



POSGRADOS

Maestría en

Administración De Empresas, Mención Gestión de Proyectos

RPC-SO-30-NO.502 -2019

Opción de Titulación:

Artículos profesionales de alto nivel

Tema:

Análisis del Impacto en la Producción
Petrolera Ecuatoriana debido a la
Pandemia del COVID-19 durante el año
2020

Autor(es)

Candy Elizabeth Soledispa Saltos

Director:

Giovanny Mauricio Lucero Palacios

QUITO – Ecuador

2023

Autor/a:



Candy Elizabeth Soledispa Saltos

Licenciada en Contabilidad y Auditoría

Candidato a Magíster en Administración de Empresas Mención

Gestión de Proyectos

csoledispas@est.ups.edu.ec

Dirigido por:



Giovanni Mauricio Lucero Palacios

Ingeniero en Administración de Empresas

Magíster en Administración de Empresas

glucero@ups.edu.ec

Todos los derechos reservados.

Queda prohibida, salvo excepción prevista en la Ley, cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación de esta obra para fines comerciales, sin contar con autorización de los titulares de propiedad intelectual. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual. Se permite la libre difusión de este texto con fines académicos investigativos por cualquier medio, con la debida notificación a los autores.

DERECHOS RESERVADOS

©2023 Universidad Politécnica Salesiana.

QUITO – ECUADOR – SUDAMÉRICA

CANDY ELIZABETH SOLEDISPA SALTOS

ANÁLISIS DEL IMPACTO EN LA PRODUCCIÓN PETROLERA ECUATORIANA DEBIDO A LA PANDEMIA DEL COVID-19 DURANTE EL AÑO 2020

RESUMEN

Este artículo científico tuvo como objetivo investigar el efecto y la repercusión de la pandemia del COVID-19 en la producción petrolera ecuatoriana, durante el año 2020. Para ello, la metodología empleada consistió en la revisión de fuentes secundarias entre ellas libros, revistas, informes, estadísticas y boletines oficiales del Banco Central del Ecuador, la CEPAL, la OPEP, entre otros; con el fin de brindar una visión general del impacto del COVID-19 en el sector petrolero del Ecuador.

Los resultados de los documentos consultados arrojaron que, el Estado ecuatoriano se vio afectado por la disminución de la producción petrolera durante el año 2020. Esta reducción fue ligera en la Estatal Petrolera Petroamazonas EP, que tuvo una variación de -8.6% en relación al año 2019; esta variación se produce casi en su totalidad durante el segundo trimestre, y se la asocia directamente al daño del Sistema de Oleoducto Transecuatoriano (SOTE) y a la afectación en el Oleoducto de Crudos Pesados (OCP) acaecido el 07 de abril del 2020 en el sector de San Rafael.

Por otro lado, las compañías petroleras privadas también se vieron afectadas por los eventos en el SOTE y OCP, sin embargo, se ha podido evidenciar una reducción en la producción de petróleo mucho mayor en relación a cada trimestre del año 2019, llegando a un total de -12.8%.

Del análisis efectuado se ha podido evidenciar, que sí hubo una leve afectación a causa de la pandemia del COVID-19, sobre todo en las compañías petroleras privadas, empero de que la principal causa de la reducción de la producción petrolera se dio en el segundo trimestre del año 2020, debido a la suspensión de bombeo de crudo entre el 07 de abril al 10 de mayo de 2020.

El gobierno tuvo que adoptar medidas de control en los egresos y realizar ajustes estructurales, si bien se concluye que el daño en el SOTE y OCP, la pandemia del COVID-19, las medidas de confinamiento y restricciones de movilidad producto de esta, generaron disminución de la producción petrolera en el Ecuador en el año 2020, provocando que la producción nacional fuera de 175.45 millones de barriles, y de 479.37 miles de barriles diarias, es decir, un 9,7% menos a lo producido diariamente en 2019.

Durante el año 2020 se exportó 131.52 millones de barriles de petróleo lo que generó ingresos por un valor de USD 4'684.79 millones, con un precio promedio trimestral de USD 35.62 por barril, esto representó un ingreso inferior al percibido durante el año 2019 de -39.4%.

Palabras clave: Producción petrolera, COVID-19; Presupuesto General del Estado

ABSTRACT

This scientific article aimed to investigate the effect and impact of the of the COVID-19 pandemic on Ecuadorian oil production, during the year 2020. For this, the methodology used consisted of the review of secondary sources, including books, magazines, reports, statistics and official bulletins from the Central Bank of Ecuador, CELAC, OPEP, among others; in order to provide an overview of the impact of COVID-19 on the Ecuadorian oil sector.

The results of the documents consulted showed that the Ecuadorian State was affected by the decrease in oil production during the year 2020. This reduction was slight in the State Petroleum Petroamazonas EP, which had a variation of -8.6% in relation to the year 2019; This variation occurs almost entirely during the second quarter, and is directly associated with the damage to the Sistema de Oleoductos Transecuatoriano (SOTE) and the impact on the Oleoducto de Crudos Pesados (OCP) that occurred on April 7, 2020 in the sector of San Rafael.

On the other hand, private oil companies were also affected by the events in SOTE and OCP, however, it has been possible to show a much greater reduction in oil production in relation to each quarter of 2019, reaching a total of -12.8%.

From the analysis carried out, it has been possible to show that there was a slight affectation due to the COVID-19 pandemic, especially in private oil companies, however, the main cause of the reduction in oil production occurred in the second quarter of the year 2020, due to the suspension of crude oil pumping between April 7 and May 10, 2020.

The government had to adopt control measures in the discharges and make structural adjustments, although it is concluded that the damage in the SOTE and OCP, the COVID-19 pandemic, the confinement measures and mobility restrictions as a result of this, generated a decrease of oil production in Ecuador in 2020, causing national production to be 175.45 million barrels, and 479.37 thousand barrels per day, that is, 9.7% less than what was produced daily in 2019.

During the year 2020, 131.52 million barrels of oil were exported, which generated income for a value of USD 4'684.79 million, with a quarterly average price of USD 35.62 per barrel, this represented an income lower than that received during the year 2019 of - 39.4%.

