,22 (0,29) | 1,99*** (0,43) | 0,99*** (0,03) | 1,007*** (0,08) |
| <i>LnRenta_petroleo</i> | 0,003 (0,01) | 0,0012 (0,003) | 0,009* (0,005) | 0,001 (0,004) | 0,006* (0,003) | 0,007 (0,006) |
| <i>LnGasto_salud</i> | -0,03 (0,02) | 0,02 (0,02) | -0,001 (0,01) | -0,016 (0,011) | -0,003 (0,004) | 0,005 (0,02) |
| <i>LnAhorro</i> | 0,003 (0,004) | 0,002 (0,003) | 0,01** (0,005) | 0,004 (0,002) | 0,01* (0,007) | 0,003 (0,003) |
| <i>Constante</i> | -0,06*** (0,02) | -0,031 (0,02) | -0,09** (0,04) | 0,015 (0,04) | -0,03** (0,01) | -0,04 (0,04) |
| <i>Selección modelo</i> | (1,1,1,0) | (1,0,0,0) | (2,2,2,2) | (2,0,0,0) | (1,0,0,0) | (1,1,1,0) |
| <i>R cuadrado</i> | 0,9 | 0,99 | 0,99 | 0,98 | 0,99 | 0,98 |
| <i>Rcuadrado ajustado</i> | 0,87 | 0,99 | 0,99 | 0,97 | 0,98 | 0,98 |
| <i>Durbin Watson</i> | 1,71 | 1,74 | 1,73 | 1,73 | 1,08 | 2,96 |

*Nota: prob. < 0,001***; prob. < 0,05**; prob. < 0,1

Fuente: Elaboración propia con base de datos procesados en Eviews versión 23

Una interpretación inicial de los resultados del modelo ARDL (Tabla 6) es analizar la bondad de ajuste del mismo. En primer lugar, se determina si existe presencia de alguna regresión espuria; es decir, causalidades engañosas. Siguiendo a Gujarati y Porter (2010), la presencia de una regresión espuria se genera cuando el estadístico de Durbin Watson es menor al R cuadrado ajustado. Bajo esta regla, se observa en que todas las estimaciones por país el estadístico Durbin Watson es mayor al R cuadrado, por lo cual se descartan relaciones de causalidad falsas. Las estimaciones de corto plazo están representadas por las elasticidades parciales de cada variable. Los hallazgos (tabla 6) muestran que la renta petrolera (*Lnrenta_petrolera*) no genera impactos significativos sobre el índice de desarrollo humano en Argentina, Brasil, Ecuador, y Venezuela. Sin embargo, a una significancia del 10%, la renta petrolera (*Lnrenta_petrolera*) impacta positivamente sobre el índice de desarrollo humano (IDH) de Colombia y México. En el caso de Colombia, por cada 1% de incrementen dichas rentas en relación al PIB, el IDH incrementa en un 0,009%. En el caso de México, por cada 1% se incrementen dichas rentas en relación al PIB, el IDH incrementa en un 0,006%. Como se observa, los impactos de las rentas petroleras son mínimos, sin alcanzar a generar impactos importantes que mejoren los índices de desarrollo.

En cuanto al gasto en salud (*LnGasto_salud*), se observa que en todos los países este no genera impactos significativos sobre el IDH. Por su parte, el ahorro (*LnAhorro*) no genera impactos significativos en Argentina, Brasil, Ecuador y Venezuela. En Colombia, a una significancia del 5%, el ahorro impacta positivamente sobre el IDH; donde por cada 1% que el ahorro incrementa en relación al PIB, el IDH incrementa en 0,01%. En México, a una significancia del 10%, el ahorro impacta positivamente sobre el IDH; en este caso, por cada 1% que incrementa el ahorro en relación al PIB, el IDH incrementa en 0,01%.

6.2.2 Estimación modelo ARDL, relaciones de largo plazo

En primer lugar, se evalúa el vector de corrección de Errores (ECM), el cual señala la velocidad de ajuste de las variables al equilibrio en el largo plazo. Gujarati y Porter (2010) mencionan que dicho vector debe cumplir dos condiciones, presentar un signo negativo y ser significativo. En la tabla 7 se muestran los valores de ECM. Los hallazgos muestran que los vectores cointegrantes para cada país cumplen el requisito de ser significativos ($p_valores < 0,05$). Sin embargo, el ECM en Ecuador y Venezuela incumple la condición de ser negativos, por lo que la relación de equilibrio a largo plazo tiende a no ser eficiente.

Tabla 7
Vector de Cointegración (ECM).

| | Coefficiente | Significancia |
|-----------|--------------|---------------|
| Argentina | -0,25 | 0,0000 |
| Brasil | -0,07 | 0,0000 |
| Colombia | -0,22 | 0,0000 |
| Ecuador | 0,06 | 0,0047 |
| México | -0,006 | 0,0000 |
| Venezuela | 0,008 | 0,0001 |

*Nota: Se rechaza cuando $p_valor < 0,05$

Fuente: Elaboración propia con base de datos procesados en Eviews versión 23

En la tabla 8 se muestran las estimaciones de largo plazo para cada uno de los países. En Argentina, la renta petrolera genera en el largo plazo un impacto negativo y significativo sobre el IDH; por cada 1% que estas incrementen en relación al PIB, el IDH cae en un 0,09%. El gasto en salud genera un efecto negativo y significativo sobre el IDH; por cada 1% que incrementa el gasto

en salud en relación al PIB, el IDH cae en un 0,31%. Finalmente, el ahorro no genera impactos en el largo plazo.

En Brasil, tanto la renta petrolera, así como el gasto en salud y el ahorro no generan impactos significativos en el largo plazo. En Colombia, la renta petrolera genera un impacto positivo y significativo sobre el IDH en el largo plazo; por cada 1% que incremente la renta petrolera en relación al PIB, el IDH incrementa en un 0,05%. El gasto en salud genera un impacto positivo y significativo sobre el IDH; por cada 1% que este incremente en relación al PIB, el IDH aumenta en 0,08%. En ahorro en Colombia, no genera impactos significativos sobre el IDH en el largo plazo. En Ecuador, la renta petrolera, el gasto en salud y el ahorro no generan impactos significativos sobre el IDH en el largo plazo. En México y en Venezuela, al igual que en el caso de Brasil y Ecuador, la renta petrolera, el gasto en salud y el ahorro no generan impactos significativos en el largo plazo sobre el IDH.

Tabla 8
Relaciones de largo plazo, ECM.

| | Argentina | Brasil | Colombia | Ecuador | México | Venezuela |
|-------------------------|-------------------------------------|--------------------|--------------------|-----------------|------------------|------------------|
| | Coeficientes estimados, largo plazo | | | | | |
| <i>LnRenta_petroleo</i> | -0,09** (0,04) | 0,019 (0,04) | 0,05** (0,02) | -0,02 (0,09) | 0,89 (4,24) | -2,25 (22,79) |
| <i>LnGasto_salud</i> | -0,31** (0,10) | 0,24 (0,17) | 0,08*** (0,02) | 0,28 (0,32) | -0,42 (2,15) | 1,17 (10,26) |
| <i>LnAhorro</i> | 0,013 (0,019) | 0,034 (0,06) | 0,018 (0,013) | -0,06 (0,11) | 1,87 (9,14) | -0,41 (4,05) |
| <i>Constante</i> | -0,24*** (0,04) | -0,47*** (0,16) | -0,42*** (0,05) | -0,25 (0,28) | -4,44 (20,36) | 5,57 (60,46) |

