



**UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA**

*La Universidad Católica de Loja*

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y  
EMPRESARIALES**

**CARRERA DE ECONOMÍA**

**Análisis de las exportaciones petroleras en el Ecuador**

Trabajo de Integración Curricular previo a la obtención del título de:

**ECONOMISTA**

**Autora:** Vásquez Rosero, Deisy Johana

**Director:** Ruiz López, Daniel Cristóbal

**LAGO AGRIO**

**2025**



*Esta versión digital, ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NC-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>*

2025

## **Aprobación del director del Trabajo de Integración Curricular**

Loja, 05 de marzo de 2025

Magíster

Daniel Cristóbal Ruiz López

**Director de la carrera de Economía**

Ciudad. -

De mi consideración:

Me permito comunicar que, en calidad de director del presente Trabajo de Integración Curricular denominado: Análisis de las exportaciones petroleras en el Ecuador realizado por Vásquez Rosero Deisy Johana ha sido orientado y revisado durante su ejecución, así mismo ha sido verificado a través de la herramienta de similitud académica institucional, y cuenta con un porcentaje de coincidencia aceptable. En virtud de ello, y por considerar que el mismo cumple con todos los parámetros establecidos por la Universidad, doy mi aprobación a fin de continuar con el proceso académico correspondiente.

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Atentamente,

Director: Ruiz López, Daniel Cristóbal, Magíster

C.I.: 0907814016

Correo electrónico: [dcruiz3@utpl.edu.ec](mailto:dcruiz3@utpl.edu.ec)

### **Declaración de autoría y cesión de derechos**

Yo, Deisy Johana Vásquez Rosero, declaro y acepto en forma expresa lo siguiente:

Ser autora del Trabajo de Integración Curricular denominado Análisis de las exportaciones petroleras en el Ecuador, de la carrera de Economía, específicamente de los contenidos comprendidos en: Capítulo uno Marco teórico, Capítulo dos Marco metodológico y Capítulo tres Resultados, siendo Daniel Cristóbal Ruiz López, director del presente trabajo; también declaro que la presente investigación no vulnera derechos de terceros ni utiliza fraudulentamente obras preexistentes. Además, ratifico que las ideas, criterios, opiniones, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad. Eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones judiciales o administrativas, en relación a la propiedad intelectual de este trabajo.

Que la presente obra, producto de mis actividades académicas y de investigación, forma parte del patrimonio de la Universidad Técnica Particular de Loja, de conformidad con el artículo 20, literal j), de la Ley Orgánica de Educación Superior; y, artículo 91 del Estatuto Orgánico de la UTPL, que establece: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado que se realicen a través, o con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”, en tal virtud, cedo a favor de la Universidad Técnica Particular de Loja la titularidad de los derechos patrimoniales que me corresponden en calidad de autor/a, de forma incondicional, completa, exclusiva y por todo el tiempo de su vigencia.

La Universidad Técnica Particular de Loja queda facultada para ingresar el presente trabajo al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública, en cumplimiento del artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

.....

Autora: Deisy Johana Vásquez Rosero

C.I.: FB640586

Correo electrónico: [djvasquez7@utpl.edu.ec](mailto:djvasquez7@utpl.edu.ec)

### **Dedicatoria**

Esta dedicatoria va directamente para Dios, que ha sido el pilar de mi vida, quien me ha bendecido con vida y salud, y quien ha sido el que ha ido forjando mi camino para poder llevar a cabo este proceso de estudio e ir alcanzando la meta, también va dedicado para mis padres porque ellos son mi inspiración y la base de seguir creciendo, por otro lado, también va dedicado a mi compañero de vida, quien ha sido un apoyo fundamental en todo este proceso y en muchas circunstancias, finalmente va dedicado al amor de mi vida, mi hijo, que ha llegado de sorpresa en mi vida, pero se ha convertido en mi fuerza y mi mayor tesoro, gracias porque su presencia en mi vida es un regalo invaluable, y este logro es nuestro.

## **Agradecimientos**

Con una enorme alegría extiendo mis agradecimientos a Dios, por ser mi guía día a día y bendecirme con la vida y sabiduría para poder culminar proyecto a proyecto con éxito.

Con profunda estima y reconocimiento, extiendo mis agradecimientos a la comunidad educativa UTPL, por su dedicación y su apreciable guía que han enriquecido todo este recorrido de estudio.

Mi gratitud se extiende para mis padres Ángel Yovany Vásquez Araujo y Amparo Rosero Bastidas, que han sido unos guerreros y tutores de la vida, que gracias a ellos estoy donde estoy y voy logrando poco a poco mis metas, ellos han sido desde siempre la base y guía de mi vida, simplemente gracias que esto es por ustedes y para ustedes.

Reconozco con aprecio y mucho agradecimiento a los señores Sandra Patricia Oliva Velásquez y Jaime Francisco Malacatos Rivera, porque son personas humildes que me han brindado la mano desde que tengo memoria, ellos han sido una ayuda esencial en este proceso educativo y son parte de este gran logro, me siento en deuda con ustedes por todo el acompañamiento.

Finalmente, mi reconocimiento y total agradecimiento a mi compañero de vida Jefferson Camilo Malacatos y a mi hijo Francisco Gael Malacatos, que son mi hogar y mis alegrías día a día, son el regalo más preciado, y el timón que guía mi dirección hacia nuevas metas, nuevos logros, son mi bendición y vitalidad para seguir creciendo.

## Índice de contenido

Carátula .....	I
Aprobación del director del Trabajo de Integración Curricular .....	II
Declaración de autoría y cesión de derechos .....	III
Dedicatoria .....	V
Agradecimientos .....	VI
Índice de contenido.....	VII
Resumen .....	1
Abstract .....	2
Introducción .....	3
Capítulo uno .....	4
Marco teórico .....	4
1.1 Industria del petróleo en América Latina .....	4
1.2 Evolución de la industria petrolera en Ecuador .....	5
1.2.1 <i>Fases de la industria petrolera</i> .....	7
1.2.1.1 Exploración y producción.....	7
1.2.1.2 Formas de extracción. ....	7
1.2.1.2.1 <i>Forma natural</i> .....	7
1.2.1.2.2 <i>Forma artificial</i> .....	8
1.2.1.3 Transporte y almacenamiento de crudo y sus derivados.....	9
1.2.1.4 Refinación y comercialización.....	9
1.3 Contribución del petróleo al PIB.....	10
1.4 Importancia y dependencia en la economía ecuatoriana de las exportaciones petroleras.....	12

<b>1.5 Conceptos básicos de las exportaciones petroleras.....</b>	<b>14</b>
<b>1.5.1 Comercio exterior.....</b>	<b>14</b>
<b>1.5.2 Balanza comercial.....</b>	<b>15</b>
<b>1.5.3 Exportaciones.....</b>	<b>15</b>
<b>1.5.4 Exportaciones petroleras.....</b>	<b>15</b>
<b>1.5.5 Ingresos petroleros.....</b>	<b>16</b>
<b>1.5.6 Precio del barril de crudo ecuatoriano.....</b>	<b>16</b>
<b>1.5.7 Precio WTI (West Texas Intermediate).....</b>	<b>16</b>
<b>1.5.8 Precio Brent.....</b>	<b>16</b>
<b>1.5.9 Producción Ecuador.....</b>	<b>17</b>
<b>1.5.10 Crudo Oriente.....</b>	<b>17</b>
<b>1.5.11 Crudo Napo.....</b>	<b>19</b>
<b>1.5.12 Industria petrolera -ingresos por ventas de crudo de petróleo.....</b>	<b>21</b>
<b>1.5.13 Derivados.....</b>	<b>21</b>
<b>1.6. Evidencia Empírica.....</b>	<b>21</b>
<b>Capítulo dos .....</b>	<b>27</b>
<b>Marco metodológico.....</b>	<b>27</b>
<b>2.1 Metodología de la investigación.....</b>	<b>27</b>
<b>2.1.1 Enfoque.....</b>	<b>27</b>
<b>2.1.2 Tipo de investigación.....</b>	<b>27</b>
<b>2.1.3 Método de investigación.....</b>	<b>27</b>

<b>2.1.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....</b>	<b>28</b>
<b>2.2 Contexto y tendencias.....</b>	<b>28</b>
<b>2.2.1 Periodos del petróleo en Ecuador.....</b>	<b>28</b>
<b>2.2.2 Descubrimiento del primer pozo petrolero en la costa ecuatoriana.....</b>	<b>30</b>
<b>2.2.3 Descubrimiento y actividad petrolera en la Región Amazónica ecuatoriana.....</b>	<b>31</b>
<b>2.2.4. La Corporación Estatal Petrolera Ecuatoriana, 1972-1989.....</b>	<b>31</b>
<b>2.2.4.1 El consorcio CEPE-Texaco.....</b>	<b>32</b>
<b>2.2.5 Empresa Estatal Petróleos del Ecuador, Petroecuador, 1989-2009.....</b>	<b>33</b>
<b>2.2.6 Empresa Pública de Hidrocarburos del Ecuador EP Petroecuador, 2010-2012.....</b>	<b>34</b>
<b>Capítulo tres.....</b>	<b>37</b>
<b>Resultados.....</b>	<b>37</b>
<b>3.1 Resultados de la investigación .....</b>	<b>37</b>
<b>3.2. Discusión de los resultados.....</b>	<b>46</b>
<b>Conclusiones.....</b>	<b>49</b>
<b>Recomendaciones .....</b>	<b>51</b>
<b>Referencias.....</b>	<b>52</b>

## Índice de figuras

<b>Figura 1 Proyecciones de las exportaciones petroleras en el Ecuador .....</b>	<b>6</b>
<b>Figura 2 Exportaciones petroleras del Ecuador (millones USD.) periodo 2022-2024.....</b>	<b>11</b>
<b>Figura 3 Encadenamiento del sector petrolero ecuatoriano.....</b>	<b>13</b>
<b>Figura 4 Exportaciones crudo Oriente Exportaciones Crudo Oriente (Volumen millones Bls).....</b>	<b>17</b>
<b>Figura 5 Exportaciones Crudo Oriente (millones U).....</b>	<b>18</b>
<b>Figura 6 Exportaciones Crudo Napo (Volumen millones Bls).....</b>	<b>19</b>
<b>Figura 7 Exportaciones crudo Napo (millones USD).....</b>	<b>20</b>
<b>Figura 8 Histograma distribución de las exportaciones de petróleo.....</b>	<b>38</b>
<b>Figura 9 Gráfico de cuartiles distribuciones de las exportaciones de petróleo.....</b>	<b>39</b>
<b>Figura 10 Gráfico Boxplot distribución de las exportaciones de petróleo.....</b>	<b>40</b>
<b>Figura 11 Variación mensual de exportaciones de petróleo (%).....</b>	<b>41</b>
<b>Figura 12 Participación del petróleo en el total de las exportaciones primarias (2022-2024).....</b>	<b>42</b>
<b>Figura 13 Participación del petróleo en el total de las exportaciones (2022-2024) .....</b>	<b>43</b>
<b>Figura 14 Evolución de las exportaciones de petróleo y totales (2022-2024) .....</b>	<b>44</b>
<b>Figura 15 Principales destinos de exportación petróleo.....</b>	<b>45</b>

## Resumen

En el presente estudio se analiza al sector petrolero como un pilar fundamental y prioritario de la economía ecuatoriana, llevando un análisis desde América Latina hacia las entrañas de nuestro país, evidenciando la importancia y evolución por la que ha trascendido este sector al largo de los tiempos, sin embargo, el acelerado crecimiento que este sector ha logrado atraer consigo desafíos impresionantes sobre todo a nivel ambiental y social, es tanto el impacto que esto genera, que en las áreas donde más se genera extracción petrolera, las comunidades sufren altamente de pobreza, contaminación, carecen de estructuras escolares, etc. Ecuador desde sus inicios ha sufrido de una gran dependencia a este sector petrolero que nos lleva a comprender en gran parte la estructura y las acciones financieras del país, siendo este el que más ha generado ingresos y divisas para Ecuador, llegando a depender altamente de este sector, donde el principal reto para Ecuador radica en hallar un punto medio entre aprovechar los beneficios económicos del petróleo y fomentar otros sectores para asegurar un crecimiento económico sostenible y menos vulnerable a las variaciones del mercado petrolero.

*Palabras clave:* Exportación petrolera, crecimiento económico, desafíos económicos.

### **Abstract**

This study analyzes the oil sector as a fundamental and priority pillar of the Ecuadorian economy, taking an analysis from Latin America to the core of our country, evidencing the importance and evolution by which this sector has transcended over time, however, the accelerated growth that this sector has managed to attract impressive challenges, especially at an environmental and social level, is so much the impact that this generates, that in the areas where more oil extraction is generated, the communities suffer highly from poverty, pollution, lack school structures, etc. Ecuador since its beginnings has suffered from a great dependence on this oil sector that leads us to understand in large part the structure and financial actions of the country, being this the one that has generated the most income and foreign currency for Ecuador, becoming highly dependent on this sector, where the main challenge for Ecuador lies in finding a middle ground between taking advantage of the economic benefits of oil and promoting other sectors to ensure sustainable economic growth and less vulnerable to variations in the oil market.

*Keywords:* Oil export, economic growth, economic challenges.

## Introducción

A lo largo de los años la economía ecuatoriana a estado altamente dependiente de este recurso no renovable, desde los inicios hasta la actualidad el petrolero ha sido elemental para el desarrollo y crecimiento económico del país. Desde los años de 1970 donde comenzó de verdadero auge petrolero llevando al país a niveles altos de exportación y a adquirir más bienes y servicios para sus ciudadanos, desde entonces el país ha sufrido bastantes retos y altibajos que nos han llevado a discutir cualitativamente la situación ecuatoriana frente a las exportaciones petroleras, llegando a realizar un estudio a fondo de todo el recorrido que este sector ha tenido a los largo de los años, basándonos en fuentes verídicas y expertos en el tema, que han dejado su aporte a través de los años, de esta forma se ha logrado determinar que Ecuador es altamente dependiente de este sector, de esta manera se hace énfasis en los objetivos de estudio, donde se ha logrado determinar los objetivos planteados en este estudio, pues se ha logrado determinar el impacto que generan las exportaciones petroleras para Ecuador, describiendo el desarrollo y todos los crecimientos que se han llegado a lograr gracias a las exportaciones de petróleo, definiendo las ventajas y desventajas que Ecuador ha ganado frente a las exportaciones petroleras, guiándose de una metodología con un enfoque cualitativo y un aspecto descriptivo, documental y explicativo que me han permitido llevar el desarrollo de este trabajo con dificultades pero también con oportunidades de aprendizaje, pues se ha logrado determinar el desarrollo y la evolución del sector petrolero, conociendo las fases de la industria petrolera, la forma de transporta y almacenar este producto, pero sobre todo la contribución que el petróleo le ha otorgado al producto interno bruto (PIB) del país, así mismo, comprendiendo cuales son nuestros principales consumidores, y las empresas que han sido parte de esta historia y que han marcado su trabajo como por ejemplo Petroecuador que ha sido un gran destacado en esta área. Dicho lo anterior la importancia de esta investigación radica en que el petrolero seguirá siendo la principal fuente de riqueza para Ecuador y su sociedad en general.

## Capítulo uno

### Marco teórico

#### 1.1 Industria del petróleo en América Latina

El petróleo es vital para América Latina no solo porque es el principal recurso energético comercial en todos los países, sino también porque es la principal materia prima producida y exportada en la región (Torres, 2021). El petróleo y el gas natural suministran cerca del 80% de la energía comercial que América Latina necesita y más del 60% de la energía no humana que la región requiere (Daza, 2023).

El petróleo ha sido una parte crucial de las economías latinoamericanas durante mucho tiempo. En 1950, mientras que en Estados Unidos y Europa Occidental el petróleo representaba una tercera y una décima parte de su energía comercial, respectivamente, en América Latina ya constituía el 70% de la energía comercial requerida. (Santiago, 1967).

La dependencia del petróleo en la región tuvo diversas causas, como la facilidad de comprar crudos y derivados del petróleo en vez de invertir cuantiosos capitales en desarrollar otras fuentes de energía, como la hidroelectricidad o el carbón escaso en la mayoría de los países de la región (Flores, 2021). Además, la industrialización de América Latina se inició cuando la actividad petrolera se expandía; a comienzos de este siglo, tres países habían iniciado la producción de hidrocarburos: el Perú, México y la Argentina, y hacia 1950 diez eran productores, nueve de ellos en América del Sur (Bilmes, 2022).

En 1969, las reservas comprobadas de petróleo crudo en la región se estimaban en 23,000 millones de barriles, unas 12 veces la producción regional de ese año. De estas reservas, 15,000 millones de barriles se encontraban en Venezuela, representando aproximadamente el 4.5% de las reservas mundiales, un descenso en comparación con el 9% estimado en 1960 (Unidas, 1972). Además de Venezuela, otros países de la región con significativos yacimientos probados incluyen a México con 3,200 millones de barriles,

Argentina con 1,600 millones, y Colombia, Brasil, y Ecuador con cerca de 1,000 millones de barriles cada uno, este último beneficiado por nuevos descubrimientos en la región nororiental (Bilmes, 2022). Las reservas de gas natural en América Latina se destacan por estar principalmente asociadas al petróleo.

Para (Wong et al., 2020) los paises de (Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México, Perú y Venezuela) son los que cumplen el papel de mayor consumo de petróleo en América Latina, obteniendo de este recurso la mayor parte de su energía comercial, de esta forma es como la gran parte de los países de Latinoamérica tienen una alta participación comercial de petróleo en los balances de energía, siendo mayor que la del gas, (Gamboa et al., 2021). Como muestra de ello en 1969 Haití y Guayana Francesa dependían únicamente del petróleo como fuente de energía comercial, es así, como los siete países llegaron a un consumo de petróleo del 82% en la región.