Keywords: Oil production, COVID-19; General State Budget

Tabla de Contenidos

1.	INTRODUCCIÓN	1
2.	DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA.....	2
2.1.	Formulación del Problema	3
2.2.	Problemas Específicos.....	3
3.	OBJETIVOS	3
3.1.	Objetivo General	3
3.2.	Objetivos Específicos	3
4.	MARCO TEÓRICO REFERENCIAL	4
4.1.	Teoría de las Finanzas Públicas	4
4.2.	Gestión empresarial.....	4
4.3.	Industria Petrolera	5
4.4.	Pandemia COVID-19	6
4.5.	Marco Conceptual	7
5.	MATERIALES Y METODOLOGÍA.....	8
5.1.	Unidad de Análisis	9
6.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	9
6.1.	Producción de crudo ecuatoriano, periodo 2018-2020.....	9
6.2.	Pandemia del COVID-19 y producción petrolera ecuatoriana.....	12
6.3.	Ingresos petroleros ecuatorianos en el año 2020.....	12
6.4.	Medidas para afrontar los efectos económicos provocados por la pandemia del COVID-19 en la producción petrolera ecuatoriana	14
7.	CONCLUSIONES	15
8.	AGRADECIMIENTO	15
9.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	16

Lista de tablas

Tabla 1.	Exportaciones nacionales de petróleo, 2020.....	13
----------	---	----

Lista de figuras

Figura 1. Producción de Petróleo Ecuador, 2018-2020	10
Figura 2. Producción de Petróleo PETROAMAZONAS EP, 2018 - 2020	10
Figura 3. Producción de Petróleo Compañías Privadas, 2018 - 2020.....	11
Figura 4. Producción promedio diaria de barriles, 2018 -2020	11

1. INTRODUCCIÓN

A través de la historia, el Ecuador ha sido impactado por una serie de crisis económicas y financieras derivadas de problemas políticos, sociales, desastres naturales, entre otros; siendo la pandemia del COVID-19 la más reciente que ha afrontado el país. Al término del año 2019 la Organización Mundial de la Salud (OMS) fue notificada de la existencia de un virus desconocido en la República Popular de China, específicamente en la ciudad de Wuhan, el cual fue denominado como SARS COV-19. En pocas semanas este nuevo coronavirus se propagó por todo el mundo cobrando la vida de millones de personas, por lo que fue catalogado como un virus letal de alto impacto pulmonar; dando lugar a que en marzo de 2020 la OMS la declare una pandemia, cuyo principal efecto económico fue la paralización de las actividades de comercio local e internacional. El desarrollo normal de las actividad económicas y cotidianas de la población se vio afectado debido a la rápida propagación del COVID-19 en todo el mundo, por lo que la principal medida adoptada por los gobiernos de las diferentes naciones, y como una recomendación de la OMS, fue la restricción de la movilidad y el contacto social a través del confinamiento.

En el caso del Ecuador, estas medidas derivadas de la crisis sanitaria sumadas a las debilidades estructurales del país relacionadas con la pobreza y la desigualdad generaron una caída del PIB del 11% en el año 2020, mientras durante 2000-2019 presentaba una tasa de crecimiento promedio anual del 3% (OCDE, 2020); puesto que con el confinamiento muchos negocios tuvieron que cerrarse, lo que se tradujo en pérdida de empleos, reflejada en la reducción del 11,1% de la tasa de empleo bruto para junio de 2020, información contrastada en relación a igual periodo del año 2019 (Esteves, 2020).

Por lo consiguiente, la economía ecuatoriana se enfrenta a un gran mayor desafío luego de una década marcada por un ascenso permanente de los precios del petróleo y una elevada inversión pública; esto a pesar de que, gracias a la caída de los precios de los *commodities* en el año 2014, se hace manifiesto un decrecimiento del, mismo que se empeoró con el terremoto suscitado en el año 2016. Sin embargo, en el año 2017 se retoma el crecimiento pero a un ritmo lento, desde entonces ha permanecido estancado (Castro & Fernández, 2020).

Si bien la pandemia afectó a toda la economía en su conjunto, en el presente artículo se analiza al sector petrolero dado que es uno de los más importantes, y que de este recurso provienen los

ingresos hasta de un 40% que sirve para financiar al Presupuesto General del Estado. Entre los meses de enero a septiembre 2020 la producción de crudo tuvo una caída de 12,5% en comparación al mismo periodo de 2019.

Las causas que motivaron este comportamiento, entre otras, fueron la limitación de operarios puesto que estos no podían movilizarse a los diferentes campos petroleros, la reducción del presupuesto de las compañías operadoras; y, la contracción de la economía nacional y mundial; derivada del confinamiento y demás medidas adoptadas para frenar la pandemia. Esta contracción del sector generó un decrecimiento de sus ingresos, que se vio más complicada todavía, debido a la baja en el precio internacional del petróleo, la reducción de la producción, la suspensión de los sistemas de transporte del producto y la baja demanda externa (BCE, 2020a). Como secuelas de la pandemia, la producción de crudo sigue a la baja, entre la empresa privada y la estatal en 2020 se llegó a un promedio anual de 479 mil barriles diarios; mientras que en 2019 era de 531 mil barriles diarios (BCE, 2020b).

2. DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA

El desarrollo de la problemática de esta investigación se basa en la vulnerabilidad a la que está expuesta la economía nacional, sobre todo tomando en cuenta la dependencia que tiene de la producción de petróleo para la obtención de ingresos que financien el Presupuesto General del Estado; lo que a su vez evidencia graves impactos frente a eventos esporádicos o situaciones de infortunio.

Desde el aspecto teórico esta investigación se justifica porque a pesar de que el país goza de una abundante riqueza de recursos, la principal fuente de ingresos es la producción de petróleo. Esto sumado a la carencia del gobierno de planes de mitigación de riesgos futuros y provisión de contingentes que le permitan soportar eventualidades y minimizar sus efectos económicos.

A nivel práctico, el presente artículo científico brindará un análisis objetivo sobre los impactos de la pandemia en el sector petrolero ecuatoriano, que podrá servir como referencia y apoyo a la comunidad científica y académica en el ámbito técnico – financiero y permitirá conocer la sensibilidad a la que está expuesta la economía nacional.