*Nota: prob. < 0,001***; prob. <0,05**; prob. < 0,1

Fuente: Elaboración propia con base de datos procesados en Eviews versión 23

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 Conclusiones

- Los ingresos petroleros de los países latinoamericanos contemplados en esta investigación indican que, Venezuela y Ecuador son economías que perciben mayores ingresos por de la venta del crudo durante el período 1990 – 2020, además comparten picos de auge similares al igual que caídas en la venta del crudo. Así mismo, los ingresos petroleros durante la época de la pandemia covid-19 en porcentajes del PIB, evidenció que Argentina obtuvo un incremento de dichos ingresos pasando de 1,53% en 2019 a 1,78% en 2020, caso similar sucedió en Brasil que paso de 2,04% a un 3,02% desde el 2019 al 2020 respectivamente; Ecuador, y Venezuela también presentaron un crecimiento similar, sin embargo, Colombia y México fueron economías que decrecieron durante dicha época, en el caso del primer país paso de 3,68% en 2019 a 3,40% 2020, mientras que México en el 2019 y 2020 paso de 1,81% a 1,75% respectivamente.
- Los países que aparentemente presumen de altos ingresos provenientes de la venta del oro negro son los mismos que poseen un IDH bajo en comparación al resto de economías, se considera como un ejemplo importante al caso de Venezuela, que en términos de ingresos petroleros es el que mayor participación presento, sin embargo, su IDH no presenta la misma tendencia de crecimiento, es decir con los años cada vez más este índice decrece, siendo así que, desde el 2013 al 2020 se perciben caídas leves de dicho índice pasando de 0,77 en 2013 a 0,69 en 2020. Escenario contrario al que vive Argentina, Brasil, Colombia, Ecuador y México, cuyo IDH en el período de estudio presenta una tendencia creciente, esto a pesar de que Ecuador y México para el 2020 tuvieron una baja de dicho indicador, por lo que, para el caso ecuatoriano el IDH pasó de 0,75 a 0,72 en 2020 y México pasó de tener un IDH en 2019 de 0,77 a un IDH de 0,75 en el año 2020.
- En cuanto a la estimación econométrica los resultados muestran que en el caso de Colombia y Ecuador se necesitan dos rezagos para estimar el modelo ARDL, en los otros casos solo se requiere un rezago, es así que, dicho modelo en el corto plazo está representado por las

variables en su forma contemporánea, cuyos resultados (tabla 6), indicaron que la renta petrolera no genera impactos significativos sobre el índice de desarrollo humano en Argentina, Brasil, Ecuador, y Venezuela. Sin embargo, a una significancia del 10%, la renta petrolera impacta positivamente sobre el IDH de Colombia y México. En cuanto al gasto en salud, se observa que en todos los países este no genera impactos significativos sobre el IDH, el ahorro no genera impactos significativos en Argentina, Brasil, Ecuador y Venezuela. Mientras que en el largo plazo (tabla 8) la renta petrolera, el gasto en salud y el ahorro no generan impactos significativos en el largo plazo, sin embargo, en Colombia la renta petrolera si genera un impacto positivo en el IDH.

7.2 Recomendaciones

- Los ingresos petroleros son muy importantes para las economías emergentes o en desarrollo, sin embargo, se considera fundamental que aquellos países cuya dependencia a la venta de este oro negro, contemplen planes o medidas que les permita dejar esta sumisión, ya que este tipo de ingresos no genera encadenamientos productivos bastos para que el país alcance un nivel de desarrollo aceptable, dos recomendaciones propuestas serían, reforzar más el sector cacaotero de América Latina y convertirse en líder mundial de la producción del mejor cacao del mundo, y la otra sugerencia es que se ponga en marcha el plan de la transición energética, puesto que ya existen varios estudios con respecto a dicha propuesta.
- Se sugiere que los gobiernos apliquen un cambio energético que se extraiga conscientemente el petróleo y se minimice el daño e impacto ambiental, se podrá seguir obteniendo ingresos de dicha venta, pero de igual manera también se recibiría un ingreso similar de la venta del cacao o de algún otro producto estrella de Latinoamérica, una vez desprendidos de esta dependencia de ingresos, los gobiernos de turno de cada economía podrán disponer de dicho capital para fomentar un mayor gasto público y así mejorar el IDH de la sociedad, así como también mejorar su calidad de vida en general y tecnificar procesos agroexportadores.

- Se recomienda que se profundice aún más las investigaciones sobre el área de ingresos petroleros de las economías en desarrollo, debido a que uno de los más grandes inconvenientes para los países ricos en recursos naturales es la maldición o enfermedad holandesa, por lo que, para ampliar el análisis y que los resultados mejores en investigaciones posteriores se cree conveniente utilizar nuevas variables como: el PIB per cápita, la inversión extranjera directa. Además de ello, se sugiere que se realice un análisis econométrico VAR, ya que este tipo de modelo es muy útil cuando existe evidencia de simultaneidad entre un grupo de variables las cuales se han presentado en esta investigación, y que sus relaciones se transfieran a lo largo de varios períodos.

8. BIBLIOGRAFÍA

- Acemoglu, D., Johnson, S., & Robinson, J. (May de 2004). Institutions as the fundamental causes of long-run growth. (P. Aghion, & S. Durlauf, Edits.) *National Bureau of Economic Research*, 1-111. Obtenido de https://www.nber.org/system/files/working_papers/w10481/w10481.pdf
- Adeola, I., Mingiri, F., & Sibanda, K. (September de 2020). Sustainable Development and Crude Oil Revenue: A Case of Selected Crude Oil-Producing African Countries. *Environmental Research and Public Health*, 17(18), 14. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7557375/>
- Aguado, I., Echebarria, C., & Barrutia, J. (2009). El desarrollo sostenible a lo largo de la historia del pensamiento económico. *Revista de Economía Mundial*(21), 87-110. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/866/86611886004.pdf>
- Anchuelo, Á. (1993). Series integradas y cointegradas: una introducción. *Revista de Economía aplicada*, 1(1), 151-164. Obtenido de <https://www.revecap.alde.es/revista/numeros/01/pdf/anchuelo.pdf>
- Auty, R. (2003). *Natural Resources, Development Models and Sustainable Development*. International Institute for Environment and Development (IIED), Environmental Economics Programme . Pensilvania, EEUU: EEP. Obtenido de <https://pubs.iied.org/sites/default/files/pdfs/migrate/9243IIED.pdf?>
- Ballesteros, J. (21 de Diciembre de 2012). Escuela Neoclásica, valores y derechos. *Cuadernos electrónicos de Filosofía*(26), 250-268. Obtenido de <https://www.uv.es/sasece/docum2014/marzo2014/Escuela%20Neoclasica.pdf>
- Banco Mundial . (2022). *Situación económica, social, medioambiental de los países del mundo*. Data Commons: Place Explorer. Washington D. C.: Data Commons. Obtenido de <https://datacatalog.worldbank.org/search/dataset/0037712>
- Banco Mundial. (2020). *Esperanza de vida al nacer, total (años)*. Naciones Unidas. Santiago de Chile: Banco Mundial. Obtenido de <https://datos.bancomundial.org/indicador/SP.DYN.LE00.IN?end=2019&start=1990>

- Banco Mundial. (2020). *Ingresos del petróleo del mundo en porcentaje del PIB*. Banco Mundial. Washington D. C., Estados Unidos: Banco Mundial. Obtenido de <https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.PETR.RT.ZS?locations=AR>
- Banco Mundial. (2020). *Ingresos del petróleo en % del PIB*. Naciones Unidas. Washington D. C., Estados Unidos: Banco Mundial. Obtenido de <https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.PETR.RT.ZS?end=2019&start=1990>
- Banco Mundial. (2022). *Adjusted net savings: Metadata Glossary*. The World Bank. United States: Data Bank. Obtenido de <https://databank.worldbank.org/metadataglossary/world-development-indicators/series/NY.ADJ.SVNG.GN.ZS>
- Bermejo, R. (2014). *Del desarrollo sostenible según Brundtland a la sostenibilidad como biomimesis*. Instituto de estudios sobre desarrollo y cooperación internacional., Naciones Unidas. España: HEGOA. Obtenido de <https://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0686956.pdf>
- Bermúdez , L., Barrera, D., & Merchan, N. (2018). Análisis regional de Colombia y su maldición de recursos naturales: cambios institucionales tardíos. *Revista Latinoamericana de estudios Urbanos Regionales-EURE*, 44(131), 125-149. Obtenido de <https://www.scielo.cl/pdf/eure/v44n131/0250-7161-eure-44-131-0125.pdf>
- BID. (2018). *Mejor gasto para mejores vidas: cómo América Latina y el Caribe puede hacer más*. Banco Interamericano de Desarrollo. Washington D.C: BID. Obtenido de <https://imgcdn.larepublica.co/cms/2018/09/21211810/DIA-2018-Mejor-gasto-para-mejores-vidas-PRENSA.pdf>
- Birdsall, N., Pinckney, T., & Sabot , R. (2000). Natural Resources, Human Capital, and Growth. *Working Papers*, 8-32. Obtenido de <https://carnegieendowment.org/files/natresources.pdf>
- Box, G., & Cox, D. (1964). An Analysis of transformations. *Journal of the Royal Statistical Society*, 26(2), 211-252. Obtenido de <http://www.econ.illinois.edu/~econ508/Papers/boxcox64.pdf>
- Brewer, A. (2021). *Estudios sobre petróleos de Venezuela S.A. PDVS y la industria petrolera nacionalizada 1974-2021*. Instituto de Derecho Público, UCV. Carácas, Venezuela:

- Editorial Jurídica Venezolana 2021. Obtenido de <https://allanbrewercarias.com/wp-content/uploads/2021/07/Brewer.-ESTUDIOS-SOBRE-PETROLEOS-DE-VENEZUELA-S.A.-1974-2021.-con-portada.-12-7-2021..pdf>
- Bringezu, S. (Febreo de 2015). Possible Target Corridor for Sustainable Use of Global Material Resources. (R. Kazmierczak, Ed.) *Wuppertal Institute*, 11(2), 25-54. Obtenido de <https://www.mdpi.com/2079-9276/4/1/25>
- Bulmer-Thomas, V. (1995). *The Economic history of latin America since independence* (Vol. 2). New York, United States: Cambridge University Press. Obtenido de https://americalatinaunisalle.files.wordpress.com/2015/08/victor_bulmer-thomas_the_economic_history_of_latbookfi-org.pdf
- Carroll, R., & Schneider, H. (Julio de 1985). A note on levene's tests for equality of variances. *Statistics & Probability Letters*, 3(4), 191-194. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0167715285900161>
- Castillo , P. (Septiembre de 2011). Política Económica: Crecimiento económico, desarrollo económico, desarrollo sostenible. *Revista Internacional del Mundo Económico y del Derecho* , 3(2), 1-12. Obtenido de <http://www.revistainternacionaldelmundoeconomicoydelderecho.net/wp-content/uploads/RIMED-Pol%C3%ADtica-econ%C3%B3mica.pdf>
- Castro , L. (Enero de 2016). Financiamiento verde para el desarrollo sostenible. *Economía y Desarrollo*, 156(1), 155 - 167. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4255/425547537011.pdf>
- CEPAL. (2020). *Bases de Datos y Publicaciones Estadísticas*. Naciones Unidas. Santiago de Chile: CEPAL. Obtenido de <https://statistics.cepal.org/portal/cepalstat/dashboard.html?theme=1&lang=es>
- CEPAL. (2020). *Panorama Fiscal de América Latina y el Caribe* . Naciones Unidas, División de Desarrollo Económico de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Santiago de Chile: CEPAL. Obtenido de

https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45730/S2000154_es.pdf?sequence=5&isAllowed=y

CEPAL. (2021). *Objetivos de desarrollo sostenible: Agenda 2030*. Naciones Unidas, Fundación del Empresariado Chihuahuense, A.C. Chile: CEPAL. Obtenido de https://fechac.org.mx/app_fechac/_files/_img/_documents/012821-160142_rf-1-03compromisodefchacconlosodsrev1.pdf?gclid=Cj0KCQjwr82iBhCuARIsAO0EAZxsNYa-7eBvJJ-5kZjREh6b6MvDzS8prjVy91bOcpf3tCb6E-Lf9QaAn_SEALw_wcB

CEPAL. (2022). *América Latina y el Caribe es una de las regiones más impactadas demográficamente por la crisis sanitaria*. Santiago de Chile: Naciones Unidas. Obtenido de <https://www.cepal.org/es/noticias/america-latina-caribe-es-regiones-mas-impactadas-demograficamente-la-crisis-sanitaria#:~:text=El%20an%C3%A1lisis%20confirma%20que%20la,como%20consecuencia%20de%20la%20pandemia.>

CEPAL. (2022). *Evolución de los precios de los recursos naturales de exportación de América Latina y el Caribe*. Naciones Unidas. Santiago de Chile: CEPAL. Obtenido de <https://www.cepal.org/es/enfoques/evolucion-precios-recursos-naturales-exportacion-america-latina-caribe>

CEPAL. (2022). *Ingresos públicos provenientes de recursos naturales no renovables en dólares a precios corrientes*. Statistics_CEPAL. Santiago de Chile: CEPAL. Obtenido de <https://statistics.cepal.org/portal/cepalstat/dashboard.html?lang=es>

Cockx, L., & Francken, N. (2016). Natural resources: A curse on education spending? *Econpapers*, 92, 394–408. Obtenido de https://econpapers.repec.org/article/eeeenepol/v_3a92_3ay_3a2016_3ai_3ac_3ap_3a394-408.htm

Comisión Brundtland. (1987). *Desarrollo y Cooperación Económica Internacional: Medio Ambiente*. Naciones Unidas, Asamblea General. New York: Dag Hammarskjöld Library. Obtenido de http://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LECTURE_1/CMMAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf

- Cruz , H., Bay, G., & Costa , J. (2022). *Tendencias de la población de América Latina y el Caribe*. CEPAL, Naciones Unidas. Santiago de Chile: CEPAL. Obtenido de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/48488/S2200706_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Díaz , A. (2020). *Evolución anual del precio medio del petróleo crudo fijado por la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) de 1960 a 2020*. Austria: Statista. Obtenido de <https://es.statista.com/estadisticas/635114/precio-medio-del-crudo-fijado-por-la-opep/>
- Domínguez, R. (Septiembre de 2021). América Latina y la maldición de los recursos: el debate en la larga duración. *Revista el Trimestre Económico*, 78(351), 769-806. Obtenido de <http://www.scielo.org.mx/pdf/ete/v88n351/2448-718X-ete-88-351-769.pdf>
- Energy Information Administration. (2020). *Brazil: primary energy data in quadrillion Btu*. United States: EIA. Obtenido de <https://www.eia.gov/international/overview/country/BRA>
- Enríquez, I. (Mayo de 2016). Las teorías del crecimiento económico: notas críticas para incursionar en un debate inconcluso. *Revista Latinoamericana de Desarrollo Económico*, 3(25), 73-125. Obtenido de http://www.scielo.org.bo/pdf/rlde/n25/n25_a04.pdf
- Fajardo, V. (05 de Marzo de 2020). Incidencia de la Caída de los Precios del Petróleo en la Economía Latinoamericana. *Revista de Ciencias económicas y empresariales*, 5(3), 1054-1067. Obtenido de <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/download/1843/3578>.
- Galindo, E. (Enero de 2005). Reseña de "Petróleo y Desarrollo Sostenible en Ecuador. 2. Las apuestas" de Guillaume Fontaine". *Íconos: Revista de Ciencias Sociales*(21), 118-120. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/509/50902112.pdf>
- García, F., & Garcés, P. (2013). *La Industrialización del Petróleo en América Latina y el Caribe*. Organización Latinoamericana de Energía-OLADE. Quito, Ecuador: OLADE. Obtenido de <http://biblioteca.olade.org/opac-tmpl/Documentos/old0312.pdf>
- Gastwirth, J., & Miao, W. (02 de Octubre de 2009). The Impact of Levene's Test of Equality of Variances on Statistical Theory and Practice. *Statistical Science*, 24(3), 343-360. Obtenido

de

https://scholarship.haverford.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1082&context=mathematics_facpubs

Gómez, J., Jiménez, J., & Morán, D. (2015). *El impacto fiscal de la explotación de los recursos naturales no renovables en los países de América Latina y el Caribe*. Naciones Unidas, Comisión Económica para América Latina y el Caribe - CEPAL. Santiago de Chile: CEPAL. Obtenido de

https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/38235/S1500128_es.pdf

Guillén, B. (Diciembre de 2017). Sustentabilidad y petróleo. *International Journal of Good Conscience*, 12(3), 42-64. Obtenido de [http://www.spentamexico.org/v12-n3/A5.12\(3\)42-64.pdf](http://www.spentamexico.org/v12-n3/A5.12(3)42-64.pdf)

Gujarati, D., & Porter, D. (2010). *Econometría*. (P. Carril, Trad.) Santa Fe: The McGraw-Hill. Obtenido de <https://fvela.files.wordpress.com/2012/10/econometria-damodar-n-gujarati-5ta-ed.pdf>

Gylfason, T. (Abril de 2004). Natural Resources and Economic Growth: From Dependence to Diversification. *Research Fellow*, 33(17), 1-34. Obtenido de <https://ethz.ch/content/dam/ethz/special-interest/mtec/cer-eth/resource-econ-dam/documents/research/ws-and-conf/sgvs-2005/029.pdf>

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta edición ed.). Ciudad de México, México: Mc Graw Hill Education. Obtenido de <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

Hickel, J. (2020). The Sustainable Development Index: Measuring the Ecological Efficiency of Human Development in the Anthropocene. *Ecological Economics*, 167, 167-187. Obtenido de

<https://static1.squarespace.com/static/5c77afeb7fdcb89805fab2a0/t/5de248f378ecef6237c3f5e7/1575110909448/Hickel+-+The+Sustainable+Development+Index.pdf>