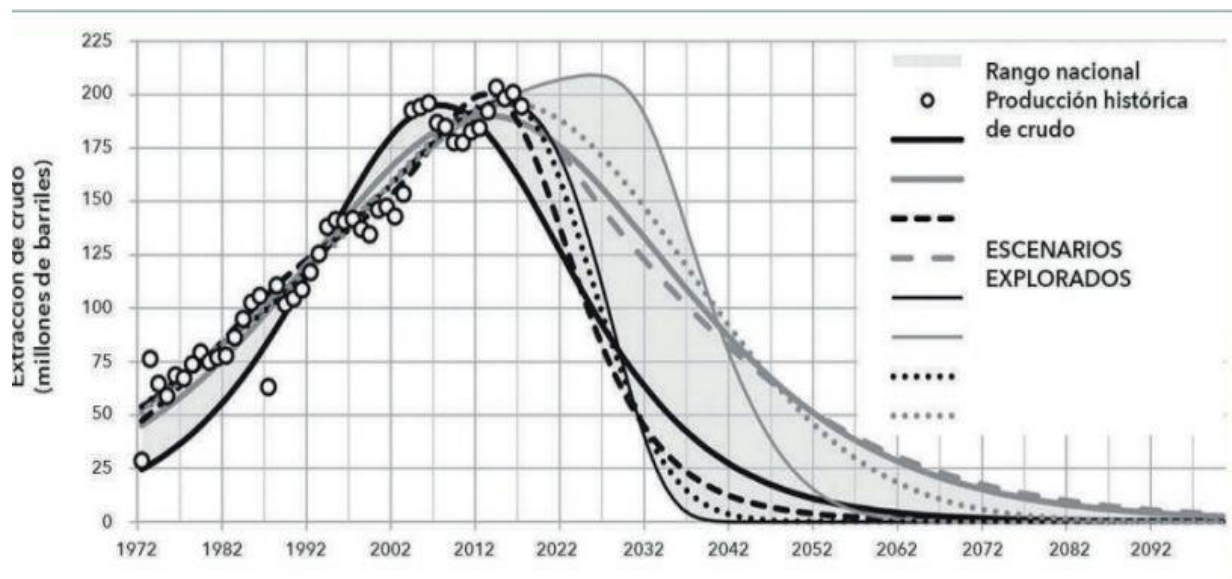
## **1.2 Evolución de la industria petrolera en Ecuador**

Teniendo en cuenta la investigación de (Mejía et al., 2023) Ecuador ha sido un país que se ha representado por el petróleo, teniendo sus inicios en la primera mitad del siglo XX, sin embargo, el descubrimiento de grandes yacimientos en la región amazónica para la década de 1960 fue un punto importante que dio inicio a un fuerte periodo de actividad petrolera convirtiéndose en la primordial para su economía y desarrollo.

Ecuador ha pasado por una importante evolución de la industria petrolera a lo largo del tiempo, sin embargo, aumentó notablemente su producción y exportación de petróleo en las décadas de 1970 y 1980 donde pasó por un auge petrolero que lo llevó a tener apreciables ingresos nacionales, gracias a ello logró desarrollar marcos normativos para la dirección de la industria como también infraestructuras fundamentales como son los oleoductos (Yamuca et al., 2023).

Figura 1

*Proyecciones de las exportaciones petroleras en el Ecuador*



*Nota.* Adaptado de V. S. Espinoza et al. (2019). "Future oil extraction in Ecuador using a Hubbert aproche". *Energy*, 182: 520-534.

El crecimiento acelerado de la industria petrolera ha impactado directamente los ámbitos sociales y ambientales que han llevado a Ecuador a enfrentarse a relevantes desafíos, por ejemplo, la Amazonia ha sido un punto clave de extracción de petróleo, pero esto ha sido fuertemente criticado tanto a nivel nacional como internacional ya que sus ecosistemas y comunidades locales que la habitan están siendo altamente afectadas, pues, es un área delicada que guarda un ecosistema clave para la salida hacia una economía más verde, sin embargo, esta industria la amenaza ferozmente (Pita, 2020). Gracias a ello se han llevado a cabo debates sobre la sostenibilidad de la dependencia del petróleo y la necesidad relativa de diversificar la economía, como también, implementación de políticas que ayuden para una buena gestión ambiental y, sobre todo enlazar la exploración de recursos con la protección de las comunidades y los ecosistemas. (Brenes, 2024).

De acuerdo con (Mejía et al., 2023) el petróleo sigue siendo un pilar fundamental de la economía ecuatoriana a pesar de todos los retos y dificultades que ha enfrentado, pues en

las últimas décadas la industria petrolera ecuatoriana a continuado creciendo y evolucionado, amoldándose a los cambios en los precios globales del petróleo y el mercado internacional, cabe resaltar que Ecuador necesita una creciente conciencia sobre el impulso a una gestión más sostenible y responsable.

### **1.2.1 Fases de la industria petrolera**

La industria petrolera se divide en cuatro fases clave: exploración y producción, donde se busca y extrae petróleo del subsuelo; métodos de extracción, que incluyen flujo natural y artificial; transporte y almacenamiento mediante oleoductos y tanques; refinación, donde el crudo se convierte en diversos combustibles; y finalmente, la comercialización de crudo y derivados en mercados internacionales y locales para satisfacer demandas energéticas y económicas. A continuación, se detalla cada punto:

**1.2.1.1 Exploración y producción.** Para (Cruzado, 2020) hay cinco pasos básicos que se llevan a cabo en la búsqueda y localización de petróleo, (interés inicial, arrendamiento, estudio geofísico, perforación y producción). Para iniciar se deben buscar muestras, las cuales se obtienen de perforar el suelo, las cuales se llevan a un análisis donde se determina el potencial del petróleo, seguidamente se lleva a cabo una exploración sísmica que nos genera una representación precisa del subsuelo. Finalmente se realiza la extracción de petróleo y gas que ya es el proceso de producción, por medio de la perforación de pozos que evidencia la presencia de petróleo en el yacimiento identificado.

#### **1.2.1.2 Formas de extracción.**

**1.2.1.2.1. Forma natural.** Este método genera que el petróleo y el gas sea impulsado a la superficie gracias a la energía natural, es decir, la presión natural que está presente en el yacimiento, que genera el desplazamiento desde su desarrollo subterráneo hacia la superficie (Gutman, 2023).

- **Características del flujo natural.** En los primeros días de explotación de un yacimiento de petróleo, la presión interna del reservorio puede ser suficiente para que el crudo fluya naturalmente hacia la superficie, impulsado por la expansión de los gases o la presión del agua subterránea (Pippo & Frómeta, 2021). Este flujo natural inicial es altamente eficiente, ya que no requiere energía adicional para extraer el petróleo, lo que resulta en costos de producción más bajos y una mayor rentabilidad inicial del yacimiento (Gutman, 2023).

Según la investigación de (Rodríguez & Marcela, 2021) es necesario llevar un control continuo de la presión natural del yacimiento para extender su vida productiva, pues, esta presión natural va disminuyendo de manera progresiva o acelerada a causa de la abundante extracción de petróleo, esto también va a depender de la geología de yacimiento. Cuando la presión natural haya disminuido es necesario la implementación de bombeo mecánico, es decir, técnicas de flujo artificial para que se sustente la producción y llevar un mejor rendimiento del proyecto petrolero (Gutman, 2023).

**1.2.1.2.2. Forma artificial.** Hay yacimientos de petróleo que carecen de la presión natural lo que genera que no se extraiga el petróleo de forma efectiva, por tal motivo se implementan técnicas artificiales como la inyección a presión de agua, que obligan a desplazar el petróleo hacia los pozos de producción (Rodríguez & Marcela, 2021). El bombeo mecánico maneja bombas que se introducen dentro de los pozos el cual genera un contrapeso que eleva el petróleo a la superficie, por otro lado, está el bombeo hidráulico utiliza fuerzas a alta presión para manejar los fluidos en el fondo de los pozos.

Finalmente, el bombeo centrífugo utiliza bombas centrífugas para aumentar la presión y la velocidad del crudo en el pozo. Este método es apropiado para pozos menos profundos o cuando sea necesario aumentar la producción lo más rápido posible. Además, ninguna de las técnicas consideradas es solo un intento de mejorar la extracción de petróleo, ya que

también se puede aumentar la vida útil de la capacidad del yacimiento detrás de la producción de crudo al aumentar la recuperación de crudo. Entonces, la técnica a elegir depende de las características geológicas y viscosas del petróleo, así como de las características específicas del yacimiento (Pippo & Frómeta, 2021).

**1.2.1.3 Transporte y almacenamiento de crudo y sus derivados.** Para el área de transporte y almacenamiento se ocupan oleoductos, depósitos y poliductos. Estos son fundamentales en la transferencia y retención del crudo y sus productos derivados desde los campos de extracción hasta los mercados de exportación o de uso industrial. (Santacruz, 2024).

Según (Granda, 2021) los oleoductos son tubos especializados a través de los cuales se transportan grandes cantidades de crudo sobre largas distancias de forma rápida y segura. Los depósitos de almacenamiento son grandes tanques donde se mantiene el crudo antes de su redistribución o refinación en refinerías (Santacruz, 2024). También están los poliductos; es un sistema de tubería con muchas posibilidades, que permiten enviar al mismo tiempo distintos derivados del tendido de petróleo (Granda, 2021).

**1.2.1.4 Refinación y comercialización.** La conversión de petróleo en varios tipos de combustibles se hace en esta fase, que a su vez agrega valor, al mismo tiempo satisface las necesidades energéticas del país y son lo suficientemente exportables (Valero et al., 2021).

La refinación del petróleo es un proceso de división del petróleo en distintos componentes, así como transformación química para hacer un producto derivado comercializable. Vender el petróleo crudo en los mercados mundiales y los combustibles en el mercado del país es el último paso en la investigación (Díaz, 2023).

### **1.3 Contribución del petróleo al PIB**

El papel clave del petróleo en la economía de Ecuador se pone de manifiesto al examinar el impacto que la industria petrolera, a través de sus actividades de extracción,

refinación y exportación, ha tenido en el progreso económico general del país (Salvador et al., 2021).

Desde los años setenta, con el comienzo del auge petrolero, el petróleo se convirtió en uno de los principales impulsores de la economía de Ecuador. La exportación de crudo fue una fuente significativa de ingresos para el país, lo cual se reflejó en un notable incremento del Producto Interno Bruto (PIB). Este aumento de recursos permitió al gobierno ecuatoriano financiar diversos proyectos de desarrollo y de infraestructura, desempeñando un papel crucial en el crecimiento económico nacional (García, 2021).

A lo largo de la historia, el petróleo ha sido un pilar fundamental para el Producto Interno Bruto de Ecuador. En este caso, el petróleo no solo representa los ingresos pecuniarios provenientes de la exportación de petróleo crudo. El petróleo también ha sido un catalizador para el desarrollo de la infraestructura petrolera, alcanzaba el servicio logístico y la actividad de transporte. Además, el petróleo también ha sido capaz de generar fuentes de trabajo directas e indirectas en múltiples regiones del país (Calderón, 2020).

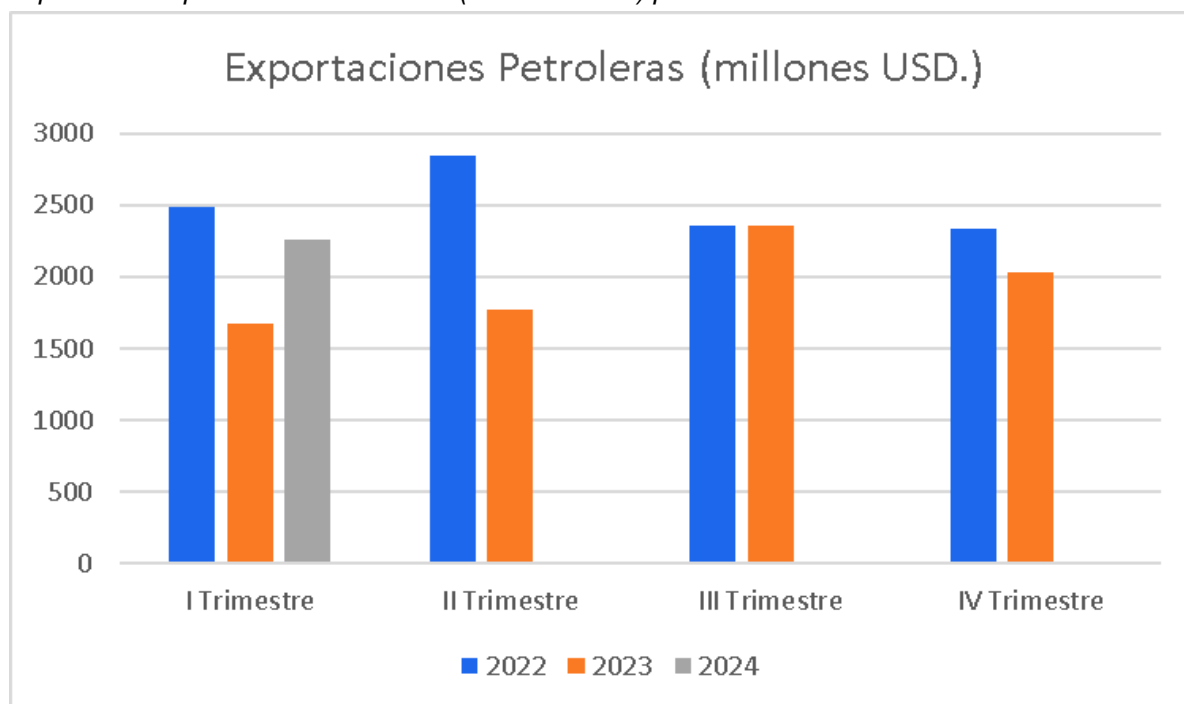
No obstante, la economía ecuatoriana es altamente dependiente del PIB del petróleo y, por tanto, enfrenta riesgos significativos. Las variaciones en los precios internacionales del petróleo han estado directamente correlacionadas con las tasas de crecimiento del PIB de Ecuador, mostrando cómo estas variaciones a menudo han traído consigo una influencia positiva poco después de que los precios del petróleo comienzan a subir. Esto condujo a un crecimiento económico fuerte; Al contrario, cuando los precios cayeron, la nación experimentó varios ajustes en su política económica y fiscal (Ruiz, 2022).

En las últimas décadas, el peligro de la dependencia del petróleo se entiende cada vez mejor. Ha habido intentos de diversificar la economía, pero el petróleo no ha dejado de ser la columna vertebral de la economía ecuatoriana. Por lo tanto, el principal desafío para el país es encontrar un equilibrio entre la generación de beneficios económicos con el petróleo

y la promoción de otros sectores para garantizar una economía creciente que sea menos sensible a las fluctuaciones en el mercado petrolero (García, 2021).

## Figura 2

*Exportaciones petroleras del Ecuador (millones USD.) periodo 2022-2024*



*Nota.* Adaptado del Banco Central del Ecuador 2024.

Las exportaciones petroleras de Ecuador en el período 2022-2024 presentaron las siguientes cifras significativas: en 2022, en el primer trimestre, 2.488,23 millones de dólares; el año siguiente, se redujeron a 1.669,3 millones de USD y, para 2024, han aumentado a 2.263,95 millones de USD. En el segundo trimestre de 2022, se exportaron 2.847,99 millones de USD; para 2023, 1.772,34 millones de dólares, con 2024 aún desconocido. El tercer trimestre de 2022 dio 2.358,15 millones de dólares; en 2023, 2.355,19 millones de dólares y, en 2024, el espacio continúa lleno. En el cuarto trimestre de 2022 fueron 2.340,1 millones de USD; para 2023, 2.026.54 millones USD y con datos suministrados para 2024.

El Banco Mundial proporciona los datos del Producto Interno Bruto de Ecuador en 2022: 116.586.079 millones de dólares y en 2023: 118.844.826 millones de dólares. Las

exportaciones petroleras en estos años representaron el 10,34% y el 8,29% del PIB, respectivamente. Estos datos demuestran cuánto la economía ecuatoriana depende de esta dirección. Además, influyen en los ingresos estatales y en los indicadores fiscales.

#### **1.4 Importancia y dependencia en la economía ecuatoriana de las exportaciones petroleras**

Dado que la economía de Ecuador es altamente relevante y dependiente de las exportaciones de petróleo, es esencial para comprender la estructura y dinámica financiera del país. Como tal, este tema cubre la manera en que las exportaciones de petróleo se han vuelto un pilar central de la economía de Ecuador, destacando tanto su significado estratégico como sus problemas de dependencia.

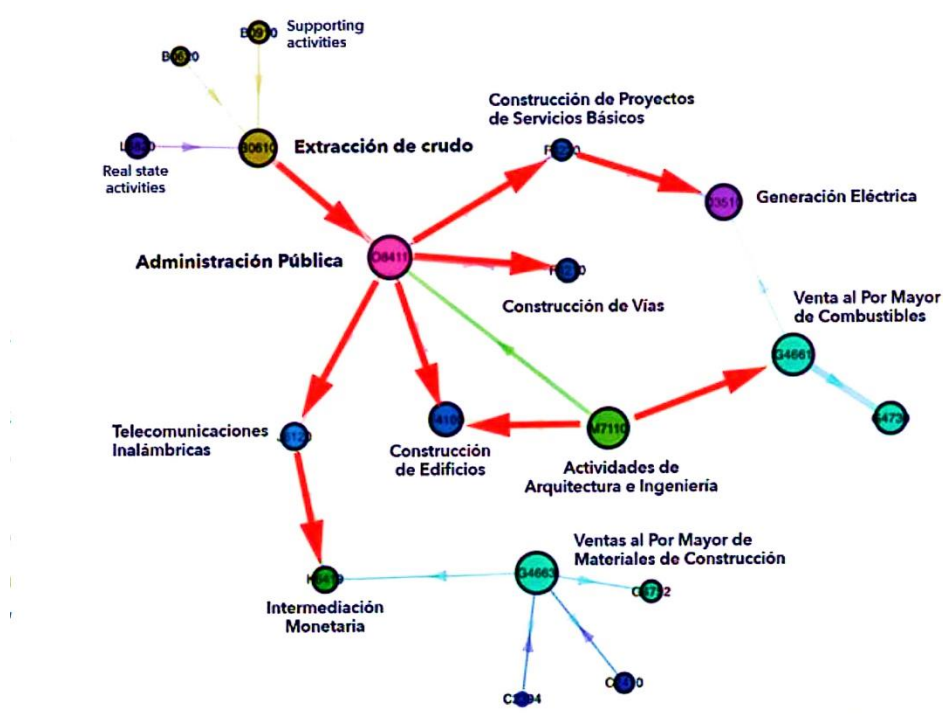
Según (Matute et al., 2024) económicamente, las exportaciones petroleras han sido una de las principales fuentes de ingresos en divisas para el país. Durante casi varias décadas, la venta de petróleo ecuatoriano en el mercado internacional ha proporcionado suficientes recursos para el desarrollo económico y el apoyo a los programas de inversiones en infraestructura, educación y atención sanitaria (Jaramillo et al., 2024). De hecho, siempre ha sido la única fuente constante de ingresos que ha determinado la estabilidad macroeconómica y, por consiguiente, el financiamiento del presupuesto nacional. Adicionalmente, la industria ha apoyado el desarrollo de otras ramas relacionadas de la economía, incluida la construcción, los servicios logísticos, el transporte y las inversiones. Además, el sector proveyó suficientes puestos de trabajo, tanto directos como indirectos, lo que permitió contribuir al desarrollo socioeconómico del país (Salazar & Ayón, 2023).