2.1. Formulación del Problema

¿Cuál fue el efecto y consecuencias de la pandemia del COVID-19 en la producción petrolera ecuatoriana, durante el año 2020?

2.2. Problemas Específicos

- ✓ ¿Cuál fue la evolución de los niveles de producción de crudo ecuatoriano en el periodo 2018-2020?
- ✓ ¿Cuáles fueron los problemas que generó la pandemia del COVID-19 en la producción petrolera ecuatoriana durante el año 2020?
- ✓ ¿De cuánto fueron los ingresos petroleros ecuatorianos en el año 2020?
- ✓ ¿Qué medidas se definieron para hacer frente a las consecuencias en materia económica producidas por la pandemia del COVID-19 en la producción petrolera ecuatoriana en el año 2020?

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo General

Analizar el impacto en la producción petrolera ecuatoriana debido a la pandemia del COVID-19 durante el año 2020.

3.2. Objetivos Específicos

- ✓ Determinar la evolución de los niveles de producción de crudo ecuatoriano en el periodo 2018-2020.
- ✓ Identificar los problemas que generó la pandemia del COVID-19 en la producción petrolera ecuatoriana durante el año 2020.
- ✓ Establecer el nivel de ingresos petroleros ecuatorianos en el año 2020.
- ✓ Identificar las medidas definidas para hacer frente a las consecuencias en materia económica producidas por la pandemia del COVID-19 en la producción petrolera ecuatoriana en el año 2020.

4. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

4.1. Teoría de las Finanzas Públicas

Las finanzas públicas tienen por objeto principal encargarse de proveer, cuidar y entregar los recursos necesarios para el cumplimiento de las obligaciones de todas las instituciones del Estado. Por ello, al hablar de estas se debe tener en cuenta tres conceptos: los gastos públicos; ii) los ingresos públicos; y, iii) el financiamiento; mismos que se integran en el Presupuesto General del Estado (Tamayo, 2013).

El Presupuesto General del Estado consiste en calcular de manera previa los recursos financieros de un país, dicho de otra manera, los ingresos y gastos. En el caso ecuatoriano los ingresos provienen de la comercialización de petróleo, cobro de impuestos, entre otros; en tanto que, entre los gastos se encuentran la dotación de servicios públicos como educación, salud, vivienda, seguridad, etc., mismos que se definen en función a los requerimientos de la población y al desarrollo de planes de desarrollo (Ministerio de Finanzas, 2022).

Dentro del Presupuesto General del Estado (PGE) se abarcan los fondos para cada institución gestionada por el Gobierno, por medio del Ministerio de Finanzas; por lo que se lo distribuye de acuerdo a las prioridades establecidas en la planificación. Así, se define un presupuesto para el gobierno central, para los organismos de control y regulación; para las instituciones de seguridad social; para ingresos pre asignados por atender las necesidades de los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD); y, para los programas y proyectos prioritarios (Ministerio de Finanzas, 2022).

4.2. Gestión empresarial

La Gestión empresarial hace referencia al mejoramiento continuo de las funciones de una empresa y de esta manera satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes. Para lograrlo se requiere cumplir con la normativa vigente, y contar con una adecuada dirección, gestión de recursos, y proceso de producción (Lucas, 2014). Todo ello, contribuye para alcanzar un desempeño organizacional superior y por ende, verse reflejado en la obtención de mejores y mayores resultados a través de una óptima producción de bienes y servicios, siendo que ésta, es el objetivo medular de la misma (Garbanzo, 2015). Para lograr el desempeño anhelado por todas las organizaciones, es necesario contar con planes de mejora, control y gestión de los recursos

económicos, humanos y tecnológicos enfocados hacia el logro de un objetivo y misión grupal; que solo pueden ser alcanzados a por medio de una administración eficiente (Bastidas, 2018).

Uno de los enfoques que se aplica en el contexto empresarial es la administración por resultados; que hace referencia a la relación que tienen los directivos con el resto de los empleados, y como estos en conjunto logran los objetivos definidos en el plan corporativo, es decir, se encarga de cohesionar las diferentes áreas y posiciones de trabajo con los diferentes propósitos de cada uno de ellos que van a confluir en un mismo fin general. Para ello, las metas deben ser claros puesto que van a ser controlados en cuanto a plazos, y cumplimiento de responsabilidades. Si bien se cuentan con metas y objetivos definidos, el éxito de este enfoque también requiere que los miembros de la empresa tomen la iniciativa y se planteen sus propios objetivos alineados al general (González, et al., 2012).

Al respecto es importante tener presente que toda empresa tiene su modelo de negocio específico, por lo que este debe actualizarse en función al entorno del sector en que se desenvuelve a fin de lograr una ventaja competitiva, y así alcanzar el objetivo definido (Urbano, 2017).

4.3. Industria Petrolera

El petróleo es un compuesto químico complejo que se integra de partículas sólidas, líquidas y gaseosas. Una parte de estos se denominan “hidrocarburos, formados por átomos de carbono e hidrógeno y por porciones pequeñas de nitrógeno, azufre, oxígeno y ciertos metales.

Se encuentran de forma natural en depósitos de roca sedimentaria y en lugares donde hubo mar” (Rivas et al., 2016). Para su formación se requiere la inexistencia de aire, residuos de plantas y animales, alta presión de las capas de la tierra, fuertes y extremas temperaturas, así como de la acción bacteriana (AOP, 2018).

En la industria petrolera se reconocen tres actividades principales: i) la exploración y producción; ii) el transporte; y, iii) la refinación y venta de los derivados del crudo. En primera instancia se debe buscar nuevos yacimientos o pozos petroleros a emplearse para el desarrollo de campos a ser explotados. La segunda, consiste en transportar de manera adecuada el petróleo crudo hacia las refinerías, o el gas hasta los diferentes centros de almacenamiento y/o distribución. Finalmente, en

la tercera se obtienen los productos del petróleo crudo poniéndolos a disposición de los centros de distribución y de consumo. En este caso, se analiza la primera actividad.