- Hickel, J., & Kallis, G. (17 de Abril de 2019). Is Green Growth Possible? *New Political Economy*, 25, 469-486. Obtenido de <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13563467.2019.1598964>
- Instituto Vasco de Estadística. (2021). *Índice de Desarrollo Humano -IDH*. Washington D.C: Eustat. Obtenido de https://www.eustat.eus/elementos/ele0013500/ti_indice-de-desarrollo-humano-por-indicadores-segun-paises-2019/tbl0013566_c.html
- Irausquín, C., Colina, J., Moreno, D., & Marín, F. (2016). Fundamentos conceptuales del desarrollo. *Revista Multiciencias*, 16(3), 288-293. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/904/90453464007.pdf>
- Li, M. (November de 2013). Corruption, Transparency and the Resource Curse. *International Journal of Social Science and Humanity*, 3(6), 572-575. Obtenido de <http://www.ijssh.org/papers/305-CH247.pdf>
- López, D., Hernández, E., & Peniche, I. (Agosto de 2005). Desarrollo sustentable o sostenible: una definición conceptual. *Revista Horizonte Sanitário*, 4(2), 1-7. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4578/457845044002.pdf>
- Lorenzo, C. (2020). Medición de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en la Unión Europea a través de indicadores compuestos. *Documentos de Trabajo*(2), 1-28. Obtenido de https://www.fundacioncarolina.es/wp-content/uploads/2020/05/DT_FC_Especial2.pdf
- Martín, E., & Medina, Z. (29 de Junio de 2021). Desarrollo sostenible y recursos naturales no renovables. *Revista Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, 9(3), 1-19. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/reds/v9n3/2308-0132-reds-9-03-e23.pdf>
- Mata, H. (2004). Nociones elementales de cointegración enfoque de Soren Johansen. *Universidad de los Andes*, 3(2), 1-69. Obtenido de <http://webdelprofesor.ula.ve/economia/hmata/Notas/Johansen.pdf>
- Molina, R., & García, J. (2014). El Índice de Desarrollo Humano como indicador social. *Nómadas. Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas*, 44(4), 44-62. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/181/18153277009.pdf>

- Mora, Ó. (2006). *Las Teorías del Desarrollo Económico: algunos postulados y enseñanzas*. Grupo de Investigación “Modelos de Desarrollo en América Latina”. México: Apuntes del CENES. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4829074.pdf>.
- Morales, J. (Enero de 2012). ¿Qué hay detrás de la Maldición de los recursos naturales? *Serie de Documentos de Trabajo*, 1-96. Obtenido de https://www.ucm.es/data/cont/docs/599-2013-11-16-Jose_Morales_final.pdf
- Naciones Unidas. (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Naciones Unidas, Santiago de Chile. Obtenido de <https://www.fundacioncarolina.es/wp-content/uploads/2019/06/ONU-Agenda-2030.pdf>
- OECD. (2020). *OECD*. (OECD, Editor) Obtenido de Observatorio de Competitividad Económica: <https://oec.world/es/profile/hs92/crude-petroleum>
- O'Neill, M., & Mathews, K. (Marzo de 2002). Levene tests of homogeneity of variance for general block and treatment designs. *Biometrics*, 58(1), 216-224. Obtenido de <https://www.proquest.com/openview/17200f1c16a48e5cfc780ce85a463e5e/1?pq-origsite=gscholar&cbl=35365>
- Ortiz, C., Alvarado, R., & Ponce, P. (2019). Inversión extranjera directa y libertad económica como determinantes del crecimiento económico de Ecuador en. *Revista Economía y Política*(29), 105-123. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/5711/571168607006/571168607006.pdf>
- Oxfam International. (2009). *Contra la ‘Maldición de los Recursos’ Naturales*. Oxford Committee for Famine Relief. Italia: Oxfam. Obtenido de https://oi-files-d8-prod.s3.eu-west-2.amazonaws.com/s3fs-public/file_attachments/bp134-lifting-the-resource-curse-sp-271109_3.pdf
- Pesaran, H., & Shin, Y. (1997). *An Autoregressive Distributed Lag Modelling Approach to Cointegration Analysis*. University of Cambridge, Department of Applied Economics. Cambridge, England: University of Cambridge. Obtenido de

<https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.153.3246&rep=rep1&type=pdf>

Pesaran, H., Smith, R., & Shin, Y. (May de 2001). Bound Testing Approaches to the Analysis of Level Relationship. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/5139626_Bound_Testing_Approaches_to_the_Analysis_of_Level_Relationship

PNUD. (2018). *Índices e indicadores de desarrollo humano: Actualización estadística de 2018*. ONU, Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo. Nueva York: PNUD. Obtenido de http://hdr.undp.org/sites/default/files/2018_human_development_statistical_update_es.pdf

Posada, J. (2011). La maldición de los recursos naturales. Síntomas y secuelas en el sector externo. *Revista Civilizar*, 5(13), 124-142. Obtenido de <https://revistas.usergioarboleda.edu.co/index.php/ceye/article/download/559/475/>.

Posada, D. (2017). Política Petrolera en América Latina casos: Colombia, México, Brasil y Ecuador. *Revista Crudo transparente*, 2(5), 1-6. Obtenido de <https://crudotransparente.com/2017/09/29/politica-petrolera-en-america-latina-casos-colombia-mexico-brasil-y-ecuador/>

Quiroga, R. (2001). *Indicadores de sostenibilidad ambiental y de desarrollo sostenible: estado del arte y perspectivas*. Naciones Unidas, División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos. Santiago de Chile: CEPAL. Obtenido de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5570/S0110817_es.pdf

Rivera, E. (Julio de 2019). Desarrollo sostenible: Un reto para México. *Congreso Virtual Internacional Turismo y Desarrollo*, 1-19. Obtenido de <https://www.eumed.net/actas/19/turismo/2-desarrollo-sostenible-un-reto-para-mexico.pdf>

Rodríguez, D., & Venegas, F. (2011). Efectos de las exportaciones en el crecimiento económico de México: Un análisis de cointegración, 1929-2009. *EconoQuatum*, 7(2), 55-71. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=125019244003>

- Romero, M. E. (2014). *Historia del pensamiento económico: Una línea de tiempo*. Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Economía. México: UNAM. Obtenido de https://www.depfe.unam.mx/especializaciones/aspirantes/Romero_2000_Historia-del-pensamiento-economico.pdf
- Rosales, M. (Junio de 2017). El desarrollo Humano: Una propuesta para su medición. *Aldea Mundo*, 22(43), 65-75. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/543/54353312007.pdf>
- Sachs, J., & Warner, A. (Diciembre de 1995). Natural Resource abundance and economic growth. *National Bureau of economic research*(5398), 1-54. Obtenido de https://www.nber.org/system/files/working_papers/w5398/w5398.pdf
- Sampieri, R., Fernández Carlos, & Baptista, P. (1997). *Planteamiento del problema: objetivos, preguntas de investigación y justificación del estudio*. México: Mc Graw Hill. Obtenido de <https://josetavarez.net/Compendio-Metodologia-de-la-Investigacion.pdf>
- Sánchez, F. (15 de Junio de 2019). Fundamentos Epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: Consensos y Disensos. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria (RIDU)*, 13(1), 102-122. Obtenido de <http://www.scielo.org.pe/pdf/ridu/v13n1/a08v13n1.pdf>
- Sari, R., Ewing, B., & Soytas, U. (22 de October de 2007). The relationship between disaggregate energy consumption and industrial production in the United States: An ARDL approach. *Energy Economics*, 30, 2302–2313. Obtenido de https://www.researchgate.net/profile/Ramazan-Sari-2/publication/223717357_The_relationship_between_disaggregate_energy_consumption_and_industrial_production_in_the_United_States_An_ARDL_approach/links/5a056d95a6fdcceda03333b4/The-relationship-between-disa
- Schlesselman, J. (1970). Power Families: A Note on the Box and Cox Transformation. *National Institutes of Health*, 34(7), 307-311. Obtenido de https://watermark.silverchair.com/jrsssb_33_2_307.pdf?token=AQECAHi208BE49Ooan9kkhW_Ercy7Dm3ZL_9Cf3qfKAc485ysgAAAtowggLWBgkqhkiG9w0BBwagggLHMIICwwIBADCCArwGCSqGSIb3DQEHATAeBglghkgBZQMEAS4wEQQMzVgQL0J9pyVQsll2AgEQgIICjfPyjc2pzsSU_S5E9V7t0IjQl0B6lk6G1v_i3WB

- Touya, E. (Abril de 2013). La maldición de los recursos naturales Reseña de la literatura. *Universidad ORT Uruguay*, 2(12), 1-51.
- Vergara, C., & Ortiz, D. (05 de Abril de 2016). Desarrollo sostenible: enfoques desde las ciencias Económicas-. *puntos del CENES*, 35(62), 15-52. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/cenes/v35n62/v35n62a02.pdf>
- Wirth, E. (Septiembre de 2018). La maldición de los recursos naturales y los hidrocarburos: una revisión de literatura. *Papeles de Europa*, 31(1), 19-39. Obtenido de <https://revistas.ucm.es/index.php/PADE/article/download/61487/4564456548079/>.