Una de las principales razones de este fenómeno es que la estructura económica del país se ha vuelto más dependiente de los ingresos derivados de este recurso. Además, la actividad petrolera no genera suficientes encadenamientos productivos para el crecimiento económico sostenible. La industria petrolera no crea los enlaces hacia adelante, hacia atrás

y de demanda final (en el consumo y fiscales) como lo hacen otras actividades manufactureras (Poveda, 2021). Un estudio reciente muestra claramente cómo el sector petrolero se relaciona con el resto de la economía ecuatoriana, y su estrecha vinculación con la administración pública y la construcción (Astudillo, 2020).

**Figura 3**

*Encadenamiento del sector petrolero ecuatoriano*



*Nota.* Adaptado de Servicio de Rentas Internas Ecuador / Elaboración: Pablo A. Astudillo- Estévez (2020).

La economía de Ecuador, que depende tanto de las exportaciones de petróleo, está sumamente perjudicada porque esta dependencia le genera una serie de desafíos. Yendo más allá, la economía ecuatoriana es muy vulnerable a la fluctuación en los precios del petróleo en el mercado mundial. (Remache, 2024) y (Pettinger, 2024) indican, en correspondencia, que "en el contexto de altos precios, la economía crece, la economía se estabiliza". Sin embargo, cuando bajan los precios del petróleo, la economía comienza a

enfrentarse a problemas económicos impensables, como un déficit del presupuesto general del Estado, y no hay suficiente financiamiento para programas de desarrollo y sociales.

La volatilidad de los ingresos ha impulsado debates sobre la necesidad de diversificar la economía. Disminuir la dependencia del petróleo requiere promover otros sectores como la agricultura, el turismo y la manufactura, así como desarrollar fuentes alternativas de energía. La diversificación económica es esencial para asegurar un crecimiento sostenible y reducir la vulnerabilidad a los choques externos (Rojas, 2021).

Ecuador al visionarse en un futuro debe equilibrar la dependencia que tiene con el sector petrolero, pues, la economía logrará estabilizarse con el crecimiento de otros sectores de la economía, promoviendo así un desarrollo más sostenible e integral (Rivadeneira Jaramillo & Villarruel Meythaler, 2019).

## **1.5 Conceptos básicos de las exportaciones petroleras**

### ***1.5.1 Comercio exterior***

De acuerdo con (europea, 2023). “el comercio internacional es aquella actividad económica basada en los intercambios de bienes, capitales y servicios que lleva a cabo un determinado país con el resto de los países del mundo, regulado por normas internacionales o acuerdos bilaterales”.

Es esencial para el crecimiento económico de las naciones, puesto que, trae consigo ventajas como la posibilidad de acceso a bienes y servicios más variados y baratos, oportunidad de aumentar la producción interna, mejorando la competitividad interna, lo que logra un mayor empleo y destaca las ventajas comparativas de cada país (Poveda et al., 2021). Desde el punto de vista de (Freund, 2023) “Las naciones comercializan entre si debido a que ningún país aislado tiene los recursos suficientes para producir todos los bienes”

### ***1.5.2 Balanza comercial***

La balanza comercial evalúa el total de las exportaciones e importaciones de una nación, registrando todas las transacciones económicas realizadas entre un país y el resto del mundo con el que mantiene relaciones comerciales (TCC, 2023). Para un estado, lo ideal es tener un superávit en su balanza comercial, lo que indica que las exportaciones superan a las importaciones. Esto significa que el país está recibiendo más recursos del exterior de los que está enviando.

### **1.5.3 Exportaciones**

De acuerdo con (ADEX, 2024) “Una exportación es un producto vendido por un país a otro”, dicho esto, las exportaciones son los bienes y servicios que se producen dentro de un país y que generalmente son comprados por otros países. Cuanto la actividad económica interna es excelente significa que el país está exportando, así, entre más exportaciones significan más producción, empleos e ingresos. Si un país es un exportador neto, su producto interno bruto aumenta, puesto que es el valor total de los bienes y servicios terminados que se produce en un período de tiempo determinado (Solís, 2021).

### **1.5.4 Exportaciones petroleras**

Las exportaciones de petróleo son fundamentales en la era industrial actual, situándose en el núcleo de la economía global (Mejía et al., 2022). Cada año, generan ingresos considerables y son cruciales para la balanza comercial. Estas exportaciones constituyen una fuente esencial de ingresos para el presupuesto general del Estado. A lo largo del tiempo, las divisas obtenidas de la venta de petróleo han sostenido una parte de los gastos no permanentes del Presupuesto General del Estado (Ríos, 2021).

### **1.5.5 Ingresos petroleros**

. Los ingresos petroleros son los recursos monetarios que se obtiene de todas las actividades que estén vinculadas con el petróleo, ya sea por exportación de crudo o

derivados, de hecho, estos aportan a la obtención del ideal nacional para el aprovechamiento de todo el país (Muela, 2022). Los factores que explican las variaciones monetarias de dicha actividad en el PGE son: la producción, exportación y el precio del petróleo.

#### **1.5.6 Precio del barril de crudo ecuatoriano**

Los precios del barril de crudo ecuatoriano en el mercado internacional están ligados a los precios WTI Y BRENT.

#### **1.5.7 Precio WTI (West Texas Intermediate)**

El precio asignado al crudo con características y calidad similares al petróleo extraído de los campos de Texas (EE. UU.) es conocido como WTI (Carrión, 2023). Este crudo, con un contenido de azufre del 0.24 %, es clasificado como dulce y, debido a su gravedad API de 39.6°, se considera liviano, lo que facilita su refinación. El WTI es la referencia utilizada en los mercados norteamericanos (IG, 2020).

#### **1.5.8 Precio Brent**

Es una marca de referencia para el petróleo en el mercado mundial, incluso es considerado como crudo dulce y ligero, su contenido de azufre es de 0.37% y su gravedad API de 38.3°. Brent es el petróleo que surge de la mezcla de crudo de 19 diferentes campos de exportación de Mar el Norte; su valor de referencia es utilizado en los mercados europeos (Carrión, 2023). Un mayor grado de densidad o gravedad API hace que el crudo sea más liviano, mientras que un menor porcentaje de contenido de azufre genera que el crudo sea más dulce. El Brent es ideal para la producción de gasolina y el precio de venta será mayor para el crudo más liviano y dulce.

#### **1.5.9 Producción Ecuador**

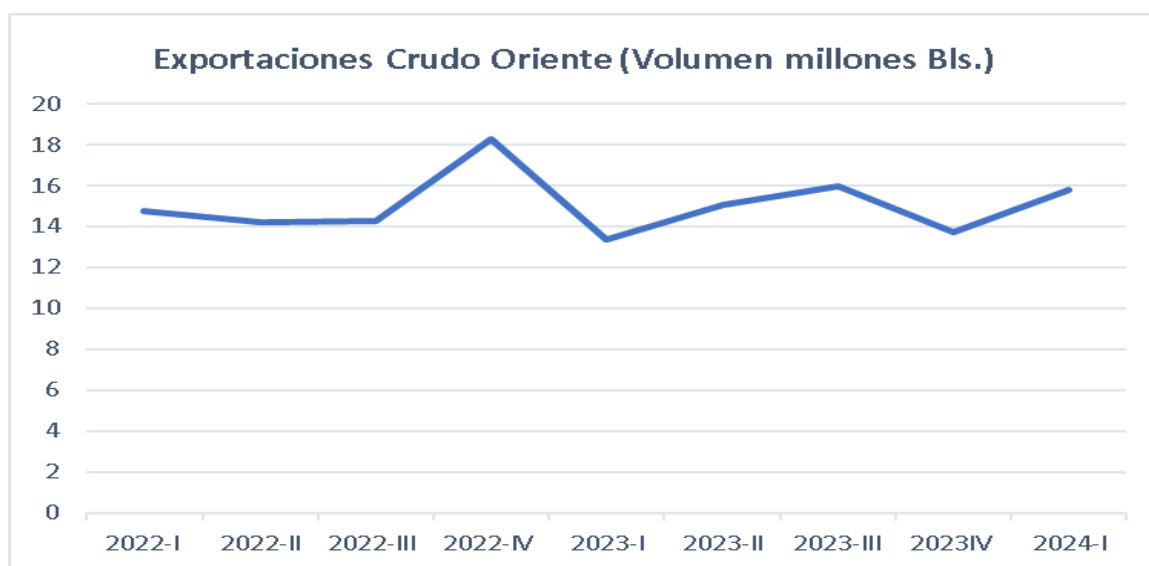
Su producción se cataloga en crudo oriente y Napo, puesto que, su composición es diferente, y gracias a ello sus precios también.

### 1.5.10 Crudo Oriente

El crudo Oriente se vende a un precio superior al crudo Napo debido a su mayor dulzura y ligereza, atribuidas a su mayor gravedad API y menor contenido de azufre. Esta combinación hace que el crudo Oriente sea más fácil de refinar y más deseable en los mercados. La gravedad API más alta indica una menor densidad y una mayor capacidad de producir productos refinados de mayor calidad. Además, el menor contenido de azufre reduce los costos y la complejidad del proceso de refinación (Cabrera, 2022). Estas características hacen que el crudo Oriente tenga una prima sobre el crudo Napo en los mercados energéticos globales.

**Figura 4**

*Exportaciones crudo Oriente Exportaciones Crudo Oriente (Volumen millones Bls)*



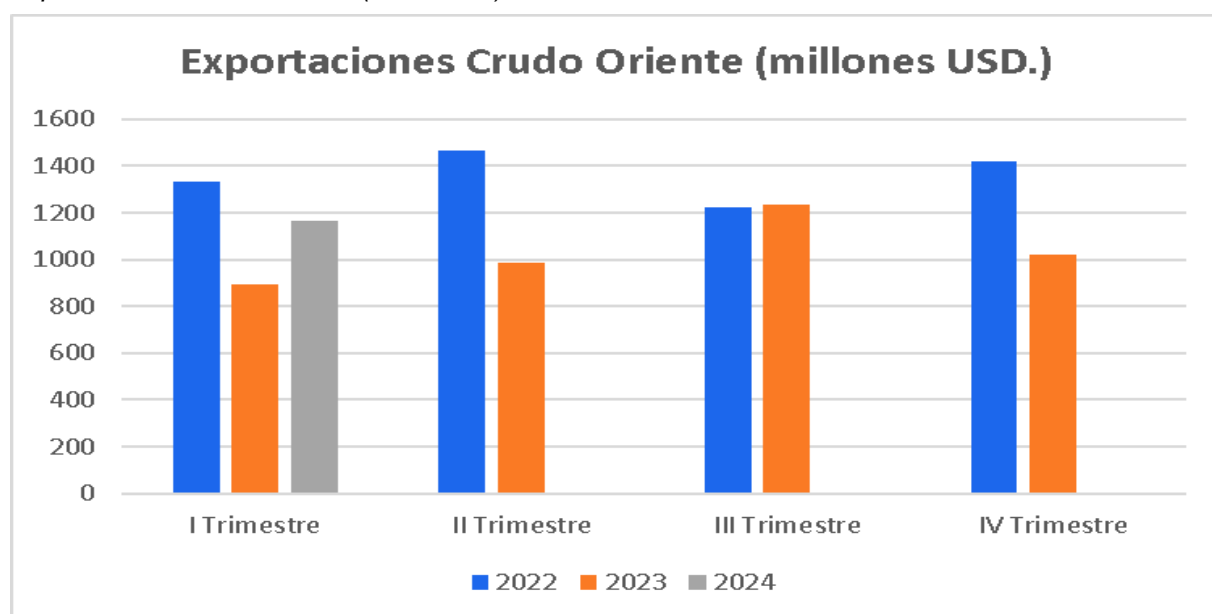
*Nota.* Adaptado de EP Petroecuador 2024.

El primer trimestre registró 14.76 millones de barriles (Bls.), seguido de 14.2 millones en el segundo trimestre, 14.29 millones en el tercero y un aumento significativo a 18.29 millones en el cuarto trimestre. Esto resultó en un total anual de 61.53 millones de barriles.

En 2023, el primer trimestre vio una disminución a 13.35 millones de barriles, pero el volumen aumentó a 15.07 millones en el segundo trimestre y a 15.94 millones en el tercero, antes de descender nuevamente a 13.75 millones en el cuarto trimestre. El total anual fue de 58.12 millones de barriles, mostrando una ligera disminución respecto al año anterior. En el primer trimestre de 2024, las exportaciones se incrementaron a 15.8 millones de barriles.

**Figura 5**

*Exportaciones Crudo Oriente (millones U)*



*Nota.* Adaptado de EP Petroecuador 2024.

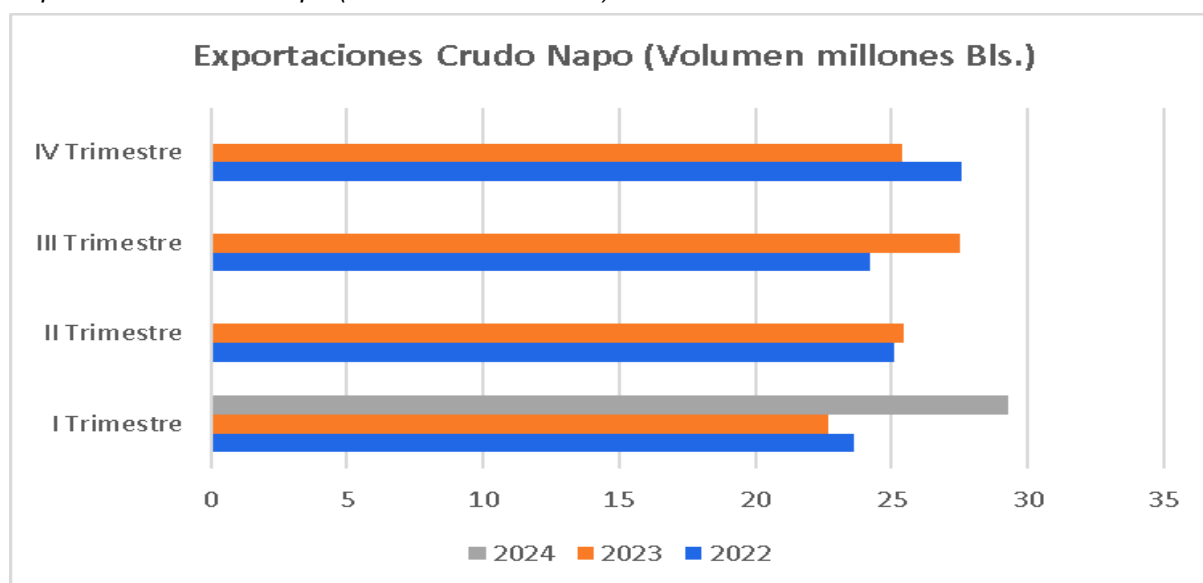
En el primer trimestre de 2024, las exportaciones de Crudo Oriente de Ecuador sumaron 1166.09 millones de USD. Si bien superaron los 892.43 millones USD exportados en el primer trimestre de 2023, todavía están por debajo de 1330.16 millones USD de 2022. En el segundo trimestre de 2023, la cifra correspondiente fue 985.28 millones USD, mientras que en 2022 llegó a 1464.06 millones USD. La tendencia general es una fuerte disminución para 2023 en comparación con 2022: un total de 4133,6 millones de USD y 5431,42 millones de USD, respectivamente. Aunque no hay datos del segundo trimestre de 2024, el aumento registrado en el primer trimestre de ese año sugiere que las exportaciones mejorarán en comparación con 2023.

### 1.5.11 Crudo Napo.

El crudo Napo se distingue por características de composición menos destacadas en comparación con el crudo Oriente, siendo más pesado en su densidad (Suárez, 2024). Esta mayor densidad puede afectar su comercialización, ya que suele tener menos demanda en el mercado. Aunque ambos tipos de crudo provienen de la región amazónica ecuatoriana, el Napo se caracteriza por una mayor viscosidad y contenido de azufre, lo que puede requerir procesos de refinación más intensivos (Chuquirima, 2022). A pesar de estas diferencias, el crudo Napo sigue siendo una parte crucial de la economía ecuatoriana, contribuyendo significativamente a la producción petrolera del país y a su comercio internacional.