Una vez se han realizado los trabajos de exploración y se han identificadas estructuras susceptibles de contener hidrocarburos se realiza la perforación de los pozos, yacimientos o campos, actividad compleja que requiere de especialización y alta tecnología, donde el ritmo de producción depende de la presión de confinamiento de los hidrocarburos, las técnicas de recuperación empleadas y el rendimiento de la inversión realizada. El ritmo de producción aumenta progresivamente desde el descubrimiento del pozo, yacimiento o campo petrolero hasta llegar a un nivel de alta producción por cierto tiempo, para finalmente empezar la etapa de declinación (Ortuño, 2016).

En 2020 a nivel mundial se registró una reserva de 1.659,71 billones de barriles de crudo, 5,49 billones de barriles más que al cierre de 2019. Históricamente la región que concentra la mayor cantidad de reservas de crudo es el Medio Oriente, con un volumen de 804,27 billones de barriles, representando el 48,46% de la reserva mundial. La segunda región con mayores reservas es América del Sur con 330,04 billones de barriles de los cuales el 91,75% se encuentran en Venezuela, el 4% en Brasil y el 2,51% en Ecuador. En cuanto a la producción de crudo en 2020 fue de 93,43 millones de barriles diarios, de los cuales el 28% los produjo América del Norte, 23% el Medio Oriente y el 7% América del Sur y Central. Mientras que la demanda mundial de crudo se concentró en un 36% en los países de Asia y Oceanía, 25% en América del Norte y 19% en Europa (AIHE, 2021).

4.4. Pandemia COVID-19

A nivel mundial, en el año 2020 los sistemas de salud pública volcaron su atención hacia un nuevo virus que ocasionaba infecciones fuertes a través del nuevo virus COVID-19 o SARS CoV II, bautizado de esta manera por la OMS (2020). En primera instancia fue catalogado como una epidemia al concentrarse en China, específicamente en la ciudad de Wuhan; sin embargo, la infección de esta enfermedad evolucionó con rapidez, incrementándose diariamente el número de enfermos y fallecidos por su causa.

Así también, para febrero de 2020 se registraron 66.580 casos positivos de este coronavirus solamente en China, mientras que en 25 países ya reportaban más de 526 casos, en su mayoría, de personas que habían viajado desde China o habían tenido contacto con algún contagiado. Debido

a que la tasa de letalidad del COVID-19 pasó del 3% al 34% en poco tiempo, la OMS decidió declarar una emergencia sanitaria de interés internacional, declarando a la enfermedad como pandemia. Entre los esfuerzos a nivel mundial para detener la propagación del virus se recomendó la suspensión de las actividades comerciales y la reunión de personas para evitar la propagación de la enfermedad (Ramos, 2022).

A junio de 2022 a nivel mundial se registraron cerca de 6,3 millones de fallecidos debido al contagio de COVID-19; siendo China, origen del brote, donde el número de muertos fue mayor con cerca de 1,3 millones de personas; seguido de América con más de 2,7 millones y Europa con alrededor de 690.000 defunciones (Orús, 2022).

4.5. Marco Conceptual

- **Producción de crudo:** es la cantidad de crudo extraído de los pozos petroleros durante un período de tiempo establecido (Oil Price Information Service-OPIS, 2022).
- **Impacto:** el riesgo que una persona, sistema u objeto pueda sufrir un peligro inminente derivado de un desastre natural, desigualdades económicas, políticas, sociales o culturales, entre otros (Sánchez González & Egea Jiménez, 2021).
- **Petróleo Crudo:** Es una mixtura de hidrocarburos que se encuentra en estado líquido en pozos naturales subterráneos y se conserva en estado líquido a presión atmosférica luego de haber pasado por los lugares establecidos para separarlo de la superficie (OPIS, 2022).
- **COVID-19:** esta es una enfermedad que causa una grave infección consecuencia del contagio del virus SARS-CoV-2. Dentro de la sintomatología común, se debe decir que un gran número de contagiados desarrollan problemas en las vías respiratorias de forma leve a moderada; así también, indicar que se pueden recuperar sin la necesidad de un tratamiento especial. Sin embargo, varias personas se complican sus cuadros médicos agravando sus salud y requiriendo de atención médica (OMS, 2022).
- **Pandemia:** alerta a nivel mundial ocasionada por la propagación y contagio de una misma enfermedad afectando a millones de personas de muchos y/o todos los continentes (OMS, 2020).
- **Presupuesto General del Estado:** instrumento que permite conocer de manera previa la gestión de todos los ingresos y egresos de un estado hacia todas las empresas públicas

(Ministerio de Economía y Finanzas, 2018).

- **Ingresos petroleros:** ingresos obtenidos por la comercialización de petróleo, se calculan a través del superávit ocasionado luego de la exploración y explotación que generen las ventas del crudo, así como de los derivados y del consumo interno nacional (Ministerio de Economía y Finanzas, 2022)
- **WTI (Índice West Texas Intermediate):** El grado marcador de petróleo nacional, comercializado en el índice NYMEX y almacenado en Cushing, Oklahoma (OPIS, 2022).
- **Barril:** unidad de medida estándar para un determinado volumen de petróleo y un sinnúmero de productos derivados de la refinación en esta industria. Dicha unidad corresponde a 42 galones EEUU (OPIS, 2022).
- **Commodities:** son aquellos bienes llamados también genéricos; dicho de otra manera, no hay diferencia entre ellos. Normalmente se hace referencia a materias primas o bienes primarios (EIA, 2020).
- **OPIS:** precio de proveedores de petróleo en el mercado mayorista diario (OPIS, 2022).
- **Refinería:** ubicación petrolera dedicada a la fabricación de productos originados del petróleo crudo, petróleos no terminados, licuados de gas natural, otros hidrocarburos y oxigenados (OPIS, 2022).NI99

5. MATERIALES Y METODOLOGÍA

Para el desarrollo del artículo se aplicó la metodología de investigación cualitativa, obteniendo información de fuentes secundarias como reportes del Banco Central del Ecuador (BCE), así como datos históricos del sector petrolero a través de la Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales no Renovables, del Ministerio de Energía y Minas e Informes estadísticos de la Empresa Pública de Hidrocarburos EP Petroecuador; entre otras fuentes oficiales de consulta. En este sentido, como técnica e instrumento de investigación se empleó la revisión documental.