9. ANEXOS

Anexo 1

Índice de Desarrollo Humano (Países petroleros de América Latina).

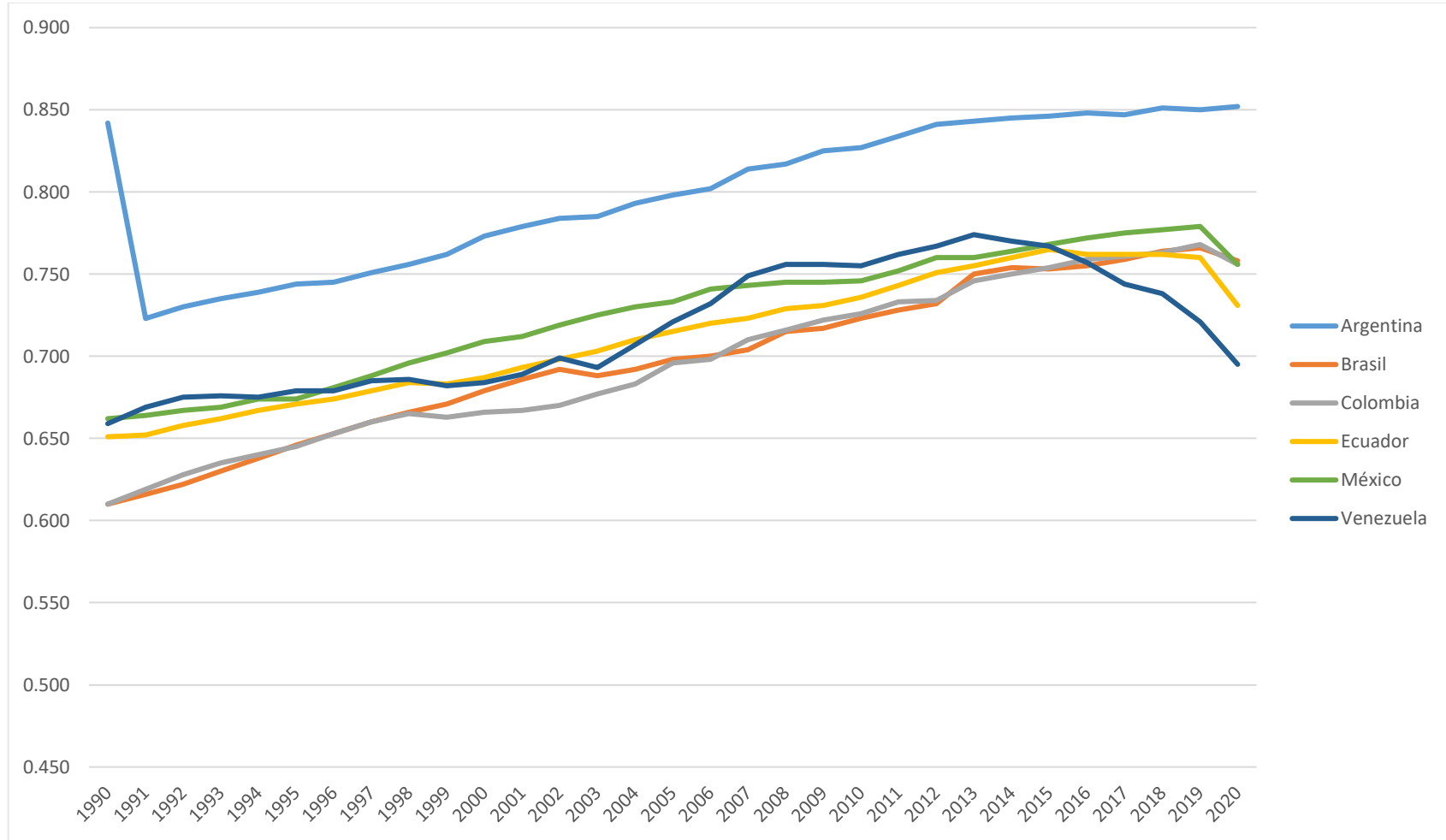
| Año \ País | Argentina | Brasil | Colombia | Ecuador | México | Venezuela |
|--------------------------|------------------|---------------|-----------------|----------------|---------------|------------------|
| 1990 | 0,842 | 0,610 | 0,610 | 0,651 | 0,662 | 0,659 |
| 1991 | 0,723 | 0,616 | 0,619 | 0,652 | 0,664 | 0,669 |
| 1992 | 0,730 | 0,622 | 0,628 | 0,658 | 0,667 | 0,675 |
| 1993 | 0,735 | 0,630 | 0,635 | 0,662 | 0,669 | 0,676 |
| 1994 | 0,739 | 0,638 | 0,640 | 0,667 | 0,674 | 0,675 |
| 1995 | 0,744 | 0,646 | 0,645 | 0,671 | 0,674 | 0,679 |
| 1996 | 0,745 | 0,653 | 0,653 | 0,674 | 0,681 | 0,679 |
| 1997 | 0,751 | 0,660 | 0,660 | 0,679 | 0,688 | 0,685 |
| 1998 | 0,756 | 0,666 | 0,665 | 0,684 | 0,696 | 0,686 |
| 1999 | 0,762 | 0,671 | 0,663 | 0,683 | 0,702 | 0,682 |
| 2000 | 0,773 | 0,679 | 0,666 | 0,687 | 0,709 | 0,684 |
| 2001 | 0,779 | 0,686 | 0,667 | 0,693 | 0,712 | 0,689 |
| 2002 | 0,784 | 0,692 | 0,670 | 0,698 | 0,719 | 0,699 |
| 2003 | 0,785 | 0,688 | 0,677 | 0,703 | 0,725 | 0,693 |
| 2004 | 0,793 | 0,692 | 0,683 | 0,710 | 0,730 | 0,707 |
| 2005 | 0,798 | 0,698 | 0,696 | 0,715 | 0,733 | 0,721 |
| 2006 | 0,802 | 0,700 | 0,698 | 0,720 | 0,741 | 0,732 |
| 2007 | 0,814 | 0,704 | 0,710 | 0,723 | 0,743 | 0,749 |
| 2008 | 0,817 | 0,715 | 0,716 | 0,729 | 0,745 | 0,756 |
| 2009 | 0,825 | 0,717 | 0,722 | 0,731 | 0,745 | 0,756 |
| 2010 | 0,827 | 0,723 | 0,726 | 0,736 | 0,746 | 0,755 |
| 2011 | 0,834 | 0,728 | 0,733 | 0,743 | 0,752 | 0,762 |
| 2012 | 0,841 | 0,732 | 0,734 | 0,751 | 0,760 | 0,767 |
| 2013 | 0,843 | 0,750 | 0,746 | 0,755 | 0,760 | 0,774 |
| 2014 | 0,845 | 0,754 | 0,750 | 0,760 | 0,764 | 0,770 |
| 2015 | 0,846 | 0,753 | 0,754 | 0,765 | 0,768 | 0,767 |
| 2016 | 0,848 | 0,755 | 0,759 | 0,762 | 0,772 | 0,757 |
| 2017 | 0,847 | 0,759 | 0,761 | 0,762 | 0,775 | 0,744 |
| 2018 | 0,851 | 0,764 | 0,763 | 0,762 | 0,777 | 0,738 |
| 2019 | 0,850 | 0,766 | 0,768 | 0,760 | 0,779 | 0,721 |
| 2020 | 0,852 | 0,758 | 0,756 | 0,731 | 0,756 | 0,695 |

Fuente: Instituto Vasco de Estadística (2021) y Banco Mundial

Elaboración: David Ruiz

Anexo 2

Índice de Desarrollo Humano (Países petroleros de América Latina).