**Figura 6**

*Exportaciones Crudo Napo (Volumen millones Bls)*



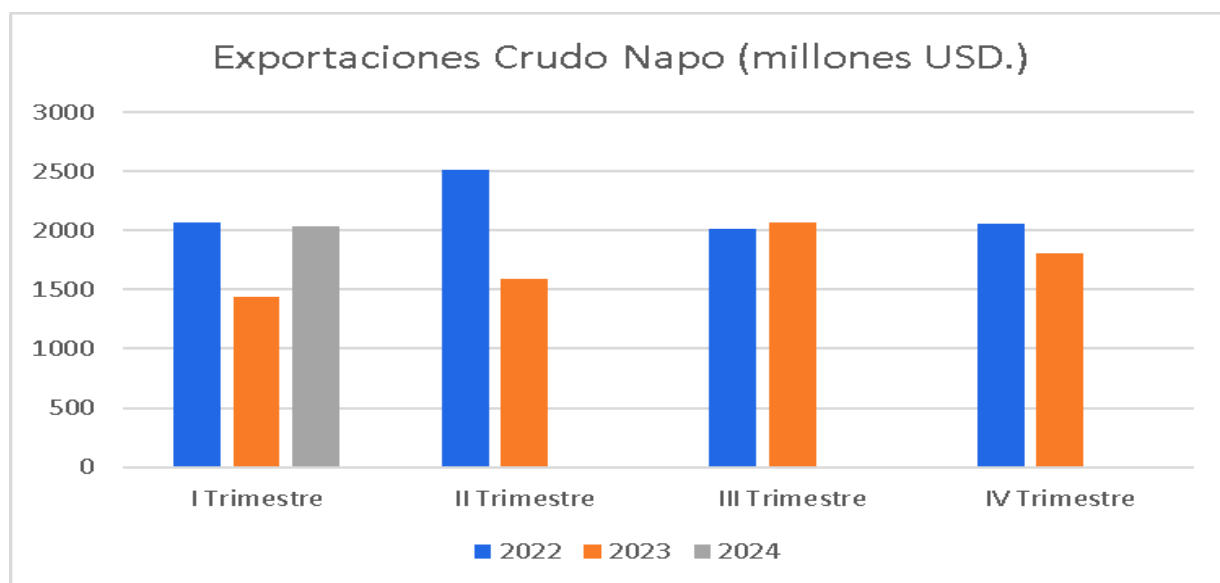
*Nota.* Adaptado de EP Petroecuador 2024.

En el análisis de las exportaciones de Crudo Napo, se observa que en 2022 el volumen total alcanzó los 100,47 millones de barriles, distribuidos de manera casi uniforme a lo largo del año, con el IV trimestre presentando el mayor volumen (27,59 millones de barriles). En 2023, hubo un ligero incremento total a 101,04 millones de barriles, con el III trimestre mostrando un notable aumento a 27,52 millones de barriles. Para 2024, solo se

dispone de datos del I trimestre, el cual muestra un significativo aumento a 29,26 millones de barriles, lo que podría indicar una tendencia de crecimiento en las exportaciones de crudo para este año. Este incremento en el primer trimestre de 2024 es prometedor para la economía del país.

**Figura 7**

*Exportaciones Crudo Napo (millones USD.)*



*Nota.* Adaptado de EP Petroecuador 2024.

"Como se observa en la tabla, las exportaciones de Crudo Napo de Ecuador demuestran un indicador volátil debido a los cambios significativos entre 2022 y 2024. A saber, en 2022, las exportaciones totales ascendieron a 8.653,57 millones de USD, siendo el segundo trimestre el más poderoso de todos (2.514,88 millones de USD). Un año después, el 2023 mostró una considerable disminución del 20,32% de la. Cifra anterior a 6.894,14 millones de USD El primer trimestre de 2023 vio una disminución significativa en comparación con 2022, de 2.071,64 a 1.435,39 millones de USD. Existen datos solo para el primer trimestre de 2024, que, con 2.031,84. millones USD, muestra un aumento en comparación con el año anterior. Eso puede indicar una recuperación lenta."

### **1.5.12 Industria petrolera ingresos por ventas de crudo de petróleo**

La industria del petróleo ha sido fundamental para la economía de Ecuador debido a las ganancias significativas generadas por la venta de crudo. La exportación de barriles de petróleo representa la principal fuente de ingresos del sector petrolero, contribuyendo positivamente a las finanzas del gobierno y permitiendo la realización de múltiples proyectos estatales (Hinojosa, 2024).

### **1.5.13 Derivados**

Según (Poveda & Velásquez, 2020) la exportación de productos derivados del petróleo es una fuente importante de ingresos, lo que provoca un impacto positivo en la equidad económica nacional. Sin embargo, su significado es mucho menor que las exportaciones de crudo. La razón es que, aunque los productos derivados del petróleo son valiosos, el petróleo en sí es una fuente mucho más grande y predominantemente valiosa de petróleo crudo, producto petróleo-ingreso para Ecuador, por lo tanto, produce un impacto monetario.

## **1.6. Evidencia Empírica**

1) Según la investigación de Mateo y García (2014) "El sector petrolero en Ecuador", el autor pone de manifiesto la interdependencia entre el gasto público y los ingresos petroleros, factores críticos de la economía ecuatoriana, en sus resultados. Visión de la relación entre estas variables. Utilizando un enfoque de modelo de vectores auto regresivos (VAR), pruebas de Granger y Johansen, los autores sugieren que hay un efecto unidireccional de la relación de causalidad entre los ingresos petroleros y el gasto público.

Esto puede significar que las fluctuaciones en los ingresos petroleros afectan directamente los niveles de gasto del gobierno ecuatoriano. Además, se identificó que ambos indicadores no estaban estacionarios y presentaban una tendencia positiva durante el período estudiado. En general, estos resultados remarcaban la importancia crítica de los ingresos petroleros en la política fiscal y económica de Ecuador y la necesidad de políticas que

manejen la volatilidad en estos ingresos de manera efectiva, permitiendo asegurar la estabilidad económica a largo plazo.

2) Según Zapata & Vera (2020) realizaron un análisis centrado en las exportaciones de petróleo y su impacto en la economía ecuatoriana durante el período 2015-2019. Utilizando una metodología cuantitativa y descriptiva, examinaron cómo la industria petrolera, como sector principal de Ecuador, influyó en las exportaciones y en los precios del barril. El estudio también abordó la continua dependencia de Ecuador del petróleo.

3) A su vez Pullutasig (2022) en su estudio “Exportación petrolera y crecimiento económico en el Ecuador, período 2010-2019” menciona que las exportaciones de petróleo han sido cruciales para la economía del país, representando en 2011 el 40,65% del Presupuesto General del Estado. La producción nacional aumentó de 177.422 a 193.800 millones de barriles entre 2010 y 2019, aunque se vio afectada por la fluctuación de precios y la falta de equipos energéticos.

Las exportaciones en 2014 ascendieron a un récord de 14.107.399,48 millones de dólares; esto se debió a los precios récord del petróleo. El PIB del país mostró un fuerte crecimiento: si en 2010 fue de 54.481,06 millones de dólares, entonces en 2015 fue de 70.174,68 millones. Como resultado, la inversión en la economía y un aumento en las exportaciones a 2016 se redujeron a 67,314.07 millones de PIB debido al terremoto ya una disminución en los precios del petróleo. Dado lo anterior, se puede concluir que el análisis correlacional ha confirmado la influencia de las exportaciones en el crecimiento económico del Ecuador. La relación entre la FBCF y el PIB fue fuerte, 81.49%, y entre el volumen de producción de petróleo y el PIB fue intensamente activo siendo un 97.30%.

4) En la reciente investigación de Mejía 2023, “La Evolución de las Exportaciones Petroleras y Su Impacto en el Crecimiento Económico del Ecuador, 2007-2021”, las exportaciones de crudo crecieron 86% desde el año 2007 hasta el año 2021. El comercio

exterior es un campo de estudio amplio dividido para el análisis en sectores, productos y continentes. Es de interés para entidades gubernamentales y sociedades de investigadores académicos, así como para la gestión de políticas públicas. Los acuerdos comerciales obtenidos con la Unión Europea en el año 2017 incentivaron la producción de productos para la exportación.

La acumulación de capital físico, que puede financiar fondos en inversión de infraestructura pública, disminuye el comercio y expande principalmente el mercado mundial. Los bienes de exportación, bienes y sobras vendidos en el extranjero, se incluyen en el PIB y demuestran la ventaja comparativa de la nación exportadora. En Ecuador, las exportaciones de petróleo han sido críticas para la economía debido a su alto costo, efecto dominó y efecto en la moneda, lo que ha sido una crítica variable desde el boom petrolero que tuvo lugar en 1972. Entre 2007 y 2021, las exportaciones de petróleo crecieron a una tasa promedio del 3%, aunque con fluctuaciones sustanciales, por ejemplo, una caída del 50 por ciento en 2015 debido a la baja de los precios del petróleo.

La producción y refinación de crudo son administradas por Petroecuador, la empresa estatal, con operaciones primarias en la región oriental del Amazonas. La industria del petróleo involucra desde la exploración, explotación, refinación, almacenamiento y venta. Dado que el precio del petróleo depende de la oferta y la demanda, ha fluctuado mucho y ha impactado la economía del país. El precio, paradójicamente, caería un 50% en 2015 en comparación con 2014, demostrando cómo los factores externos impactan en el mercado petrolero. La volatilidad de los precios del petróleo podría amenazar los flujos comerciales internacionales, objetivo de la economía positiva para explicar estos y otros fenómenos a diferencia de la economía normativa, cuyo foco, el crecimiento económico, vincula a ambos conceptos, ya que para reducir la pobreza y mejorar la calidad de vida se requiere crecimiento. Basado en el recurso humano, natural y avanzado por el capital y la tecnología,

en 2011 el Ecuador creció al 8% en términos reales de PIB, mientras que, en 2020, en plena pandemia de COVID, se contrajo al 8%, demostrando su vulnerabilidad a factores externos.

5) De acuerdo con Freire (2020) en su investigación "Las exportaciones petroleras del Ecuador y su incidencia en el crecimiento económico bajo un enfoque de la teoría de crecimiento" afirma que el sector petrolero es la principal fuente de ingresos de la economía ecuatoriana, con una producción anual estable entre 177.414 y 203.142 millones de barriles durante 2007-2018. Sin embargo, en 2009, 2015 y 2017, la producción se vio afectada por factores exógenos como la crisis financiera mundial de 2008 y el exceso de oferta petrolera que provocó la caída de precios en 2014. En términos de exportaciones, el sector alcanzó un promedio de 9.135.343 millones de dólares durante el periodo. Entre 2011 y 2014, los altos precios del petróleo generaron una bonanza económica, pero las exportaciones disminuyeron en 2015-2017 debido al "fracking" en Norteamérica y la producción sostenida de Arabia Saudí, lo que llevó a un exceso de oferta y caída de precios.

El PIB de Ecuador pasó de 51.007 mil millones de dólares en 2007 a 71.932 mil millones en 2018, creciendo en un 41%. Sin embargo, desde 2014, la economía ecuatoriana ha experimentado varias dificultades en relación con los bajos precios del crudo, la fuerza del dólar y las restricciones comerciales. El PIB per cápita promedio fue de 4.046 dólares USA, por debajo del promedio de América Latina. En el caso del modelo de crecimiento de Solow se supervisa que la eficiencia del capital FAKB y el trabajo afecta directamente a la producción. El aumento del 1% en FBKF por trabajador provocaría un crecimiento del 0,69%. Asimismo, un crecimiento del 1% de las exportaciones fomentará el crecimiento del capital y la eficiencia de producción en un 0,03%.

6) Quinde (2020) afirma que el autor del estudio sobre la relación del gasto público y los ingresos petroleros en Ecuador llegó a ciertas conclusiones importantes que reflejan la relación entre las dos variables clave para la economía del país. Al analizar los datos

mediante modelos de vectores auto regresivos y pruebas de Granger y Johansen, Quinde (2020) describe una relación unidireccional entre el gasto público y el ingreso de petróleo: la prueba confirma la existencia de una causalidad unidireccional desde los ingresos petroleros hacia el gasto público. Los ingresos petroleros afectan directamente las decisiones de gasto del gobierno ecuatoriano. Además, Quinde (2020) demuestra que ambos indicadores no son estacionarios y muestran una tendencia positiva durante el período analizado. Por lo tanto, estos hallazgos demuestran la importancia crítica del petróleo en la política fiscal y económica de Ecuador y la necesidad de políticas que gestionen de manera efectiva la volatilidad de los ingresos para garantizar la estabilidad económica a largo plazo.

7) Morales (2022) señala esto tras la realización de una investigación bibliográfica y documental sobre el impacto de la actividad petrolera en las finanzas de Ecuador, donde el petróleo se destacó como pilar de la economía ecuatoriana. Durante la última década, el sector ha aportado en promedio un 11,7% al PIB y un 19,84% al presupuesto general del estado, lo que subraya el papel decisivo desempeñado en el marco económico de Ecuador.

8) Como se pudo observar, la investigación de Yamuca et al. (2023) presentó una variedad de descubrimientos relevantes sobre la tendencia de las exportaciones petroleras y la tasa de crecimiento de la economía ecuatoriana en el período 2000-2020. Hasta el presente punto, algunos autores y expertos pueden reconsiderar el hecho de que las exportaciones petroleras no tienen relación con la economía y no tienen influencia en el crecimiento económico de este país; esto se considera un error debido a los hallazgos presentados. Entre los aspectos temáticos de las variables, se encontró que las exportaciones petroleras predeterminan un papel en el proceso de crecimiento económico y tienen una influencia positiva en la tasa del país; por cada mil dólares adicionales en exportaciones, el crecimiento promedio del PIB alcanzará el 0,91%.

Cada mil saltos adicionales de la oscilación en el precio del petróleo parecían relacionarse con un promedio de un 0.01% menos del PIB. La inflación también muestra un impacto negativo en el crecimiento económico. Un salto en la oscilación de la inflación en un porcentaje parece relacionarse con un 0,04% menos del PIB. Por otro lado, la perspectiva común de IED fue rechazada.

El aumento de un uno por ciento de IED reflejó que el PIB baja en 0,01%. De igual forma, la investigación enfatiza el comportamiento altamente sensible del PIB y las exportaciones de Ecuador durante el período analizado como altamente dependiente de fluctuaciones en el precio del petróleo, choques externos e internos y crisis globales como la pandemia de COVID-19. Tales resultados confirman la necesidad de diversificar la economía y el PIB, reducir la dependencia de la economía petrolera y otras.

## Capítulo dos

### Marco metodológico

#### 2.1 Metodología de la investigación

##### 2.1.1 Enfoque

Se aplica un enfoque cualitativo en la investigación, para poder buscar y a su vez descubrir los factores que en el comportamiento de las exportaciones petroleras influyen en el país ecuatoriano teniendo en cuenta los años desde su inicio, pero resaltando los años 2022-2024, el análisis del mismo se llevara con mayor profundidad y con una mayor orientación propia, por lo que ha permitido llevar esta investigación con objetividad, claridad y precisión. Con este enfoque se puede determinar la relevancia que generan las exportaciones petroleras, potenciando la calidad de esta investigación.

##### 2.1.2 Tipo de investigación

Esta investigación se caracteriza por tener un enfoque descriptivo, documental y explicativo. En ella, se analiza el inicio y evolución de la industria petrolera en Ecuador, utilizando principalmente fuentes documentales para evaluar su crecimiento, así como las ventajas y desventajas que las exportaciones han generado para el país. Además, se pretende identificar y explicar los eventos y fenómenos que llevaron a Ecuador a depender de las exportaciones petroleras. En este contexto, se concluye que el petróleo ha sido un factor clave para el progreso, desarrollo y estabilidad de la economía nacional. Según Hurtado (2012), los estudios descriptivos buscan especificar aspectos relevantes relacionados con personas, grupos o cualquier fenómeno objeto de análisis.

##### 2.1.3 Método de investigación

Para poder analizar la información obtenida a través de un razonamiento estructurado y lógico, se realizará un método deductivo, el cual ayudará y permitirá llegar a una

investigación sumamente organizada sobre las exportaciones petroleras en el Ecuador, logrando en esta investigación una visión completa.

#### **2.1.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

En la información obtenida se aplicará el análisis documental, donde se explorará las exportaciones petroleras que a través del tiempo ha realizado el Ecuador. Interpretando y analizando las diversas fuentes documentales que nos lleven a poder explicar progresivamente porque este recurso que encuentra escondido en el subsuelo, es un elemento fundamental para la economía ecuatoriana. De la misma manera, se dirige a poder comprender los términos, conceptos y datos obtenidos en los documentos. Los cuales permitan aclarar y precisar el recorrido histórico del petróleo en el tiempo y, sobre todo, como ha logrado su elevada significancia, atrayendo consigo grandes altibajos.

### **2.2 Contexto y tendencias**

Intrínsecamente ligada al petróleo la economía ecuatoriana ha estado desde sus primeros descubrimientos a principios del siglo XX, ha sido un pilar fundamental la explotación de este recurso natural no renovable para el desarrollo económico e ingresos a las arcas gubernamentales. Experimentando el Ecuador una económica con grandes transformaciones significativa impulsada por el petróleo desde la década de los 70s. Así mismo, es ese periodo el país se sumó a la lista de los productores a nivel mundial, esta nueva realidad económica trajo consigo una serie de oportunidades y desafíos para la economía ecuatoriana que resuenan a la fecha. (Mejía-Almenaba, 2023)

#### **2.2.1 Periodos del petróleo en Ecuador**

La política petrolera de Ecuador se divide en cuatro principales etapas desde el siglo XX hasta 1971. Durante este periodo, se observó un distanciamiento de las instituciones y

políticas públicas, resultando en una creciente dependencia del sector petrolero que benefició a las compañías internacionales (Sánchez, 2022).

En 1967 Texaco perforó el primer pozo comercial en la Amazonía y desde entonces se tornó un actor principal en la explotación de petróleo en el país (Ochoa, 2023). Hasta el 1990, Texaco extrajo el 88% del total de la producción nacional de petróleo y operó el oleoducto. Además, perforó 399 pozos y construyó 22 estaciones de perforación (PETROECUADOR, 2013).