Además, se aplicó el método inductivo, que consiste en realizar observaciones específicas y concretas para un posterior análisis y procesamiento de la información recabada, y de este modo generalizar el conocimiento a partir de las referencias particulares identificadas. También se usó el método analítico, para estudiar el fenómeno en concreto e identificar las conexiones, relación o influencia con el problema de la investigación. Debido a la naturaleza de la investigación y a su

alcance, se empleó el método descriptivo para caracterizar el comportamiento de la producción petrolera ecuatoriana a través de la pandemia del COVID-19, específicamente en el año 2020. En complemento se utilizó el método explicativo para encontrar las relaciones entre las variables, es decir, entre la pandemia y los volúmenes de producción de petróleo en el país.

Para el desarrollo del artículo se usaron fuentes de información secundarias; es decir, se realizaron consultas a medios de información como *papers*, investigaciones previas, artículos relacionados, estadísticas, boletines e informes de las instituciones públicas y privadas.

5.1. Unidad de Análisis

En este estudio la unidad de análisis fueron los reportes estadísticos e informes de la producción de barriles de petróleo ecuatoriano durante el año 2020; información que se obtuvo a partir de artículos relacionados provenientes de las diferentes entidades del Estado como Petroecuador, la Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales no Renovables, el Banco Central del Ecuador; y Ministerio de Energía y Minas, entre otros.

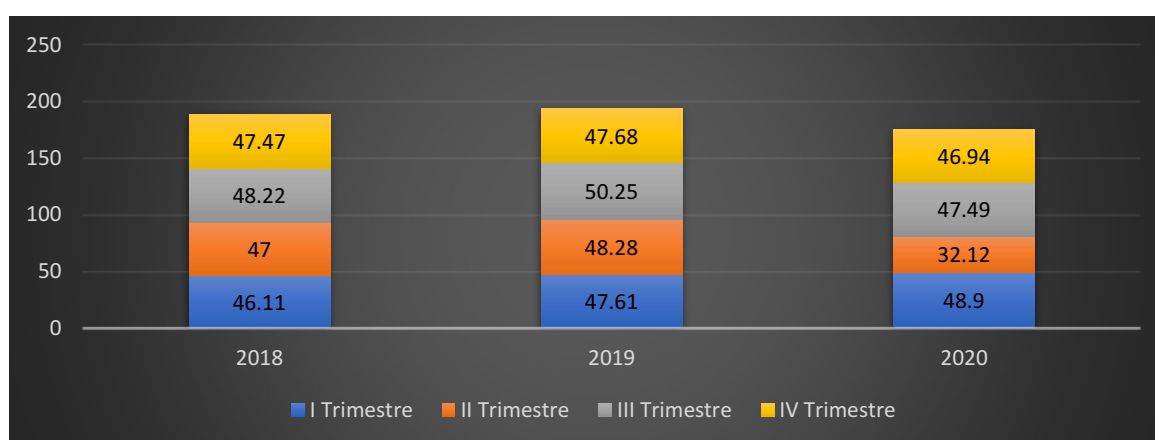
6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

6.1. Producción de crudo ecuatoriano, periodo 2018-2020

En el año 2018 la producción nacional de petróleo era de 188.8 millones de barriles anuales con un valor diario de 517.24 mil barriles. Para el año 2019 se presentó un incremento en la producción anual del 2,66% con respecto al año anterior y un total de 531 mil barriles diarios. En el año 2020 la producción total de barriles de petróleo se redujo en 9,5% con una producción diaria de 479,37 mil barriles (Figuras 1-2). Esta reducción se deriva de dos causas principales. Por un lado, el deterioro evidenciado en la estructura petrolera debido a la erosión permanente y sostenida del río Coca; y, por otro, las limitaciones de ciertos yacimientos y la suspensión de las actividades económicas ocasionadas por el COVID-19; limitando la capacidad de producción tanto de las compañías privadas como de Petroamazonas EP. Fue la empresa estatal la más afectada durante este periodo, ya que en 2020 se produjo una rotura del Sistema de Oleoducto Transecuatoriano (SOTE) y el Oleoducto de Crudos Pesados (OCP) sufrió daños ocasionados por la depresión en el terreno ubicado en San Rafael.

La incidencia del COVID-19 en la producción petrolera de la empresa estatal Petroamazonas EP fue muy leve como se puede observar en la Figura 2, el único trimestre con una notable reducción fue el segundo en el que se produjo la suspensión del bombeo a causa de los daños que presentó el SOTE y OCP. La empresa privada a diferencia de la estatal muestra una reducción en la producción durante todo el 2020 como se ilustra en la Figura 3, este comportamiento se asocia directamente a la pandemia, sus efectos en la economía y la demanda de combustibles.

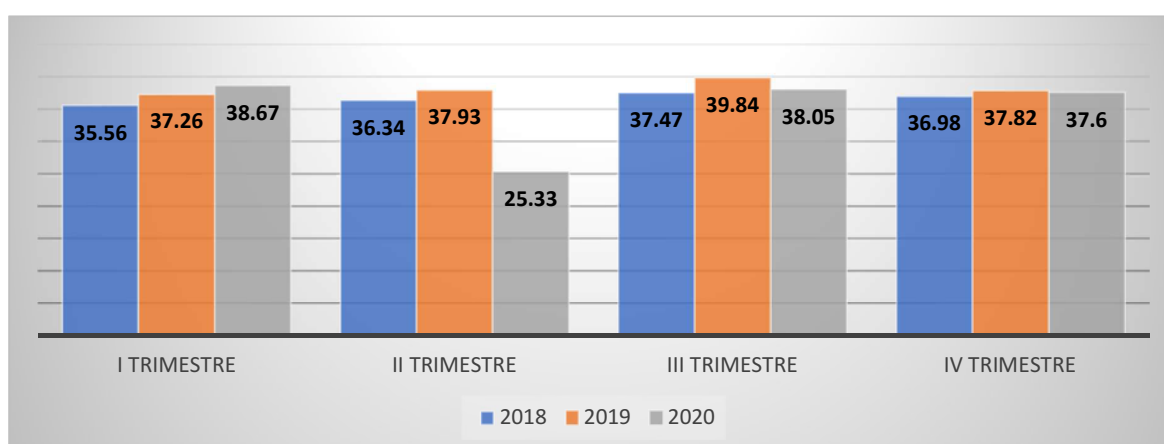
Figura 1. Producción de Petróleo Ecuador, 2018-2020