Fuente: Instituto Vasco de Estadística (2021)

Elaboración: David Ruiz

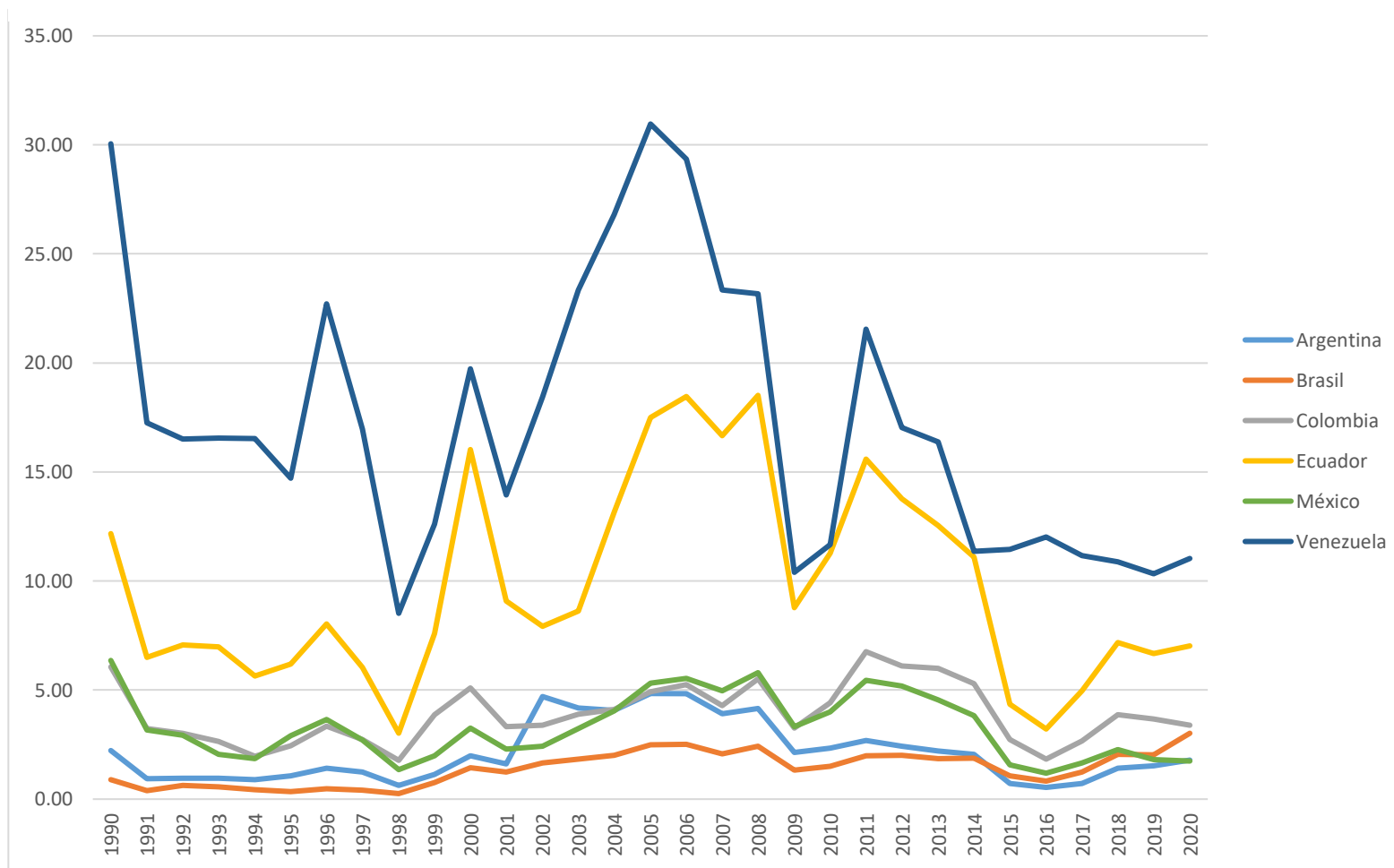
Anexo 3*Ingresos petroleros de los países de América Latina, en % del PIB.*

| País Año | Argentina | Brasil | Colombia | Ecuador | México | Venezuela |
|---------------------|------------------|---------------|-----------------|----------------|---------------|------------------|
| 1990 | 2,22 | 0,89 | 6,07 | 12,17 | 6,36 | 30.04 |
| 1991 | 0,94 | 0,39 | 3,23 | 6,50 | 3,16 | 17.26 |
| 1992 | 0,96 | 0,62 | 3,02 | 7,07 | 2,93 | 16.50 |
| 1993 | 0,96 | 0,56 | 2,65 | 6,98 | 2,05 | 16.56 |
| 1994 | 0,89 | 0,42 | 1,97 | 5,64 | 1,85 | 16.52 |
| 1995 | 1,07 | 0,35 | 2,46 | 6,18 | 2,90 | 14.70 |
| 1996 | 1,42 | 0,48 | 3,34 | 8,03 | 3,66 | 22.72 |
| 1997 | 1,25 | 0,42 | 2,73 | 6,04 | 2,72 | 16.96 |
| 1998 | 0,64 | 0,25 | 1,78 | 3,02 | 1,35 | 8.51 |
| 1999 | 1,13 | 0,75 | 3,88 | 7,59 | 1,99 | 12.61 |
| 2000 | 1,99 | 1,44 | 5,11 | 16,02 | 3,26 | 19.74 |
| 2001 | 1,61 | 1,25 | 3,32 | 9,09 | 2,30 | 13.94 |
| 2002 | 4,71 | 1,65 | 3,40 | 7,93 | 2,43 | 18.43 |
| 2003 | 4,18 | 1,82 | 3,89 | 8,63 | 3,23 | 23.34 |
| 2004 | 4,07 | 2,01 | 4,12 | 13,16 | 4,05 | 26.90 |
| 2005 | 4,84 | 2,50 | 4,92 | 17,49 | 5,32 | 30.85 |
| 2006 | 4,83 | 2,51 | 5,25 | 18,46 | 5,53 | 29.42 |
| 2007 | 3,92 | 2,08 | 4,28 | 16,66 | 4,96 | 23.39 |
| 2008 | 4,15 | 2,42 | 5,50 | 18,51 | 5,80 | 23.15 |
| 2009 | 2,13 | 1,32 | 3,26 | 8,77 | 3,32 | 10.38 |
| 2010 | 2,34 | 1,50 | 4,42 | 11,27 | 4,00 | 11.66 |
| 2011 | 2,69 | 1,99 | 6,76 | 15,59 | 5,45 | 21.57 |
| 2012 | 2,43 | 2,01 | 6,12 | 13,77 | 5,19 | 17.05 |
| 2013 | 2,22 | 1,85 | 5,99 | 12,54 | 4,56 | 16.37 |
| 2014 | 2,06 | 1,87 | 5,29 | 11,10 | 3,82 | 11.36 |
| 2015 | 0,71 | 1,08 | 2,73 | 4,35 | 1,56 | 11.45 |
| 2016 | 0,54 | 0,82 | 1,84 | 3,22 | 1,19 | 12.01 |
| 2017 | 0,72 | 1,24 | 2,66 | 4,97 | 1,66 | 11.17 |
| 2018 | 1,42 | 2,05 | 3,88 | 7,17 | 2,27 | 10.89 |
| 2019 | 1,53 | 2,04 | 3,68 | 6,68 | 1,81 | 10.34 |
| 2020 | 1,78 | 3,02 | 3,40 | 7,03 | 1,75 | 11.03 |

Fuente: Banco Mundial (2020).**Elaboración:** David Ruiz

Anexo 4

Ingresos petroleros de los países de América Latina, en % del PIB.



Fuente: Banco Mundial (2020).

Elaboración: David Ruiz

Anexo 5*Gasto público en salud de los países petroleros de América Latina en % del PIB.*