El segundo período, de acuerdo con (PETROECUADOR, 2013), de la década de 1970, se define como una década de booms petroleros entre 1972 y 1981 y se caracteriza por el enfoque nacionalista. Durante este tiempo, el gobierno militar impuso regulaciones y tomó el sector de la industria petrolera nacional; un ejemplo de ello fue la nacionalización de Gulf Oil. Posteriormente, todo el monopolio del mercado interno fue transferido a la Corporación Estatal Petrolera del Ecuador a través del consorcio CEPE-Texaco. El tercer período se expandió desde 1982 hasta 2006, cuando se produjo la apertura comercial y la mejora del modelo económico. PETROECUADOR fue establecido en septiembre de 1989 y continúa hasta la fecha del proyectado fin del campo. PETROECUADOR cubre una actividad más amplia en la explotación petrolera (Ochoa, 2023).

Finalmente, bajo el gobierno de Alfredo Palacio en 2006 y profundizado durante la "Revolución Ciudadana" de Rafael Correa a partir de 2007, se observó una nueva dirección en la política petrolera ecuatoriana. Hubo cambios significativos en el sector, incluyendo reformas normativas como el Decreto Ejecutivo 1672, que regulaba la Ley de Hidrocarburos de 2006 y buscaba aumentar la captación de renta petrolera. Este decreto aseguró que el Estado recibiera el 50% de los ingresos extraordinarios derivados de aumentos en el precio del petróleo, ajustándolos según los contratos de explotación. Posteriormente, el Estado logró captar el 99% de estos excedentes (PETROECUADOR, 2013).

### **2.2.2 Descubrimiento del primer pozo petrolero en la costa ecuatoriana**

Según Puente (2023) En el Ecuador, el conocimiento de la existencia de petróleo data de antes de la Colonias, siendo los primeros descubrimientos fueron hechos por los indígenas en la costa sur ecuatoriana, en la actual provincia de Santa Elena. En dicha provincia el petróleo se encuentra almacenado en areniscas de edad neogénica, y las trampas petrolíferas son principalmente de fallas y estratigráficas (PETROECUADOR, 2013).

En 1878, se otorgó la primera concesión, a favor del ciudadano colombiano M. G. Mier, para que pudiera extraer de los terrenos comprendidos en la jurisdicción de la parroquia Santa Elena toda especie de sustancias bituminosas (petróleo, brea y kerosene) que en ellos se encontraran (Almeida, 2023). En 1886, el Congreso de la República expidió el primer Código de Minería del Ecuador, que declaraba la propiedad estatal sobre minas, pero que reconocía el dominio particular sobre la superficie del terreno que las cubra.

En 1909, se firmó el contrato para la exploración y la explotación de minas y yacimientos de petróleo, asfalto y gas natural, a favor de Carlton Granville Dunne (Almeida, 2023). En ese mismo año, se obtuvieron los derechos para explorar y explotar el petróleo de 23 yacimientos repartidos en una superficie de 8 900 hectáreas. Para ello, se fundó la empresa Concepción Ecuador Oil Limited.

En 1911, llegaron a Ecuador los primeros equipos manuales de perforación a percusión, importados desde Inglaterra por el geólogo francés Carlos Van Isschot. En este mismo año, se descubrió el primer pozo petrolero denominado Ancón 1 en Santa Elena, cuyo crudo liviano era de entre 30° y 40° API. Con ese acontecimiento se inició la explotación de petróleo en Ecuador. (Chamorro, 2013)

La provincial de Santa Elena permitió abastecer de combustibles al Mercado interno con la explotación y la refinación del petróleo. Sin embargo, el crecimiento de la población provocó que la producción de crudo no pudiera abastecer la demanda nacional, gracias a ello, el gobierno se preocupó por realizar una fuerte búsqueda de hidrocarburos en el país,

generando que se arrendaran demasiadas compañías privadas en el marco de la ley de petróleo de 1937 (Suárez & Holguín, 2021).

### **2.2.3 Descubrimiento y actividad petrolera en la Región Amazónica ecuatoriana**

Para (Chamorro, 2013) en 1921, se realizó en la región Amazónica la primera concesión, por más de 50 años, a la Leonard Exploration Company, en un área de 25 000 km<sup>2</sup>, para estudiarla y explotarla. La concesión fue cancelada a los 16 años, debido a que se negó a pagar al Estado una deuda de 126 000 sucres. A esta empresa se sumaron otras tantas: Royal Dutch Shell, Standar Oil o Minas y Petróleos del Ecuador, que, con sus estudios, iniciaron el descubrimiento de la Cuenca amazónica y sus grandes potenciales de reservas de hidrocarburos.

En 1921, se realizó en la región Amazónica la primera concesión, por más de 50 años, a la Leonard Exploration Company, en un área de 25 000 km<sup>2</sup>, para estudiarla y explotarla (Murillo & Nevárez, 2023). La concesión fue cancelada a los 16 años, debido a que se negó a pagar al Estado una deuda de 126 000 sucres.

Para 1971 se publica 2 influyentes leyes: la Ley de Hidrocarburos y la Ley Constitutiva de la Corporación Estatal Petrolera Ecuatoriana (CEPE), que entraron en valides para el año 1972 gracias al presidente Velasco Ibarra, siendo así, que a partir de este último año el sector externo se transforma en el elemento primordial del funcionamiento económico de Ecuador (Sanz, 2023).

Dentro de esta década se origina la entrada de Ecuador a la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP), además, la renta que proviene de la comercialización externa generó una consolidación del sector externo y de la capacidad financiera del estado ecuatoriano, demostrando, que gracias a la renta petrolera Ecuador ha logrado financiar la política social, laboral, agrícola y eléctrica, convirtiéndose en un país dependiente del petróleo.

### **2.2.4. La Corporación Estatal Petrolera Ecuatoriana, 1972-1989**

Para 1960 iniciaron una serie de contrataciones y licencias que junto con la comprobación de la existencia de petróleo en la Amazonia y gracias al decreto ejecutivo 17 tramitado en 1972 por el presidente Guillermo Lara se establece La Corporación Estatal Petrolera Ecuatoriana, CEPE (Pita, 2020). Esto generó que el país inicie con un total manejo de todas las etapas de la industria petrolera: exploración, explotación, industrialización, transporte y comercialización, en ejercicio de un legítimo derecho del Estado, consagrado en la Ley de Hidrocarburos vigente (Sanchez, 2021). La creación de la CEPE atrajo muchos beneficios y recursos para el país, pues ha tomado un rol importante generando empleo, incrementando las inversiones y sumando valor al crudo, le dotó al país gran parte de la actual infraestructura petrolera, hallazgo de campos petroleros y entró a extraer, refinar y comercializar derivados (Pita, 2020).

Hoy CEPE es la planta de procesamiento de crudo más grande del país que logro la construcción de los terminales marítimo y terrestre de Esmeraldas y el poliducto Esmeraldas-Quito para el traslado de la producción de crudo y sus derivados Posteriormente, ampliaron los sistemas de almacenamiento en Guayaquil y Quito, e instalaron los terminales y las envasadoras de gas (Sanchez, 2021). El 19 de marzo de 1974 se adjudicó la construcción de la Refinería Esmeraldas al consorcio japonés Sumitomo Chiyoda por un monto de 160 millones de dólares.

CEPE ha logrado aportar importantes porcentajes al producto interno bruto y la balanza, con la producción y exportación de crudo, modificando los patrones de consumo de la población, manteniendo constante crecimiento en los ingresos económicos.

**2.2.4.1 El consorcio CEPE-Texaco.** La Corporación Estatal Petrolera Ecuatoriana, CEPE, entró a participar en la producción de crudo al comprar el total de las acciones de Gulf 18 en el consorcio con Texaco, equivalente al 62,5 %. Inicialmente, en julio de 1974, adquirió el 25 % y en enero de 1976, el restante 37,5 %. De esta manera, el consorcio quedó constituido por CEPE, como socio mayoritario, y Texaco 19, como la empresa operadora (Pita,

2020). Las relaciones contractuales del gobierno con Gulf se terminaron en 1977. Sin embargo, la operación de los campos petroleros del consorcio, como el Oleoducto Transecuatoriano, quedó a cargo de Texaco hasta 1989 (Sanchez, 2021).

Esta situación implicaba una nueva responsabilidad para CEPE: se amplió el volumen de crudo que debía colocar en los mercados internacionales. En este periodo, los recursos petroleros permitieron al país desarrollar una vasta infraestructura de transporte, almacenamiento y refinación, asegurando al país el autoabastecimiento de combustibles y con proyección para años venideros. Se invirtió adecuadamente en la infraestructura que la industria requería para el país, tanto para el mercado interno como para el externo (Pita, 2020).

#### **2.2.5 Empresa Estatal Petróleos del Ecuador, Petroecuador, 1989-2009**

El incremento de las operaciones originó la obligación de reformar CEPE, posteriormente a ellos se genera una nueva organización empresarial con autonomía y capacidad de gestión que, durante el gobierno de Rodrigo Borja Cevallos, mediante la Ley Especial N.º 45 nace Petroecuador, una empresa que se preocupó por llevar la administración de los recursos petroleros estatales al Mercado con eficiencia y rentabilidad. CEPE se transforma en la empresa estatal de petróleo del Ecuador (Sanchez, 2021).

Para (Chamorro, 2013) Petroecuador heredó la totalidad de las actividades del consorcio CEPE-Texaco, las refinerías de Anglo y Repetrol, y el Sistema de Oleoducto Transecuatoriano (SOTE), que desde entonces lo manejan técnicos ecuatorianos. Se conformó, además, la filial temporal Petroamazonas para que sea la operadora del consorcio CEPE-Texaco en representación del Estado ecuatoriano. El 7 de junio de 1993, mediante Decreto Ejecutivo N.º 851, se dispuso la fusión de Petroamazonas y Petroproducción.

Petroecuador logró mantener la senda de logros y retos, desempeñándose hasta 2009 con un holding que se integra por tres pilares Petroproducción, Petroindustrial y Petrocomercial (Pita, 2020). Petroecuador baso su actividad en planificar las actividades

cumpliendo las políticas determinadas por el presidente de la república y que se ejecutaban por el ministerio de energía y minas (Ayala, 2023). Mantuvo y aumento las reservas, proyectó las bases para la contratación la comercialización internacional de hidrocarburos y la inversión de utilidades; dirigió y supervisó las actividades de las filiales; efectuando contratos de exploración y explotación petrolera con empresas nacionales e internacionales (Sanchez, 2021).

Sus logros más importantes fueron: Sus principales logros fueron:

- El descubrimiento de los campos: Víctor Hugo Rúaes, Tigino, Pucuna, Coca, Paraíso, Pañacocha y el más importante, el tren estructural Ishpingo-Tambococha-Tiputini, hoy conocido como ITT.
- Asumió la totalidad de las actividades del consorcio CEPE-TEXACO, las refinerías de Anglo y de Repetrol, y el Sistema de Oleoducto Transecuatoriano, SOTE.
- La mayor producción de crudo anual se logró en 1994, con 119 804 328 barriles.
- Ampliación de la capacidad de operación de las refinerías, del almacenamiento de petróleo y derivados, tanto en plantas refinadoras como en terminales.
- Construcción de la primera gasolinera propia, con moderna tecnología.
- En mayo del 2006 se declara la reversión del Bloque 15 al Estado ecuatoriano, por el incumplimiento de estipulaciones legales y contractuales de la empresa Occidental.
- Petroecuador asume la operación y administración de este bloque.
- En mayo de 2007 se adjudica a la empresa FLOPEC la construcción de la primera etapa del proyecto de almacenamiento de GLP en tierra.

(Chamorro, 2013)

### **2.2.6 Empresa Pública de Hidrocarburos del Ecuador EP Petroecuador, 2010-2012**

Después de 21 años operando bajo el nombre de Petroecuador, en virtud de las disposiciones establecidas en la nueva Constitución de 2008, la compañía petrolera pasó de ser una entidad estatal para convertirse en una empresa pública. Esto se llevó a cabo

mediante la emisión del Decreto Ejecutivo N.º 315 en abril de 2010. Bajo el nuevo marco legal, EP Petroecuador se consolidó como una sola entidad, con estatus de derecho público, poseyendo su propio patrimonio y disfrutando de autonomía presupuestaria, financiera, económica, administrativa, de gestión y operación (Chamorro, 2013)

Petroecuador abandonó el holding para establecerse como una sola empresa fijando su nueva visión estratégica encaminada al cumplimiento de los propósitos de la empresa pública Hidrocarburos del Ecuador. Por su parte, cada uno de los perfiles de acción de dicha empresa se encaminaban a la gestión del negocio, de los recursos, de los procesos y del talento humano (Sanchez, 2021). EP Petroecuador experimentó nuevos cambios cuando el presidente Rafael Correa emitió el Decreto Ejecutivo N.º 1351-A del 2 de enero de 2013, mediante el cual traspasó las gerencias de Exploración y Producción y de Gas Natural y las acciones de la subsidiaria Río Napo a Petroamazonas EP. Cabe mencionar que la Empresa Pública Petroamazonas también se reestructuró en 2010, de acuerdo con la normativa vigente y la Ley Orgánica de Empresas Públicas: dejó de ser una empresa de economía mixta y pasó a ser una de carácter público (Chamorro, 2013).

La Empresa Pública de Hidrocarburos del Ecuador, EP Petroecuador, está ejecutando proyectos de alcance nacional, como la Rehabilitación de la Refinería Esmeraldas (Freire, 2024). La Construcción de Nuevas Plantas para el Mejoramiento de la Calidad de los Combustibles en las refinerías Esmeraldas y Amazonas; la puesta en operación del Sistema de Almacenamiento y Distribución de Gas Licuado de Petróleo (GLP), Monteverde-Chorrillos; la construcción del poliducto Ambato- Riobamba; Repotenciación de la Red de Poliductos; la compra y administración directa de 46 estaciones de servicio de fronteras; la comercialización directa de GLP en Galápagos y en la Amazonía (Morillo, 2021).

El 1 de enero de 2011, la creación de la gerencia de gas natural fue otro cambio radical para la empresa, que dejó el edificio de Energy Development Corporation EDC y se convirtió en propiedad del gobierno ecuatoriano (Sanchez, 2021). Bajo la dirección de EP

Petroecuador, logró aumentar la producción de gas en gran medida. Uno de los logros más memorables fue también proporcionar gas natural a las empresas en Azuay, Pichincha y Guayas. Según Sánchez, "El gobierno esperaba que un país lograra depender menos de los combustibles importados y ganara más, lo que produciría ahorro económico y también atribuiría algunos aspectos positivos al medio ambiente" (Pita, 2020).

## Capítulo tres

### Resultados

#### 3.1. Resultados de la investigación

En este apartado se presentan los resultados obtenidos de algunas variables de las exportaciones petroleras ecuatorianas resaltando el periodo del 2022 – 2024, que nos permite apreciar la importancia del sector petrolero para la economía del Ecuador.

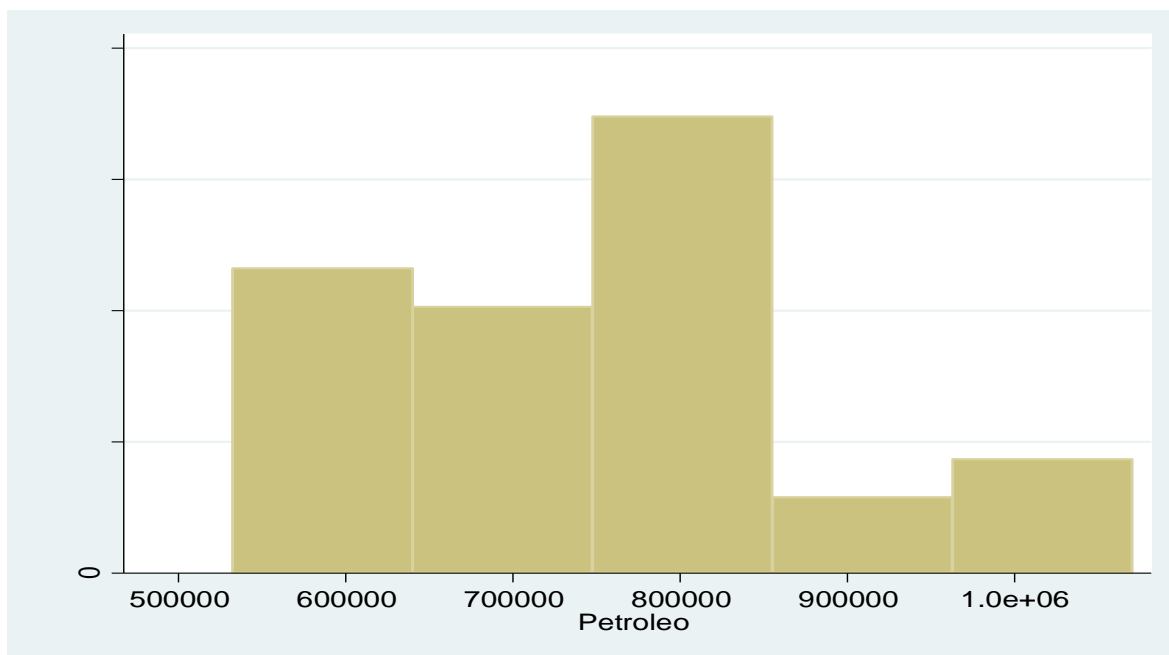
En comparación con otros estudios, este análisis reafirma la tendencia de dependencia crítica de la economía ecuatoriana en el petróleo, aspecto corroborado también por Freire (2020), quien indicó que los ingresos de este sector son fundamentales para el presupuesto estatal. No obstante, dicha dependencia expone la economía a choques externos que afectan los ingresos y la capacidad fiscal del gobierno, lo que plantea un desafío para la sostenibilidad económica en el largo plazo. Los resultados muestran, además, una alineación lineal en la distribución de las exportaciones, aunque se destacan desviaciones en los extremos superiores, lo que indica la presencia de meses con exportaciones excepcionalmente altas. Este patrón, observado en la curva de cantiles, sugiere que el sector petrolero sigue siendo volátil y vulnerable a fluctuaciones internacionales.