Fuente (BCE, 2021a):

Elaborado por: Candy Soledispa Saltos

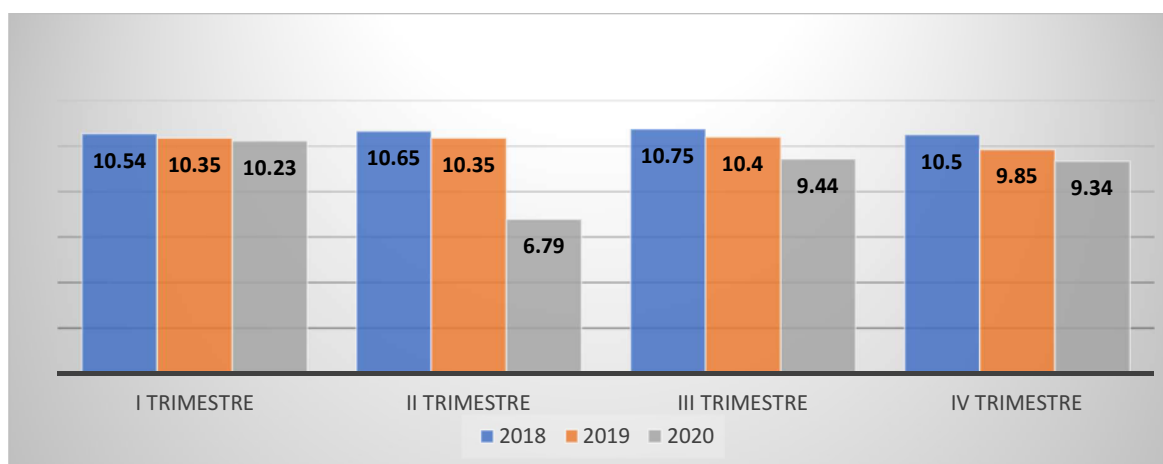
Figura 2. Producción de Petróleo PETROAMAZONAS EP, 2018-2020



Fuente (BCE, 2021a):

Elaborado por: Candy Soledispa Saltos

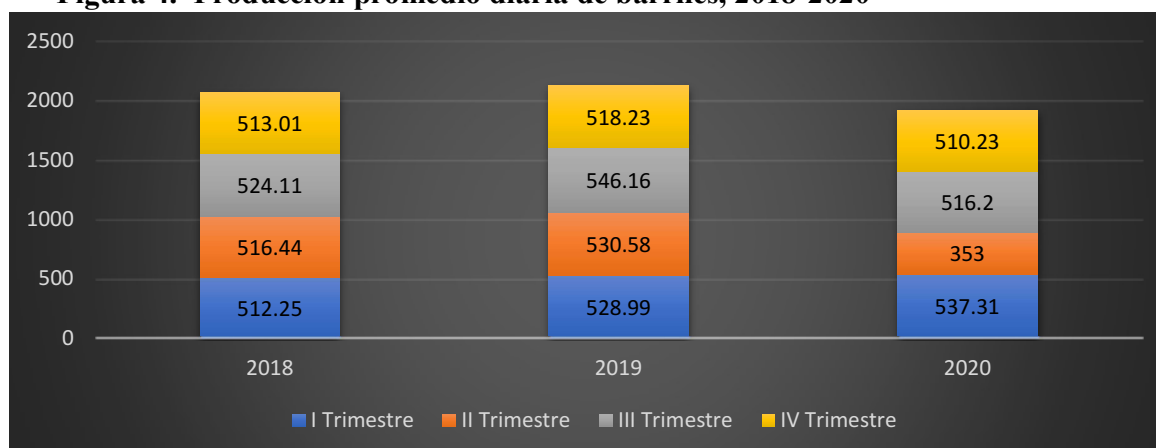
Figura 3. Producción de Petróleo Compañías Privadas, 2018-2020



Fuente (BCE, 2021a):

Elaborado por: Candy Soledispa Saltos

Figura 4. Producción promedio diaria de barriles, 2018-2020



Fuente: (BCE, 2021a)

Elaborado por: Candy Soledispa Saltos

6.2. Pandemia del COVID-19 y producción petrolera ecuatoriana

A nivel mundial, el COVID-19 generó durante el año 2020 una caída de la demanda de petróleo en alrededor del 30% con respecto a 2019, provocando que las reservas mundiales se incrementaran; y, por consiguiente, se presentará una caída de los precios del barril de crudo registrándose en abril de 2020 un valor histórico de -37,63 dólares en el WTI (Roca, 2020). Implicando, para países latinoamericanos, entre ellos Ecuador, problemas presupuestarios, que limitaron el acceso a recursos financieros tanto a las empresas mixtas como estatales, dando lugar a la privatización de la producción de petróleo; procesos que se está dando de manera rápida en el caso ecuatoriano (García & Caballero, 2020).

En el Ecuador, a la baja de los precios internacionales del petróleo se le debe adicionar la disminución de la producción de barriles diarios en el mes de abril de 2020 debido a una ruptura de los oleoductos de transporte del crudo entre la zona de Napo y Sucumbíos, lo que causó que la extracción se hiciera de manera parcial alcanzando a penas los 70 mil barriles diarios de una capacidad estimada de 450 mil barriles; por lo que era necesario esperar la reparación de los oleoductos para continuar con la exportación del crudo. A causa de este suceso se perdieron casi treinta dólares por barril, representando pérdidas por más de 2,4 millones de dólares en ingresos al Estado. A pesar, de que en junio los precios del petróleo lograron estabilizarse porque Estados Unidos redujo sus reservas, el incremento de los casos de COVID-19 llevó al cierre de aeropuertos y otras instituciones que usan el petróleo y sus derivados en sus actividades diarias, por lo que la demanda del mismo continuó reduciéndose (Acosta, et al., 2020), afectado así a la economía ecuatoriana, que tiene una alta dependencia de los ingresos petroleros.