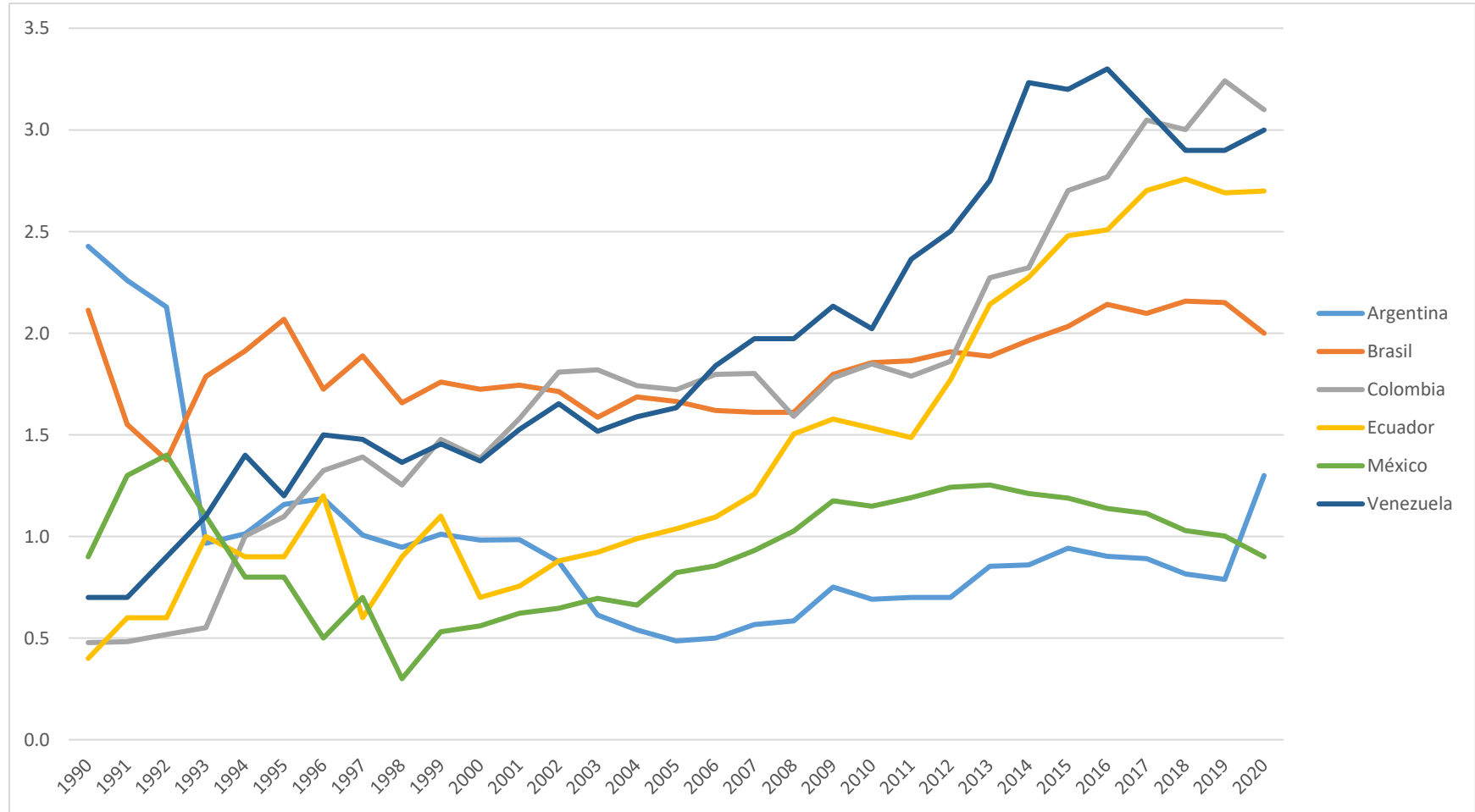
| País Año | Argentina | Brasil | Colombia | Ecuador | México | Venezuela |
|---------------------|------------------|---------------|-----------------|----------------|---------------|------------------|
| 1990 | 2,4 | 2,1 | 0,5 | 0,4 | 0,9 | 0,7 |
| 1991 | 2,3 | 1,6 | 0,5 | 0,6 | 1,3 | 0,7 |
| 1992 | 2,1 | 1,4 | 0,5 | 0,6 | 1,4 | 0,9 |
| 1993 | 1,0 | 1,8 | 0,6 | 1,0 | 1,1 | 1,1 |
| 1994 | 1,0 | 1,9 | 1,0 | 0,9 | 0,8 | 1,4 |
| 1995 | 1,2 | 2,1 | 1,1 | 0,9 | 0,8 | 1,2 |
| 1996 | 1,2 | 1,7 | 1,3 | 1,2 | 0,5 | 1,5 |
| 1997 | 1,0 | 1,9 | 1,4 | 0,6 | 0,7 | 1,5 |
| 1998 | 0,9 | 1,7 | 1,3 | 0,9 | 0,3 | 1,4 |
| 1999 | 1,0 | 1,8 | 1,5 | 1,1 | 0,5 | 1,5 |
| 2000 | 1,0 | 1,7 | 1,4 | 0,7 | 0,6 | 1,4 |
| 2001 | 1,0 | 1,7 | 1,6 | 0,8 | 0,6 | 1,5 |
| 2002 | 0,9 | 1,7 | 1,8 | 0,9 | 0,6 | 1,7 |
| 2003 | 0,6 | 1,6 | 1,8 | 0,9 | 0,7 | 1,5 |
| 2004 | 0,5 | 1,7 | 1,7 | 1,0 | 0,7 | 1,6 |
| 2005 | 0,5 | 1,7 | 1,7 | 1,0 | 0,8 | 1,6 |
| 2006 | 0,5 | 1,6 | 1,8 | 1,1 | 0,9 | 1,8 |
| 2007 | 0,6 | 1,6 | 1,8 | 1,2 | 0,9 | 2,0 |
| 2008 | 0,6 | 1,6 | 1,6 | 1,5 | 1,0 | 2,0 |
| 2009 | 0,8 | 1,8 | 1,8 | 1,6 | 1,2 | 2,1 |
| 2010 | 0,7 | 1,9 | 1,8 | 1,5 | 1,1 | 2,0 |
| 2011 | 0,7 | 1,9 | 1,8 | 1,5 | 1,2 | 2,4 |
| 2012 | 0,7 | 1,9 | 1,9 | 1,8 | 1,2 | 2,5 |
| 2013 | 0,9 | 1,9 | 2,3 | 2,1 | 1,3 | 2,8 |
| 2014 | 0,9 | 2,0 | 2,3 | 2,3 | 1,2 | 3,2 |
| 2015 | 0,9 | 2,0 | 2,7 | 2,5 | 1,2 | 3,2 |
| 2016 | 0,9 | 2,1 | 2,8 | 2,5 | 1,1 | 3,3 |
| 2017 | 0,9 | 2,1 | 3,0 | 2,7 | 1,1 | 3,1 |
| 2018 | 0,8 | 2,2 | 3,0 | 2,8 | 1,0 | 2,9 |
| 2019 | 0,8 | 2,2 | 3,2 | 2,7 | 1,0 | 2,9 |
| 2020 | 1,3 | 2,0 | 3,1 | 2,7 | 0,9 | 3,0 |

Fuente: CEPAL (2020).

Elaboración: David Ruiz

Anexo 6

Gasto público en salud de los países petroleros de América Latina en % del PIB.



Fuente: CEPAL (2020).

Elaboración: David Ruiz

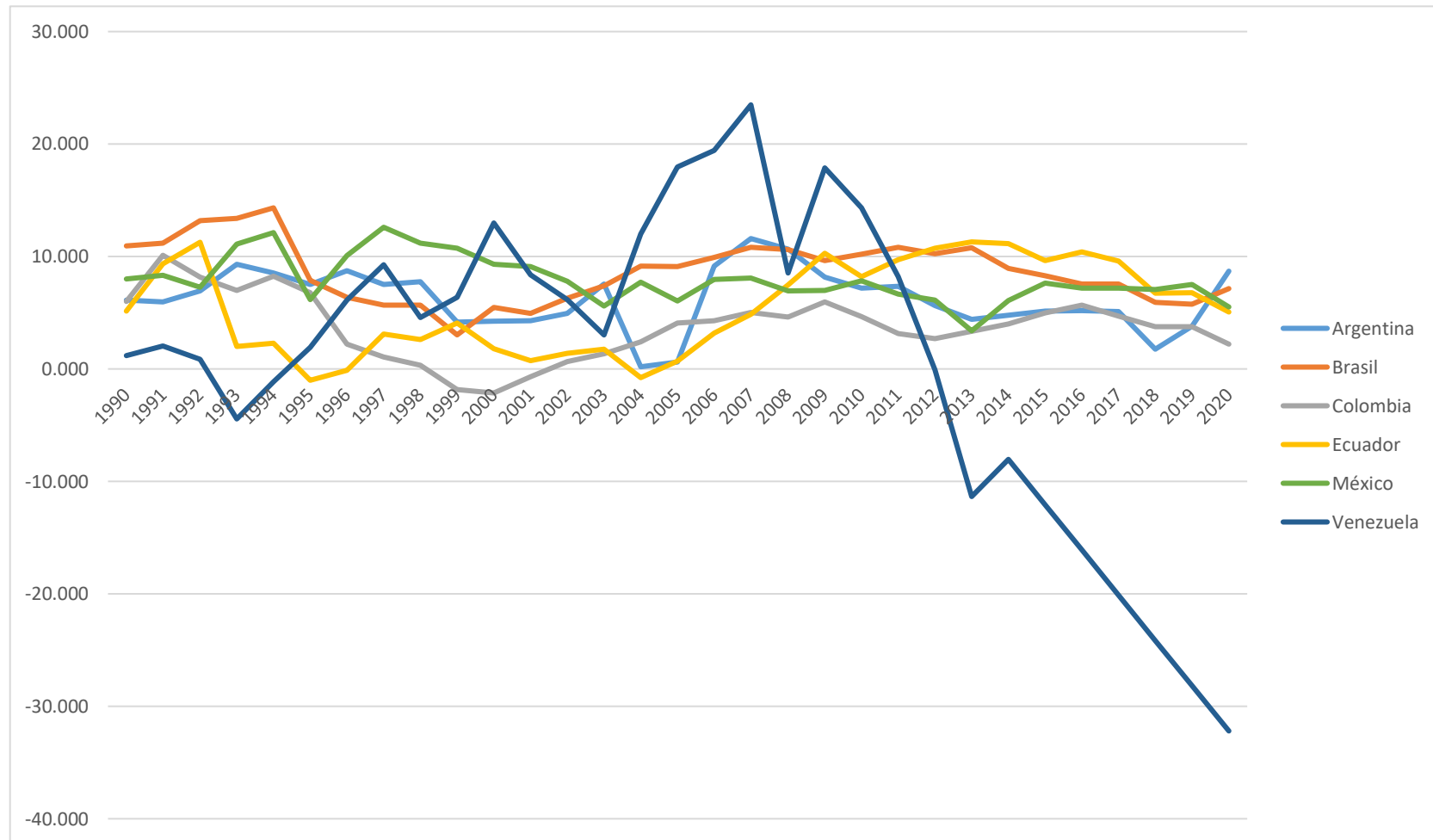
Anexo 7*Ahorro neto ajustado, excluido las partículas de emisión en % P.I.B.*