En este sentido, en lo que respecta al objetivo del presente, el tema de la importancia y sostenimiento de las exportaciones de petróleo para la economía de Ecuador, los resultados apuntan a la necesidad de la diversificación económica. La variación de los ingresos provenientes de las exportaciones no solo tiene un impacto en la estabilidad económica, sino que también reduce la disponibilidad de recursos para la planificación fiscal. Para algunos meses en el marco temporal examinado, la cantidad de petróleo en los porcentajes de exportación primaria y el total constituyó del 20% al 45%, evidenciando caídas repentinas en ciertos periodos, lo que sugiere la baja en la demanda o la recuperación en exportaciones de otros productos primarios, como plátano, cacao y camarón, entre otros. Esa operación

dinámica a favor de la tesis de que Ecuador necesita diversificar las fuentes de ingresos para minimizar la vulnerabilidad económica causada por la volatilidad del mercado petrolero.

**Figura 8**

*Histograma distribución de las exportaciones de petróleo*



*Nota.* Adaptado del Banco Central del Ecuador 2024.

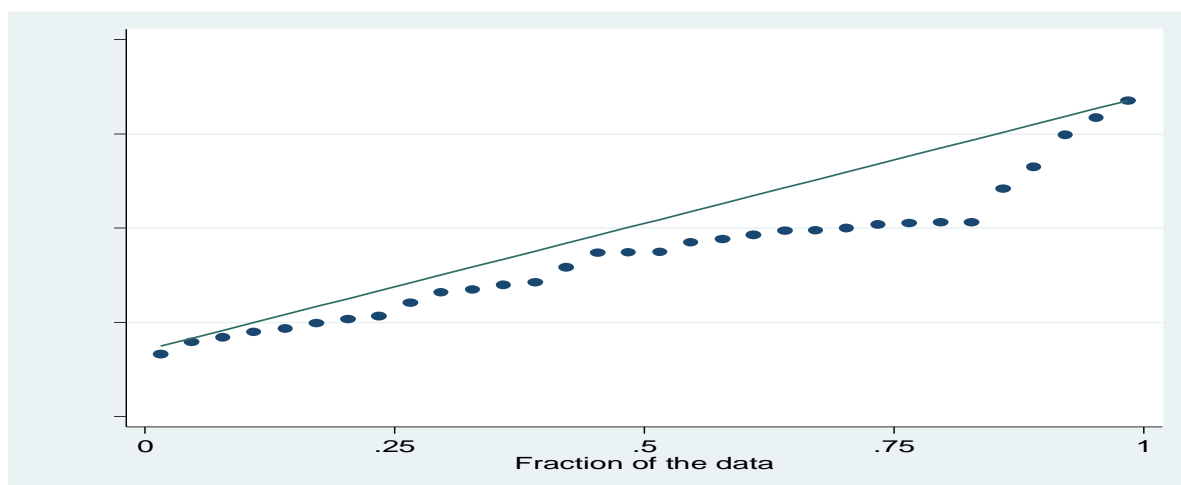
En la figura anterior, se presenta el histograma de la exportación de petróleo mensual en Ecuador, en miles de dólares, desde el mes de enero de 2022 a agosto de 2024. La variable del eje horizontal representa los distintos niveles de exportación. En el eje vertical, por su parte, se sitúa la densidad de la ocurrencia de cada uno de los rangos. Por lo anterior, se puede evidenciar la concentración y dispersión de los valores exportados.

La mayor concentración de exportaciones se observa en dos rangos relevantes: alrededor de 600,000 y 800,000 miles de dólares (equivalentes a 600 y 800 millones de dólares). Esto indica que en varios meses las exportaciones de petróleo se ubicaron en estos niveles, mostrando que estos valores fueron recurrentes durante el periodo analizado. Sin embargo, llama la atención una caída significativa en los niveles de exportación para el intervalo cercano a 900,000 miles de dólares (900 millones), lo que podría estar relacionado con algún evento coyuntural.

Asimismo, se aprecia una ligera recuperación en el último tramo del histograma, con exportaciones cercanas a 1 millón de miles de dólares (1,000 millones). Esto sugiere que, aunque las exportaciones no se mantuvieron de forma constante en los niveles más altos, existen meses donde el desempeño del sector petrolero alcanzó volúmenes importantes.

### Figura 9

*Gráfico de cuartiles distribuciones de las exportaciones de petróleo*



*Nota.* Adaptado del Banco Central del Ecuador 2023.

La figura proporcionada es una curva de cuantiles o un gráfico QQ que refleja las diferencias entre los dos grupos de distribuciones. Cabe señalar que el eje y cuenta con los valores de exportación de miles de dólares. Al mismo tiempo, la cantidad acumulada de elementos corresponde al eje x. La finalidad de esta figura es representar si algunas alteraciones y diferencias entre los dos conjuntos se siguieron desde la distribución lineal.

A primera vista, el gráfico muestra que la mayoría de los puntos se alinean bastante bien con la línea de referencia, lo que sugiere una tendencia lineal en la distribución de las exportaciones de petróleo durante el periodo analizado. Esta alineación implica que las exportaciones tienden a seguir un comportamiento consistente en términos de valores acumulados, lo que podría reflejar cierta estabilidad en los volúmenes exportados a lo largo del tiempo, aunque con algunas variaciones.

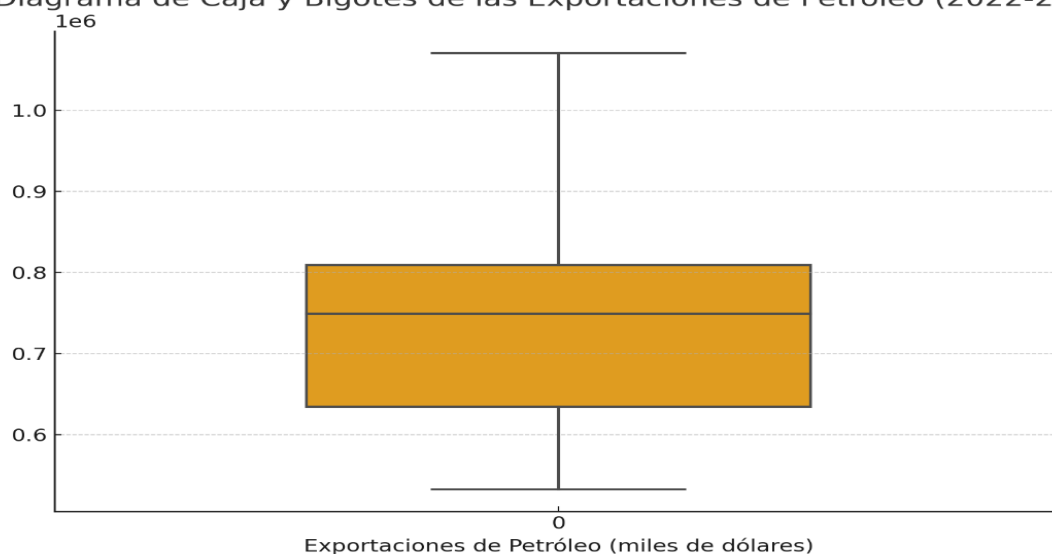
Por otro lado, al comienzo de la curva, los puntos tienen una proyección suave descendente que sugiere un mes en específico con proyecciones bajas en relación a su producción. Este descenso puede ser el resultado de múltiples factores, como una disminución en la demanda, problemas logísticos, o incluso situaciones climáticas adversas que afectan la producción. Por ejemplo, podría ser un momento con niveles de producción más bajos o incluso precios de petróleo internacionales bastante bajos, lo que a su vez afectaría la rentabilidad de las exportaciones y podría llevar a una reevaluación de las estrategias comerciales.

La conclusión, entonces, es que, a pesar de cierta estabilidad a nivel general en el comportamiento de las exportaciones, existen varios niveles de fluctuación que afectan los niveles tanto bajos como altos. Estas fluctuaciones no solo son relevantes para los productores y exportadores, sino que también tienen repercusiones en la economía en su conjunto, afectando desde la creación de empleo hasta la balanza comercial del país. Es fundamental, por lo tanto, realizar un análisis profundo de estos datos para entender mejor las dinámicas del mercado y anticipar posibles cambios en el futuro.

### Figura 10

*Gráfico Boxplot distribución de las exportaciones de petróleo*

Diagrama de Caja y Bigotes de las Exportaciones de Petróleo (2022-2024)



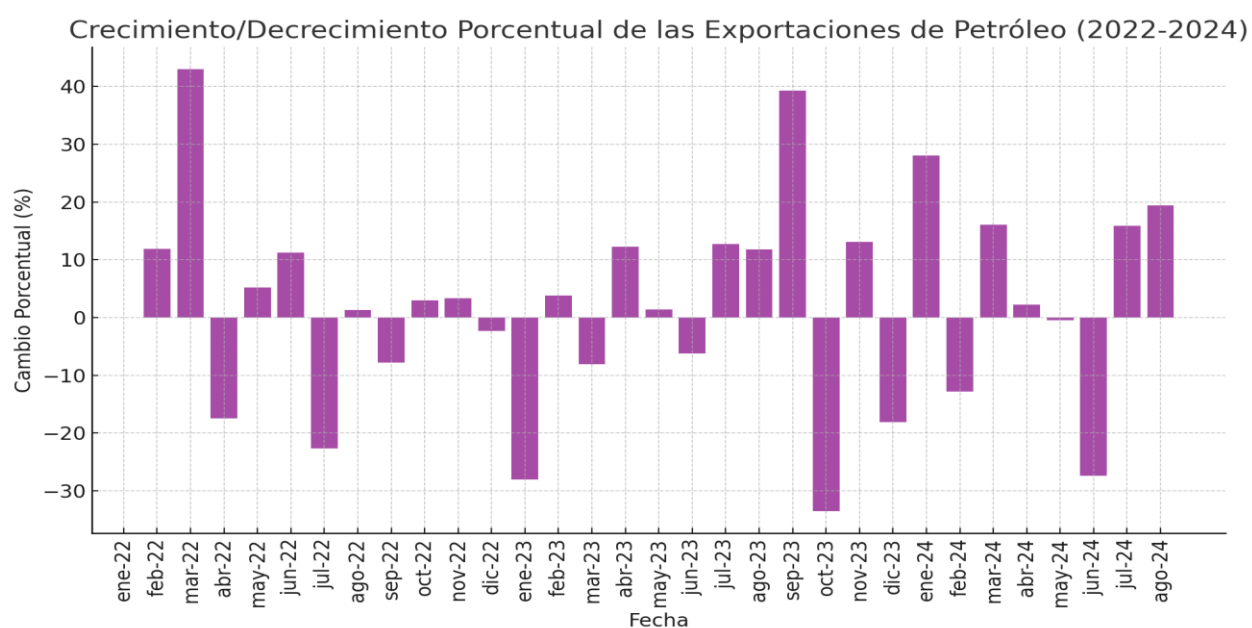
*Nota.* Adaptado del Banco Central del Ecuador 2024.

El diagrama de caja y bigotes muestra la distribución de las exportaciones de petróleo, las exportaciones fluctúan en un rango que va desde aproximadamente 600,000 miles de dólares hasta poco más de 1,000,000 miles de dólares. La mediana de las exportaciones se sitúa ligeramente por debajo de los 800,000 miles de dólares, lo que indica que la mitad de los meses tuvieron exportaciones por debajo de este valor y la otra mitad por encima.

El cuadro en el centro del diagrama es información de rango intercuartil, que cubre alrededor del 50% de los valores. Proporciona una buena idea sobre el predominio de las exportaciones. Como tal, se puede ver que la mayor cantidad de exportación se registra entre 700,000 a 800,000 miles de dólares. Esto implica una cierta estabilización a estos niveles ya que se generó alrededor del mismo nivel de exportación. Esa dispersión de los datos, que se muestra a través de bigotes, se extiende a los datos más altos y más bajos que no incluyen los valores atípicos. Muestra que hay variabilidad en las exportaciones, pero no hay desviaciones extremas. Además, no hay valores atípicos de base de datos en los datos. Esto implica que, aunque la cantidad actual cambió mensualmente, siempre se mantuvo en un rango que se puede anticipar.

**Figura 11**

*Variación Mensual de Exportaciones de Petróleo (%)*

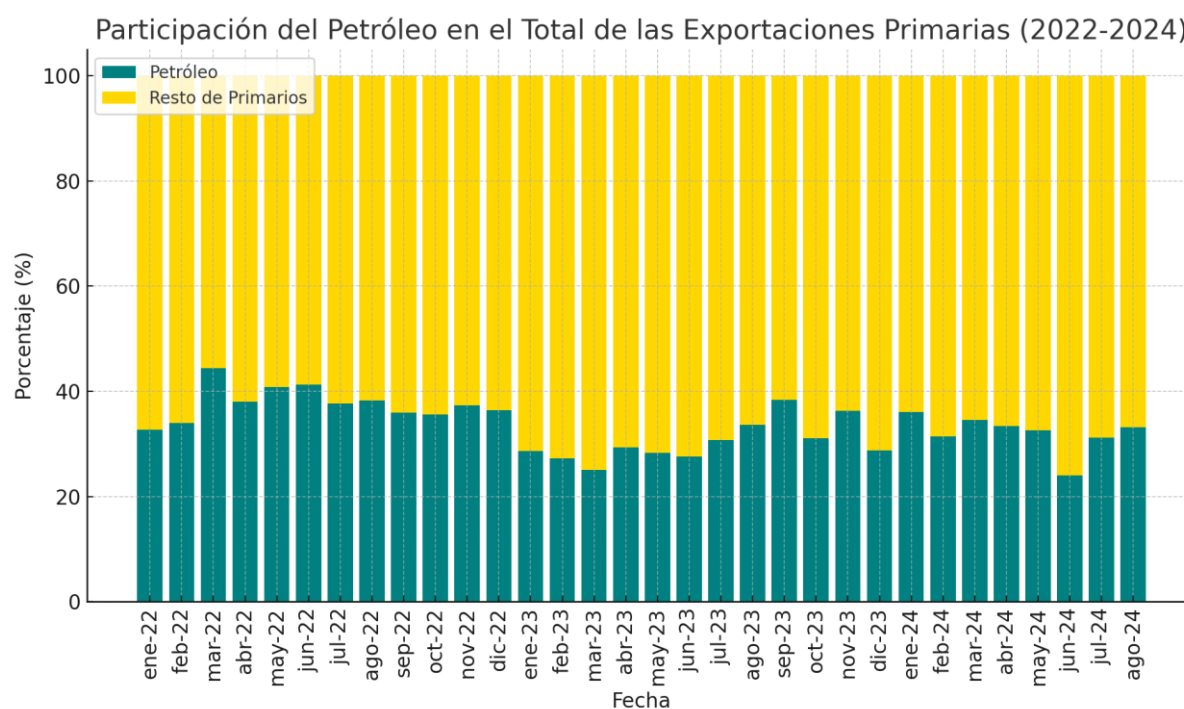


Nota. Adaptado del Banco Central del Ecuador 2024.

Se observa una marcada intermitencia en los valores, con picos positivos superiores al 40%, como en febrero de 2022, lo que podría indicar un incremento abrupto en la demanda externa o un aumento temporal en los precios del petróleo a nivel internacional. Por otro lado, se identifican caídas pronunciadas cercanas al 30%, como la registrada en marzo de 2023, lo que sugiere una posible reducción en la demanda internacional o interrupciones en la producción local.

**Figura 12**

*Participación del Petróleo en el total de las exportaciones primarias (2022-2024)*



Nota. Adaptado del Banco Central del Ecuador 2024.

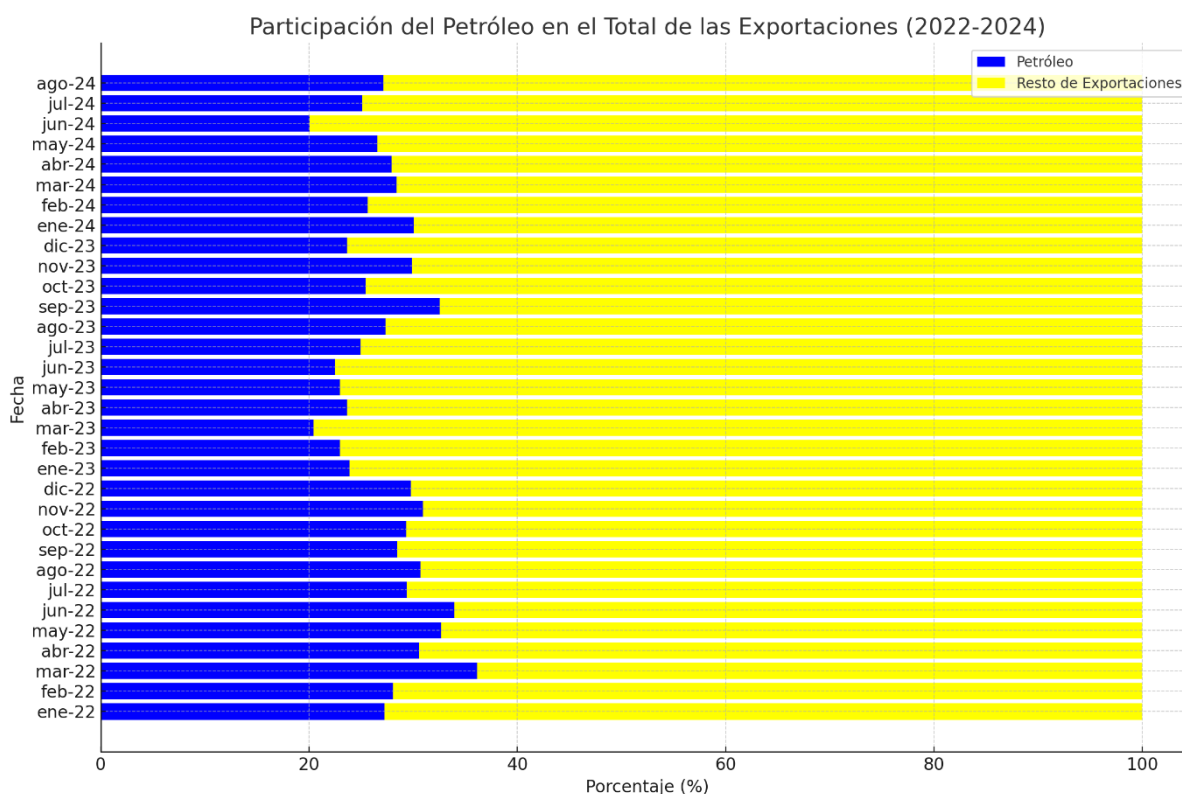
La participación del petróleo en el total de las exportaciones varía del 30% al 45% en el período examinado. Al mismo tiempo, el petróleo registró su mayor contribución en febrero de 2022, con el 44.7%, y en marzo de 2022, con el 44.4%. Por lo tanto, se puede suponer que en esos meses las exportaciones fueron determinadas por el volumen de exportación de petróleo del país. En comparación, la menor participación del petróleo se señala en marzo de

2023, con el 25%, y en junio de 2024, con el 24%. En estos meses, por lo tanto, otras primarias de exportación, como banano, cacao y camarón, cobraron mayor importancia.