6.3. Ingresos petroleros ecuatorianos en el año 2020

Antes de la pandemia del COVID-19 la situación económica del Ecuador ya estaba conviviendo con un escenario negativo derivado del endeudamiento externa y la falta de estabilidad política, principalmente; de modo que el confinamiento de la población como medida prioritaria para detener la propagación del virus generó un incremento del desempleo, una baja salarial, la quiebra y cierre de varias empresas, y en consecuencia, la disminución del consumo y del ahorro. (Jumbo, et al., 2020). A esta situación se sumó una disminución paulatina de las exportaciones petroleras, a un precio por barril de \$34,10 durante los primeros cuatro meses de 2020, una disminución del

39,5% con respecto al precio de 2019, generando una situación complicada para la economía ecuatoriana (BCE, 2020c).

El petróleo es el principal producto de exportación del Ecuador, mismo que representa cerca del 40% del total de exportaciones en 2019, mientras que de enero a mayo de 2020 representó menos del 23%, esto debido a que la economía doméstica mantiene una dependencia directa para el movimiento interno de precios de este producto. Desde inicios de 2020 el precio del crudo WTI tuvo caídas muy significativas y un comportamiento variable, debido a la falta de acuerdos entre los países que son parte de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) y la caída de la demanda mundial de crudo por la pandemia del COVID-19.

La baja en el precio del crudo tuvo un impacto significativo en las finanzas públicas del Ecuador, tomando en cuenta que aproximadamente el 20% de los ingresos fiscales dependen de esta actividad, lo que se tradujo en un problema en la capacidad del Estado para cumplir con los gastos comprometidos en el presupuesto público. Los inconvenientes se presentaron debido a que el Gobierno había realizado el Presupuesto General del Estado para 2020 estimando un precio por barril de crudo de 51,3 dólares mientras que el precio del WTI llegaba incluso a registrar cifras negativas (OCDE, 2020). Esto conllevó a que en 2020 el Ecuador registraba un déficit primario del 7% del PIB del mismo año (Fondo Monetario Internacional -FMI, 2020), deteriorando la trayectoria fiscal del Ecuador, que hasta antes de la pandemia del COVID-19 llevaba una trayectoria fiscal equilibrada.

Tabla 1. Exportaciones nacionales de petróleo, 2020

Periodo	Millones Barriles	Precio USD/Barril	Valor millones USD
I Trimestre	34,92	38,01	1327,30
II Trimestre	26,84	27,00	724,68
III Trimestre	35,35	36,71	1297,70
IV Trimestre	34,42	38,79	1335,15
Total	131,53	35,13	4684,84

Fuente: (BCE, 2021b)

Elaborado por: Candy Soledispa Saltos

Durante el año 2020 los ingresos por exportaciones petroleras se redujeron en 39,40% con respecto al año 2019, debido a las caídas en el precio del crudo mismas que llegaron a un precio promedio de 35,13 dólares por barril, generando ingresos por 4.684,84 dólares; situación originada por los factores antes mencionados, derivados de la pandemia del COVID-19 y del daño de los oleoductos.

6.4. Medidas para afrontar los efectos económicos provocados por la pandemia del

COVID-19 en la producción petrolera ecuatoriana

Para la reactivación del sector petrolero, el gobierno a través del Decreto Ejecutivo N°95 de fecha 7 de julio de 2021 estableció un conjunto de acciones para afrontar las pérdidas generadas durante la pandemia del COVID-19, el cual consiste en atraer la inversión hacia el sector e impulsar las importaciones de combustibles por parte de las empresas privadas. Con esto lo que se esperaba era aumentar la producción de crudo, mejorar el sistema de refinación y ser más eficientes en el mercado de combustibles buscando que la empresa privada participe en mayor proporción, de modo que el Estado deje de destinar recursos para la importación de combustibles.

En este decreto también se establecía la eliminación progresiva de los subsidios a los combustibles, a fin de reducir el gasto del Estado en este rubro. Además, se ordenó realizar una inspección al estado técnico y administrativo de todas las fases del sector hidrocarburífero ejecutado por Petroecuador para identificar oportunidades de inversión privada al sector y concesionar campos petroleros a compañías privadas.

Otra de las acciones ha sido cambiar los modelos contractuales petroleros, dejando de manejarse una relación por prestación de servicios a implementar un contrato de participación, de modo que tanto entre ambas partes (Estado y empresa privada) se asuman las deudas y pérdidas, de generarse. Para ello, el gobierno ha insistido en emprender acciones de transparencia e integridad en el sector, consistentes en la implementación de un sistema de transparencia de información, relativo a la ejecución de los contratos por exploración y producción de hidrocarburos, de financiamiento, de venta y exportación y de importación de derivados, a fin de combatir la corrupción y lograr acelerar el ritmo de la actividad hidrocarburífera en el Ecuador.

7. CONCLUSIONES

A continuación, se comparte las conclusiones luego de desarrollar temática investigada. Destacando principalmente las siguientes:

- En el año 2019 la producción de crudo ecuatoriano presentó un incremento del 2,66% con respecto al año anterior, obtuvo una producción anual de 193,82 millones de barriles; mientras que para el año 2020 se produjo una reducción del 9,48% a causa no solo de la pandemia del COVID-19 sino también de daños en los oleoductos que transportaban el crudo, lo que llevó a que se reduzca la capacidad de producción.
- La pandemia del COVID-19 tuvo una serie de implicaciones directas en la producción petrolera del Ecuador durante el año 2020, por un lado, se produjo una baja en el precio del crudo como consecuencia del incremento de la oferta de este *commoditie* y su baja demanda por el confinamiento de la población, así como de las restricciones del comercio local e internacional.
- La caída de los precios del petróleo, la sobreoferta mundial y la disminución de la producción nacional de crudo ocasionaron que en 2020 se disminuya el volumen de barriles exportados, y estos eran comercializados a un precio promedio de 35,11 dólares valor inferior al presupuesto estimado por el Gobierno; registrando ingresos por 4.684,84 millones de dólares, una disminución del 39,40% con respecto al año 2019.
- Las medidas impulsadas por el gobierno para afrontar los efectos producidos debido a la pandemia del COVID-19 en el sector petrolero se basaron en la atracción de la inversión privada para incrementar los niveles de producción del crudo, de modo que se puedan recuperar las pérdidas generadas por la emergencia sanitaria.