| Año | País | Argentina | Brasil | Colombia | Ecuador | México | Venezuela |
|-------------|-------------|------------------|---------------|-----------------|----------------|---------------|------------------|
| 1990 | | 6,141 | 10,948 | 6,015 | 5,133 | 8,014 | 1,199 |
| 1991 | | 5,963 | 11,180 | 10,105 | 9,357 | 8,315 | 2,020 |
| 1992 | | 6,948 | 13,195 | 8,169 | 11,259 | 7,269 | 0,839 |
| 1993 | | 9,294 | 13,386 | 6,988 | 2,006 | 11,094 | -4,457 |
| 1994 | | 8,536 | 14,324 | 8,234 | 2,275 | 12,129 | -1,135 |
| 1995 | | 7,530 | 7,887 | 6,796 | -1,008 | 6,181 | 1,916 |
| 1996 | | 8,731 | 6,375 | 2,199 | -0,121 | 10,076 | 6,106 |
| 1997 | | 7,509 | 5,690 | 1,047 | 3,105 | 12,598 | 9,286 |
| 1998 | | 7,759 | 5,683 | 0,333 | 2,610 | 11,171 | 4,570 |
| 1999 | | 4,160 | 3,027 | -1,820 | 4,072 | 10,729 | 6,349 |
| 2000 | | 4,246 | 5,482 | -2,138 | 1,786 | 9,296 | 12,982 |
| 2001 | | 4,279 | 4,920 | -0,707 | 0,754 | 9,111 | 8,368 |
| 2002 | | 4,919 | 6,268 | 0,637 | 1,383 | 7,793 | 6,148 |
| 2003 | | 7,551 | 7,390 | 1,348 | 1,769 | 5,595 | 3,006 |
| 2004 | | 0,192 | 9,157 | 2,418 | -0,787 | 7,717 | 12,016 |
| 2005 | | 0,609 | 9,092 | 4,084 | 0,691 | 6,058 | 17,971 |
| 2006 | | 9,142 | 9,910 | 4,296 | 3,198 | 7,951 | 19,440 |
| 2007 | | 11,593 | 10,804 | 5,025 | 4,860 | 8,095 | 23,484 |
| 2008 | | 10,653 | 10,628 | 4,619 | 7,459 | 6,920 | 8,540 |
| 2009 | | 8,165 | 9,647 | 5,940 | 10,276 | 6,977 | 17,869 |
| 2010 | | 7,198 | 10,195 | 4,657 | 8,185 | 7,845 | 14,325 |
| 2011 | | 7,366 | 10,807 | 3,160 | 9,705 | 6,652 | 8,193 |
| 2012 | | 5,613 | 10,230 | 2,688 | 10,737 | 6,120 | -0,066 |
| 2013 | | 4,414 | 10,785 | 3,349 | 11,295 | 3,388 | -11,365 |
| 2014 | | 4,787 | 8,956 | 4,006 | 11,151 | 6,095 | -8,053 |
| 2015 | | 5,160 | 8,279 | 4,972 | 9,635 | 7,637 | -12,077 |
| 2016 | | 5,186 | 7,542 | 5,673 | 10,418 | 7,176 | -16,100 |
| 2017 | | 5,105 | 7,538 | 4,692 | 9,572 | 7,180 | -20,123 |
| 2018 | | 1,741 | 5,933 | 3,771 | 6,751 | 7,079 | -24,147 |
| 2019 | | 3,793 | 5,763 | 3,747 | 6,796 | 7,516 | -28,170 |
| 2020 | | 8,708 | 7,135 | 2,221 | 5,073 | 5,512 | -32,194 |

Fuente: Banco Mundial (2022).**Elaboración:** David Ruiz

Anexo 8

Ahorro neto ajustado, excluido las partículas de emisión en % P.I.B.

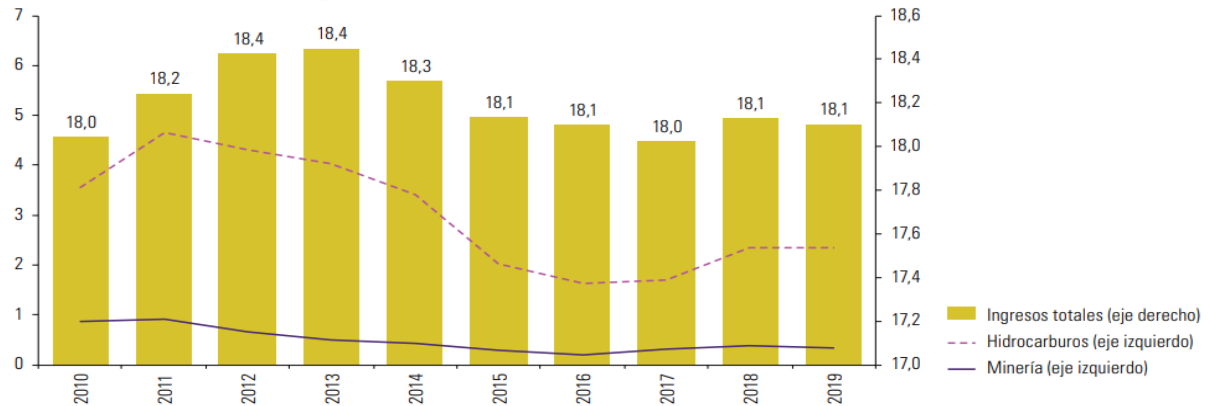


Fuente: Banco Mundial (2022).

Elaboración: David Ruiz

Anexo 9

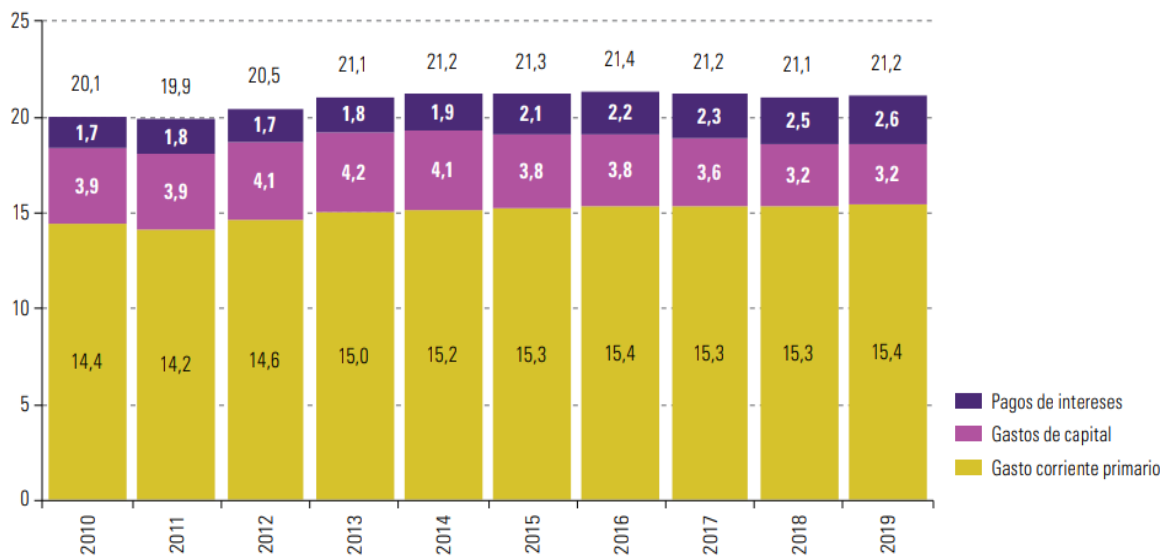
Ingresos totales e ingresos provenientes de recursos naturales no renovables (% del PIB).



Nota: Esta figura se extrajo de la CEPAL (2020).

Anexo 10

Gastos totales de los gobiernos latinos, por componentes, 2010-2019 (% del PIB).



*Nota: Esta figura se extrajo de la CEPAL (2020).