A lo largo del período, se observa que la participación del petróleo se mantiene por debajo del 35% en gran parte de 2023, lo que puede reflejar una caída en la producción, una disminución de la demanda externa de petróleo o un aumento significativo en las exportaciones de otros productos primarios. Sin embargo, para finales de 2023 y principios de 2024, la participación vuelve a aumentar gradualmente, alcanzando 38.6% en abril de 2024.

**Figura 13**

*Participación del Petróleo en el total de las exportaciones (2022-2024)*



*Nota.* Adaptado del Banco Central del Ecuador 2024.

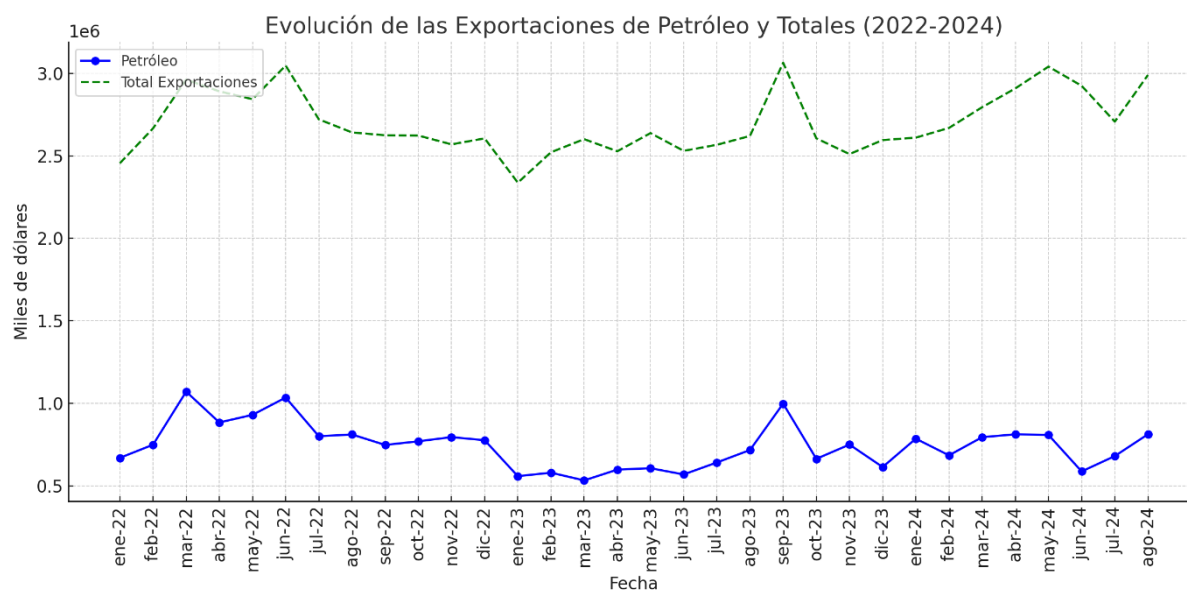
Los datos indican que el petróleo representaba aproximadamente el 36.1% de las exportaciones totales en los meses mencionados: marzo de 2022. Eso significaría que el petróleo estaba en alta demanda o la situación actual le beneficiaba en términos de precios.

Por el contrario, los mismos datos en los meses mencionados, marzo de 2023, muestran que el petróleo representaba el 20,5%. Esto podría deberse a una disminución de la producción o un aumento de las exportaciones por parte del sector competidor. Por ejemplo, el sector agrícola o pesquero probablemente vea resultados favorables en comparación con los años anteriores.

A lo largo del período, la participación del petróleo oscila entre un 20% y 36%, el pico más bajo ocurre en junio de 2024, con el petróleo aportando aproximadamente el 20%, mientras que el resto de las exportaciones cubre el 80%, demostrando la importancia de otros sectores exportadores.

**Figura 14**

*Evolución de las exportaciones de Petróleo y totales (2022-2024)*



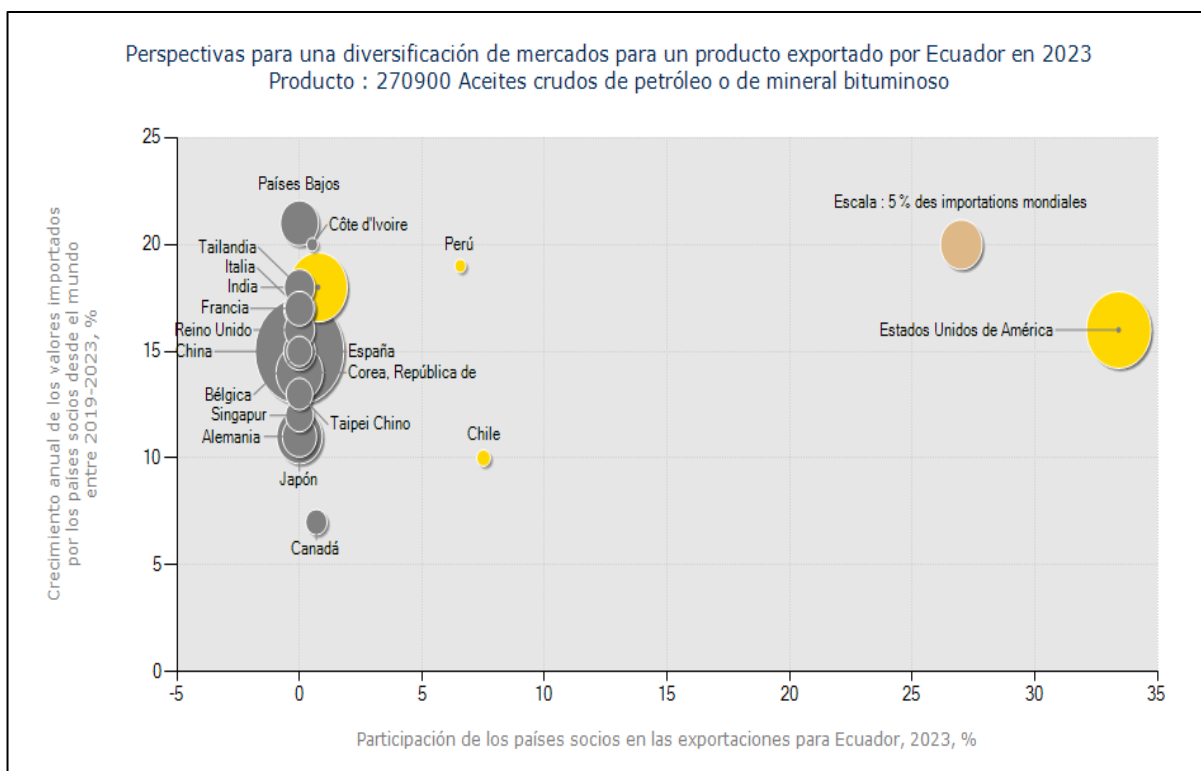
*Nota.* Adaptado del Banco Central del Ecuador 2024.

En cuanto al gráfico de líneas múltiples, este compara la evolución de las exportaciones de “crudo” propiamente en su línea azul, mientras la línea punteada de color verde compara la evolución conjunta de todos los componentes de la exportación. A partir de este gráfico, es posible desagregar cómo ha sido la contribución de cada componente al movimiento general de la balanza comercial tal como se observa. En ese sentido, se puede

decir que el comportamiento de las exportaciones de “crudo” a “crudo” ha sido menos volátil en comparación total. Por ejemplo, en marzo de 2022, las exportaciones de “crudo” suman 1.070.000 mientras la exportación agregada totaliza -en ese mismo mes- 2.960.000. De ese modo, en varios momentos, el “crudo” ha sido un componente relevante pero nunca preponderante.

En septiembre de 2023, el pico de las exportaciones totales se produce superando los 3 millones de dólares, mientras que las exportaciones de petróleo también muestran un repunte importante ese mes, al alcanzar 997 mil dólares. Con todo, en firmas de otros meses, como marzo de 2023, esa contribución disminuye a 532 mil dólares, lo que podría indicar una menor demanda de petróleo o precios internacionales más bajos. A lo largo del período total, las exportaciones se mantendrán seguramente entre los 2,5 y los 3 millones, no cayendo del rango de 2,5 millones incluso en un mes en que el petróleo exporta cae a la mitad. Esto implica que otros productos no relacionados con el petróleo constituyen una parte significativa del total.

Figura 15

*Principales destinos de exportación petrolera*

Nota. Adaptado del Trade Map 2023.

Este gráfico muestra las perspectivas para la diversificación de mercados de Ecuador en relación con la exportación de aceites crudos de petróleo o de mineral bituminoso en 2023. Los ejes proporcionan información clave sobre el desempeño y las oportunidades de diversificación. El eje horizontal representa la participación de los países socios en las exportaciones de Ecuador para este producto, expresada en porcentaje. Estados Unidos es el principal socio comercial, con una participación cercana al 30% de las exportaciones ecuatorianas. Esto sugiere una fuerte dependencia del mercado estadounidense. Chile también destaca con una participación significativa, lo que refleja su relevancia en la demanda de este producto ecuatoriano.

El eje vertical muestra el crecimiento anual en las importaciones mundiales de estos productos realizadas por los países socios en el período 2019-23. Países Bajos, Italia y Francia, por ejemplo, tienen un crecimiento cercano al 20%, lo que implica que estos

mercados pueden aumentar sus exportaciones de Ecuador. Las burbujas grises significan que las exportaciones de Ecuador a ese país están aumentando más lentamente que las importaciones globales en ese producto. Por lo tanto, Ecuador no está aprovechando el mercado circundante por completo. Las burbujas amarillas significan lo contrario; es decir, Ecuador está creciendo más rápido que el promedio mundial en ese mercado. Esto significa que Ecuador aprovecha más a fondo las oportunidades.

### **3.2. Discusión de los resultados**

Los patrones y fluctuaciones reveladas por el estudio implican la dependencia de la economía ecuatoriana del sector petrolero. No es sorprendente que las exportaciones de petróleo fluctúen significativamente, extendiéndose más que en los valores de alrededor de 600.000 y 800.000 millones de dólares. Parece que inician por ciertos picos y caídas, que es más probable que hayan sido impulsados por la demanda internacional y las tendencias del mercado en general. Esta inestabilidad está en línea con las conclusiones de la investigación reciente, como la de Mejía, quien notó el papel clave de las exportaciones petroleras para el desarrollo económico, así como la balanza comercial de Ecuador, y lo hizo principalmente a través de la explicación de la importancia estructural de este sector.

En cuanto a la comparación con la literatura revisada, varios estudios mencionan la importancia de una economía menos dependiente del petróleo para garantizar una mayor resiliencia económica. Por ejemplo, Mejía (2023) sugiere que, si bien el comercio exterior es vital para el crecimiento, los altos niveles de dependencia del petróleo limitan la competitividad de otros sectores emergentes. La revisión de la literatura también coincide en la necesidad de políticas que promuevan un crecimiento económico inclusivo y sostenible, aspecto que se refleja en los datos de la presente investigación, donde, a pesar de algunos meses con valores altos en las exportaciones, se observa una falta de consistencia que podría obstaculizar el desarrollo económico sostenido. Sin embargo, a pesar del valor del estudio, hay varias restricciones.

En particular, el análisis se aplica al período de 2022-2024, lo que proporciona una perspectiva limitada sobre la exportación petrolera y no abarca las variaciones relacionadas con factores fuera del caso, como la tasa de inflación a nivel mundial o las políticas energéticas internacionales que corren paralelamente con exportaciones de petróleo. Además, el análisis de las exportaciones de petróleo podría agregar un valor adicional a través de la segmentación adicional, en particular, considerando que Ecuador depende de tales mercados como Estados Unidos y Chile, lo que proporciona principalmente un enfoque limitado para la diversificación.

Otra limitación es la falta de un enfoque integrado que incluya la inversión en tecnologías renovables y la disminución de la dependencia de los ingresos del petróleo y permita mantener la estabilidad económica a largo plazo. Si bien se discute la participación del crudo en la exportación del país, el documento no aborda "cómo los cambios estructurales y las inversiones en otras industrias podrían mitigar esta dependencia". Según la literatura revisada, esos enfoques podrían ser centrales para desarrollar una economía menos vulnerable a los vaivenes del mercado petrolero, y este factor también puede ser un tema para la profundización en futuras investigaciones.

## Conclusiones

Se llegó a la conclusión que a lo largo del análisis de las exportaciones de petróleo en Ecuador para el período comprendido entre 2022 y 2024, se identifican patrones significativos de comportamiento en los valores de exportación y su contribución en la balanza exportadora del país. Los resultados obtenidos mediante el análisis de concentración, participación relativa y diversificación de mercados permiten concluir que, aunque el sector petrolero sigue siendo un pilar en la economía ecuatoriana, enfrenta retos y oportunidades en su inserción en el comercio global y su rol en la estructura económica nacional. En primer lugar, el examen de la concentración y dispersión de las exportaciones demuestra que tienden a estar en intervalos específicos, como los datos disponibles han mostrado una alta frecuencia en los niveles de exportación entre las 600,000 y 800,000 millas de dólares. La presencia de estos rangos recurrentes implica una estabilidad en los volúmenes exportados; Esto arroja luz sobre la capacidad del sector para mantener un flujo de exportaciones constante.

Sin embargo, también hay caídas y picos en intervalos superiores e inferiores, lo que puede ser resultado de factores externos como cambios en los precios internacionales del crudo, interrupciones en la producción o disminución en la demanda externa. La variabilidad implica que, a pesar de la estabilidad promedio, el sector petrolero ecuatoriano es propenso a cambios repentinos. Por lo tanto, debe haber enfoque en la mitigación de riesgos basada en los cambios internacionales. En cuanto a la proporción de petróleo como parte del sector exportador total y parte de las exportaciones totales, hubo una variabilidad enorme en ciertos períodos. Los análisis de participación demuestran que, si bien el petróleo sigue siendo un componente significativo en las exportaciones del país, el peso del petróleo en la estructura exportadora ha sido decreciente en ciertos períodos, representando menos del 25 por ciento de todas las exportaciones en varios meses. Esto puede ser debido al crecimiento explosivo en otros sectores exportadores como banano, cacao y camarón. Estos han tenido un

rendimiento decente y han estado contribuyendo a una diversificación gradual en la economía del país. Ecuador ha tenido éxito en reducir la dependencia en el oro negro fortaleciendo otros sectores estratégicos. Puedes ver esto como una respuesta a la volatilidad a los precios internacionales del crudo y oportunidades para equilibrar la balanza comercial.

Por otro lado, el análisis de los destinos de exportación permite inferir que la diversificación de mercados representa tanto una fortaleza como una oportunidad para el sector petrolero. Estados Unidos y Chile son los principales socios comerciales, con el primero manteniendo cerca del 30% de participación en las exportaciones de petróleo ecuatoriano. Esta dependencia con mercados clave, si bien representa una ventaja en términos de volumen, también plantea riesgos en caso de cambios en las políticas energéticas o de comercio exterior de estos países. Además, se identifican mercados europeos como Países Bajos, Italia y Francia, que presentan tasas de crecimiento de importación de crudo superiores al promedio mundial, pero hacia los cuales Ecuador aún no ha capitalizado completamente las oportunidades de expansión. Esto sugiere que existen posibilidades de incrementar la presencia en estos mercados mediante estrategias de penetración o acuerdos comerciales, lo que podría mitigar los riesgos asociados a la concentración en unos pocos socios.

En conclusión, estos resultados indican que, en su conjunto, el sector petrolero ecuatoriano conserva su papel crucial en la economía del país, aunque se enfrenta a problemas para adaptarse a las fluctuaciones del mercado global y competir con otros exportadores medioambientalistas de productos primarios que está diversificando su base exportadora. Dado que la contracción del mercado global en comparación con la última crisis demostró ser dramáticamente más acentuada, las exportaciones ecuatorianas se ven limitadas en gran medida a sus actuales socios. Esto puede afectar negativamente al país si esas minorías amenazan con retirarse o cambiar sus preferencias por otras opciones.

## Recomendaciones

Para fortalecer el sector petrolero y la economía ecuatoriana en general, se recomienda diversificar las exportaciones y reducir la dependencia en unos pocos mercados. Esto implica promover políticas que incentivan la entrada en nuevos mercados, especialmente en países donde se observa un crecimiento en la demanda de crudo, como varios países europeos. Establecer acuerdos bilaterales y comerciales podría facilitar esta penetración, ofreciendo estabilidad frente a cambios en los socios actuales. Además, la diversificación hacia otros sectores exportadores como el cacao, el banano y el camarón debe ser incentivada, permitiendo que la economía dependa menos del comportamiento volátil del petróleo en los mercados internacionales. También es crucial mejorar la eficiencia y productividad en el sector petrolero. La modernización del equipo existente y la inversión en nuevas tecnologías que aumentarían la producción y reducirían los costos pueden hacer que el petróleo ecuatoriano sea más barato y competitivo en el mercado global. Implementar medidas para minimizar el impacto ambiental también puede aumentar la percepción y aceptabilidad de los productos ecuatorianos en los mercados que son más responsables ambientalmente. Además, se necesita una estrategia de mitigación de riesgos para abordar las fluctuaciones en los precios del petróleo en el mercado internacional. La posible creación de un fondo de estabilización, que se financiaría en tiempos de precios altos, puede mitigar el impacto de la caída en los ingresos por exportación de crudo, garantizar recursos para asegurar necesidades internas prioritarias, etc. Por último, se recomienda fortalecer las instituciones encargadas de la política comercial y de exportación, mejorando la capacidad de adaptación a los cambios globales y reforzando la supervisión y regulación en el sector. La implementación de una visión estratégica integral para el sector exportador permitiría maximizar los beneficios de los recursos naturales y asegurar un crecimiento económico más equilibrado y sostenible en el largo plazo para Ecuador.