8. AGRADECIMIENTO

A mi querida madre Lolita Saltos, por darme la vida, a mi querido padre Luis Aquiles (+) por sus enseñanzas, a mis hermanos Luis Carlos, María Elisa y Danny Javier por la motivación brindada; dedico este trabajo a mi esposo Santiago Fabián Paguay Ramírez y mis amadas hijas Victoria Elizabeth y Sofia Carolina Paguay Soledispa, a quienes doy un agradecimiento especial, por el apoyo incondicional, que me ha permitido cumplir la meta de culminar mis estudios.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AIHE. (Abril de 2021). *El petróleo en cifras 2020*. <https://www.aihe.org.ec/wp-content/uploads/2021/04/PETROLEO-EN-CIFRAS-2020-WEB-OK.pdf>
- AOP. (2018). *El petróleo. Fichas didácticas*. https://www.enerclub.es/extfrontenerclub/img/File/nonIndexed/petroleo/secciones/pdf/caps_todos/AOP%20FICHAS%20DIDACTICAS.pdf
- Bastidas, V. (2018). *La estructura organizacional y su relación con la calidad de servicio en centros de educación inicial*. Quito: UASB.
- BCE. (18 de Septiembre de 2020a). *La economía ecuatoriana decreció 12,4% en el segundo trimestre de 2020*. <https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1383-la-economia-ecuatoriana-decrecio-12-4-en-el-segundo-trimestre-de-2020>
- BCE. (2020b). *Reporte del sector petrolero*. Quito: BCE.
- BCE. (Abril de 2020c). *Evolución de la Balanza Comercial*. <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorExterno/BalanzaPagos/balanzaComercial/ebc202006.pdf>
- BCE. (2021a). *Reporte del sector petrolero IV Trimestre de 2020*. <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/Hidrocarburos/ASP202004.pdf>
- BCE. (Octubre de 2021b). *Reporte del sector petrolero II Trimestre de 2021*. <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/Hidrocarburos/ASP202102.pdf>
- Castro, L., y Fernández, J. (2020). Un país conectado a un respirador: Ecuador y la crisis provocada por el COVID-19. *Ecuador Debate*, 25-60.
- EIA. (Septiembre de 2020). *El mercado mundial de commodities*. <https://www.eia.edu.co/wp-content/uploads/2020/09/el-mercado-mundial-de-commodities.pdf>
- Esteves, A. (2020). El impacto del COVID-19 en el mercado de trabajo de Ecuador. *Revista Latinoamericana de Políticas y Acción Pública*, 35-41.
- Fondo Monetario Internacional -FMI. (2020). *Fiscal Monitor*. Washington DC: FMI.
- Garbanzo, G. (2015). Desarrollo organizacional y los procesos de cambio en las instituciones educativas, un reto de la gestión de la educación. *Revista Educación*, 67/87.

- García, A., y Caballero, F. (10 de Julio de 2020). *Pandemia, petróleo e implicaciones para América Latina*. <https://www.celag.org/pandemia-petroleo-e-implicaciones-para-america-latina/>
- Lucas, P. (2014). *Gestión de las empresas por procesos*. Barcelona: ETSEIB.
- Ministerio de Economía y Finanzas. (Noviembre de 2018). *Presupuesto General del Estado*. <https://www.finanzas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/11/PDF-interactivo-2.pdf>
- Ministerio de Economía y Finanzas. (9 de Octubre de 2022). *Ingresos Corrientes*. <https://www.finanzas.gob.ec/ingresos-corrientes/#:~:text=Ingresos%20Petroleros%3A%20Son%20ingresos%20generados,derivados%20y%20su%20consumo%20interno.>
- Ministerio de Finanzas. (7 de Octubre de 2022). *El Presupuesto General del Estado*. <https://www.finanzas.gob.ec/el-presupuesto-general-del-estado/>
- OCDE. (2020). *El impacto macroeconómico del COVID-19 en Ecuador: desafíos y respuestas*. OCDE.
- Oil Price Information Service-OPIS. (9 de Octubre de 2022). *Glosario de Términos*. <https://www.opisnet.com/es/recursos-gratuitos/glosario-de-terminos/>
- OMS. (11 de Marzo de 2020). *La OMS caracteriza a COVID-19 como una pandemia*. <https://www.paho.org/es/noticias/11-3-2020-oms-caracteriza-COVID-19-como-pandemia>
- OMS. (8 de Octubre de 2022). *Coronavirus*. https://www.who.int/es/health-topics/coronavirus#tab=tab_1
- Ortuño, S. (2016). *El mundo del petróleo*. México: FCE, SEP.
- Orús, A. (23 de Junio de 2022). *COVID-19: número de muertes a nivel mundial por continente en 2022*. <https://es.statista.com/estadisticas/1107719/COVID19-numero-de-muertes-a-nivel-mundial-por-region/>
- Ramos, C. (14 de Marzo de 2022). COVID-19: la nueva enfermedad causada por un coronavirus. *Salud Pública Mex*, 225-227.
- Rivas, C., Rico, S., & Escalante, L. (2016, julio 26). *Destilación primaria del petróleo*. Prezi: https://prezi.com/nt_dbqhpty5r/destilacion-primaria-del-petroleo/
- Roca, R. (4 de Abril de 2020). *20 de abril de 2020, el día más negro de la historia del petróleo en EEUU: el West Texas cotiza por primera vez en precios negativos*.

<https://elperiodicodelaenergia.com/20-de-abril-de-2020-el-dia-mas-negro-de-la-historia-del-petroleo-en-eeuu-el-west-texas-cotiza-en-precios-negativos/>

Tamayo, L. (2013). *Propuesta de fundamentación a la incorporación de género en los presupuestos públicos y lineamientos instrumentales para la veeduría ciudadana de los recursos asignados a la equidad de género*. Quito: EPN.

Urbano, E. (2017). *Estrategias implementadas por las empresas de prestación de servicios petroleros en las fases de: exploración, explotación y producción domiciliadas en la ciudad de Quito, para hacer frente la disminución del precio del petróleo*. Quito: UASB.