## Referencias

- Almeida Chamorro, Á. P. (2023). Responsabilidad extracontractual del estado colombiano en la explotación minera del Río Dagua.
- Astudillo, P. (10 de Diciembre de 2020). *Grupo faro*. Obtenido de Dependencia petrolera y futuro: [https://grupofaro.org/wp-content/uploads/2023/08/Factsheet-2.-Dependencia-petrolera-y-futuro-del-Ecuador\\_compressed.pdf](https://grupofaro.org/wp-content/uploads/2023/08/Factsheet-2.-Dependencia-petrolera-y-futuro-del-Ecuador_compressed.pdf)
- Ayala Cáceres, M. S. (2022). *Informe de Práctica Profesional Transcointer SAS* (Doctoral dissertation, Universidad Santo Tomás).
- Bernal Yamuca, J. L., Rivera Velasco, J. L., Yela Burgos, R. T., Vera Valdiviezo, N. A., Barros Arechua, M. F., & Villafuerte Guamán, E. M. (2023). La evolución de las exportaciones petroleras en el crecimiento económico del Ecuador. *Espergesia*, 10(2), 79–89. <https://doi.org/10.18050/rev.espergesia.v10i2.2628>
- Bilmes, J. (2022). *Desarrollo y dependencia en disputa en la periferia suramericana: la renacionalización híbrida de YPF en Argentina (2012-2015)* (Doctoral dissertation, Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación).
- Brenes Porras, C. (2024). Bioeconomía desde las relaciones internacionales: oportunidades y desafíos en las políticas comerciales bioeconómicas de Costa Rica como respuesta a la crisis climática.
- Cabrera Gia, J. S. (2022). Identificación del tipo de petróleo de la región amazónica ecuatoriana mediante su origen y composición química.
- Calderón Castrellón, Y. E. (2020). Eficiencia y productividad de las empresas del sector combustibles y lubricantes en Colombia, en el período 2016-2018.

- Carrión, F. V. (2023). *Evaluación económica para el desarrollo de infraestructura petrolera en aguas profundas en México, caso de estudio: Trión* (Doctoral dissertation, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO).
- Cano, J. A. (10 de junio de 2020). *Naturaliza*. Obtenido de Las energías renovables y su contribución económica: <https://www.naturalizaeducacion.org/2020/06/10/beneficios-energias-renovables-economia>
- Chamorro, A. (2013). *El petróleo en el Ecuador, la nueva era petrolera*. Manta: Manthra Comunicación integral y Producción editorial.
- Chuquirima Sarango, G. N. (2022). Procedimiento para la obtención de aceites esenciales a partir de especies vegetales del Cantón Santa Clara (Master's thesis, Universidad Estatal Amazónica).
- Cruzado Valladares, R. J. (2020). Aplicación del mantenimiento centrado en la confiabilidad (RCM) a bombas de carga en una refinería.
- Daza Vargas, M. A. (2023). Los proyectos hidroeléctricos y su aporte la matriz de generación de energía en Colombia.
- Díaz González, Y. (2023). *Modelo contable para las operaciones de exploración producción en la Unión Cuba Petróleo* (Doctoral dissertation, Universidad de Matanzas. Facultad de Ciencias Económicas).
- Europea, U. (16 de Mayo de 2023). Uniersidad Europea. Obtenido de Comercio exterior y negocios internacionales: <https://universidadeuropea.com/blog/diferencia-comercio-exterior-y-negocios-internacionales/#:~:text=m%C3%A1s%20te%20interesa.-,%C2%BFQu%C3%A9%20es%20el%20comercio%20internacional?,la%20econom%C3%ADa%20a%20nivel%20mundial>.

- Flores, R. C. T. (2021). *La hora de la transición energética: Exigencias del nuevo paradigma: sustentabilidad, seguridad e igualdad*. Grano de Sal.
- Freund, C. (junio de 2023). Fondo monetario internacional. Obtenido de Comercio internacional: <https://www.imf.org/es/Publications/fandd/issues/2023/06/intersecting-paths-caroline-freund#:~:text=As%C3%AD%20pues%2C%20el%20comercio%20internacional,las%20decisiones%20sobre%20las%20pol%C3%ADticas>.
- Freire Coloma, G. F. (2024). *La Tentativa en el delito de peculado: Estudio de caso Refinería de Esmeraldas* (Master's thesis, Quito: Universidad de las Américas, 2024).
- Freire La Luisa, A. A. (2020). *Las exportaciones petroleras del Ecuador y su incidencia en el crecimiento económico bajo un enfoque de la teoría de crecimiento* (Bachelor's thesis).
- Gamboa, F. M., Serrano, E. G. F., & Gómez, G. G. (2021). *Mercados de energía en Colombia, una introducción*. Editorial Universidad de Pamplona. (MarcadorDePosición1)
- García, B. (2021). La extracción de energía y el crecimiento económico en el Ecuador, visto desde un país petrolero. *New England Journal of Medicine*, 1–105. <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/27090/1/T4158e.pdf>
- Granda Tirado, S. D. C. (2021). *El contrato de transporte internacional de hidrocarburos y sus derivados y sus dimensiones jurídicas en el Ecuador* (Master's thesis, Quito, EC: Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador).
- Gutman, A. (2023). *Tecnologías de las energías renovables: Explicadas para no especialistas*. Tercero en discordia.
- Herrera-Feijoo, R. J. (2024). Principales amenazas e iniciativas de conservación de la biodiversidad en Ecuador. *Journal of Economic and Social Science Research*, 4(1), 33-56.

- Hinojosa Salazar, D. M. (2024). *Apalancamiento financiero del sector petrolero y derivados del Ecuador, sucursales extranjeras* (Bachelor's thesis, Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Contabilidad y Auditoría. Carrera de Contabilidad y Auditoría).
- Hurtado, J. (2012). *Metodología de la investigación Guía para la comprensión holística de la ciencia* (Cuarta ed.). Caracas: Librería Virtual Ozal.
- IG. (2020). IG. Obtenido de ¿Qué es el West Texas Intermediate (WTI)?:  
<https://www.ig.com/latam/glosario-trading/definicion-de-wti#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20el%20West%20Texas,mercado%20petrolero%20de%20Estados%20Unidos.>
- Iván Alfredo Morales Maridueña, K. W. (30 de Enero de 2022). *Saberes del conocimiento*. Obtenido de Impacto de la actividad petrolera en las finanzas del Ecuador :  
<https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/789/1177>
- Jaramillo Morales, C., & Martínez Bedoya, H. E. (2024). Análisis del comercio justo y su incidencia en los departamentos Casanare, Cauca y Magdalena.
- Mateo, J., & García, S. (2014). The Oil Sector in Ecuador. *Revista Problemas Del Desarrollo*, 177(45), 45.
- Matute, V. I., Patrel, D. A., & Cueva, J. D. (2024). Análisis de la competencia comercial en políticas monetarias Ecuador-Perú 2023: Implementando las estrategias de competitividad. *593 Digital Publisher CEIT*, 9(3), 211-227.
- Mejía-Almenaba, J., Olarte-Sancán, Y., Cobeña-Veliz, V., & Iza-Cedeño, C. (2023). La Evolución de las Exportaciones Petroleras y Su Impacto en el Crecimiento Económico del Ecuador, 2007-2021. *593 Digital Publisher CEIT*, 8(6), 342–357.  
<https://doi.org/10.33386/593dp.2023.6.2087>

- Mejía, L. F., Delgado, M. E., Andrade, J., Bernal, S., Celis, C., Cuesta, D. F., ... & Anzola, F. (2022). *Prospectiva Económica*. Abril de 2022.
- Morillo Chandi, S. J. (2021). *Análisis de la implementación de mecanismos de control y seguimiento ambiental en las operaciones hidrocarburíferas de transporte en el Ecuador, y su aplicación en la formulación de políticas y normas ambientales* (Master's thesis, Quito: Universidad Tecnológica Indoamérica).
- Muela Quinteros, I. J. (2022). *El precio del petróleo y las variables macroeconómicas; un punto de vista desde la Teoría Hotelliana y su aplicación en el Ecuador* (Bachelor's thesis).
- Murillo, S. E. P., & Nevárez, E. M. Z. (2023, December). El petróleo y sus fases en el Ecuador. In *Biblioteca Colloquium*.
- Ochoa Carrión, D. (2023). EL CASO CHEVRON-TEXACO VS. ECUADOR.
- Pettinger, T. (2024). *La economía explicada para que al fin la entiendas*. EDICIONES URANO. <https://www.edicionesurano.com/la-economia-explicada-para-que-al-fin-la-entiendas>
- Pita Merino, L. (2020). Análisis y modelización de la evolución de patrones globales y regionales en los conflictos socio ambientales. Aplicación a la Amazonia Ecuatoriana.
- Pippo, W. A., & Frómeta, A. E. N. (2021). Fracking lo que las personas no pueden desconocer sobre el tema. <https://dspace.unila.edu.br/items/d1d3a493-8989-481b-a9cf-9012b33c58f5>.
- Poveda Bonilla, R. (2021). Estudio comparativo de las políticas públicas de encadenamientos productivos del cobre en Chile, el Ecuador y el Perú.
- Poveda Pinzón, J. R., & Velásquez Vásquez, D. G. (2020). Las implicaciones del

acercamiento de China al sector petrolero venezolano durante los años 2009 al 2018. Universidad de La Salle. Facultad de Economía, Empresa y Desarrollo Sostenible – FEEDS. Negocios y Relaciones Internacionales. <https://ciencia.lasalle.edu.co/items/3ff17825-84e7-44c0-9aab-08c9b6b38861>

Parrales Poveda, M. L., Basurto Vines, C. E., Cruz Vidaurre, M. I., & Ponce Prado, J. A. (2021). Asociatividad, cadena de valor e impacto de ambas. *Revista Publicando*, 8(31), 392-413. <https://doi.org/10.51528/rp.vol8.id2259>

PETROECUADOR. (2013). Empresarial EP Petroecuador. Obtenido de El petróleo en el ecuador, la nueva era petrolera.: <https://acrobat.adobe.com/id/urn:aaid:sc:VA6C2:6d19b63a-3af0-4997-8e80-d1f54666ff7d>

Puente Hidalgo, V. N. (2023). *Proceso de bursatilización del sector petrolero ecuatoriano: avances, limitaciones y desafíos para el logro de mayor inversión extranjera* (Master's thesis, Quito, EC: Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador). <http://hdl.handle.net/10644/9382>

Pullutasig, B. (2022). Exportación petrolera y crecimiento económico en el Ecuador, período 2010-2019. *New England Journal of Medicine*, 1–105. <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/27090/1/T4158e.pdf>

Remache Bueno, C. J. (2024). *El precio del petróleo ecuatoriano y la economía nacional* (Bachelor's thesis). <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/41339>

Ríos Gallegos, I. A. (2021). *Vulnerabilidad de las finanzas públicas y su interacción con la actividad petrolera durante el período 2000–2019: Evidencia empírica para el caso ecuatoriano* (Bachelor's thesis, Universidad del Azuay). <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/10823>

- Rivadeneira Jaramillo, R. B., & Villarruel Meythaler. (Octubre de 2019). Yura- relaciones internacionales, ESPE. Obtenido de La dependencia económica ecuatoriana de los productos primarios: <https://yura.espe.edu.ec/wp-content/uploads/2019/10/20.5-La-dependencia-econ%C3%B3mica-ecuatoriana-de-los-productos-primarios.pdf>
- Rodríguez, B., & Marcela, A. (2021). Evaluación de la implementación de biosurfactantes en los procesos de recuperación mejorada de petróleo (EOR) mediante simulación numérica. <https://hdl.handle.net/20.500.11839/8641>.
- Rodríguez, F. (2020). *¿ Pandemia, petróleo y deuda?: El concatenamiento China-Ecuador en el escenario post COVID-19*. Working Paper Series (WPS), REDCAEM. <https://chinayamericalatina.com/wp-content/uploads/2022/05/WP16-May-2020-REDCAEM.pdf>
- Rojas, A. (2021). El precio del petróleo ecuatoriano y los indicadores macroeconómicos, visto desde un país con dependencia petrolera. *New England Journal of Medicine*, 1–105. <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/27090/1/T4158e.pdf>
- Ruiz, P. (2022). *Ecuador y su realidad*. <https://mail.polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/4787/11529#>
- Salazar, A., & Ayón, M. (2023). *Los ingresos petroleros y su impacto en las finanzas públicas del Ecuador*. <https://acrobat.adobe.com/id/urn:aaid:sc:va6c2:d9eaead6-1077-444d-9255-74456a7565d6>
- Salvador, P., Villavicencio, K., & León, Lady. (2021). *Contribuição de remessas e consumo para o crescimento econômico do Equador* ,. 6(9), 2051–2075. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i9.3155>
- Sánchez, Á. R. (2022). La derrota de la izquierda en Ecuador en el cleavage extractivismo-ecologismo. *New Trends in Qualitative Research*, 14, e583-e583.

- Sanchez, M. A. (2021). *Agro e hidrocarburos discuten constitucionalmente el agua del Valle de Río Negro* (Bachelor's thesis). <https://repositorio.21.edu.ar/handle/ues21/22541>
- Santacruz Jaramillo, C. A. (2024). Almacenamiento y transporte de gas en Ecuador: almacenamiento y transporte de gas en el Ecuador enfocado al Campo Amistad. <https://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/25505>
- Santiago. (25 de Enero de 1967). repositorio.CEPAL. Obtenido de SEMINARIO SOBRE LA INDUSTRIA DEL PETROLEO: <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/ce695cdf-6ecc-4e11-b3e3-20b55897e388/content>.
- Sanz, R. L. (2023). Capítulo 8 Política exterior desde las teorías marxistas: autonomía y nacionalismo petrolero en Ecuador durante el mandato de Rafael Correa. *La política exterior de los Estados latinoamericanos: enfoques, metodologías y casos*, 192.
- Solís Lanas, Á. V. (2021). *Evaluación del desempeño económico y financiero del sector textil ecuatoriano en el período 2015-2019* (Bachelor's thesis).
- Suárez Suárez, F. S., & Holguín Suárez, E. L. (2021). *Estudio del comportamiento de los balancines accionados por motores de combustión interna que provocan la producción de gran cantidad de gases tóxicos en el campo Gustavo Galindo de la parroquia Ancón* (Bachelor's thesis, La Libertad: Universidad Estatal Península de Santa Elena, 2021.). <https://repositorio.upse.edu.ec/xmlui/handle/46000/6530>.
- Suárez Suquilanda, S. K. (2024). *Optimización de la recuperación de crudo pesado mediante el método de segregación gravitacional asistida por vapor con aditivos en el campo Pungarayacu* (Bachelor's thesis, La Libertad: Universidad Estatal Península de Santa Elena, 2024). <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/10826>.
- TCC. (21 de Julio de 2023). TCC.com. Obtenido de Balanza comercial:

<https://tcc.com.co/portal/comercio/balanza-comercial/>

Torres Masache, J. I. (2021). *El precio del petróleo y el consumo de energía renovable; un análisis para Ecuador en el período 1990 al 2018* (Bachelor's thesis).

Unidas, N. (Diciembre de 1972). Repositorio CEPAL. Obtenido de LA INDUSTRIA DEL PETROLEO EN AMERICA LATINA : <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/7b44cce3-e5ce-4eaa-b497-33d6a3c71cc3/content>

Valero, A., Calvo, G., & Valero, A. (2021). Thanatia: límites materiales de la transición energética. <https://puz.unizar.es/img/cms/PARA%20IUNIZAR/9788413403632avance.pdf>.

Vásquez, M., Zambrano, T., & Muñoz, M. (2019). *Responsabilidad social coporativa: Estrategia empresarial para el desarrollo sostenible*. <https://editorialibkn.com/index.php/Yachasun/article/view/1>.

Víctor Quinde-Rosales, R. B.-L.-V.-C. (12 de Marzo de 2020). Revista de Ciencias Sociales. Obtenido de Relación entre los ingresos petroleros y el gasto público ecuatoriano: <https://www.redalyc.org/journal/280/28063519008/html/>.

Wong, S. A., Valverde, I., & Silva, C. A. (2020). Dinámicas de la relación América Latina y China: análisis clúster, 2005–2018. *Online Journal Mundo Asia Pacifico*, 9(16), 5-27. <https://acrobat.adobe.com/id/urn:aaid:sc:va6c2:1a8821b2-5696-4774-9429-4fd4850e1cf8>.

Yamuca, J. L. B., Velasco, J. L. R., Burgos, R. T. Y., Valdiviezo, N. A. V., Arechua, M. F. B., & Guamán, E. M. V. (2023). La evolución de las exportaciones petroleras en el crecimiento económico del Ecuador. *Espergesia*, 10(2), 79-89. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9240980>

Zapata, C., & Vera, G. (2020). Análisis de la exportación petrolera y su efecto en la economía ecuatoriana, período 2015-2019. In *La Evasión Tributaria E Incidencia En La Recaudación Del Impuesto a La Renta De Personas Naturales En La Provincia Del Guayas, Periodo 2009-2012* (Issue PROYECTO DE FACTIBILIDAD TÉCNICA, ECONÓMICA Y FINANCIERA DEL CULTIVO DE OSTRA DEL PACÍFICO EN LA PARROQUIA MANGLARALTO, CANTÓN SANTA ELENA, PROVINCIA DE SANTA ELENA).