

GRADO EN COMERCIO

TRABAJO FIN DE GRADO

“Análisis estratégico y oportunidades de expansión en nuevos mercados para la industria petrolera en Venezuela”

JOSÉ MANUEL GUANIPA LARICE

FACULTAD DE COMERCIO VALLADOLID, 27/06/2025



UNIVERSIDAD DE VALLADOLID GRADO EN COMERCIO

CURSO ACADÉMICO 2024/2025

TRABAJO FIN DE GRADO

**“Análisis estratégico y oportunidades de
expansión en nuevos mercados para la industria
petrolera en Venezuela”**

Trabajo presentado por: José Manuel Guanipa Larice

Tutor: Víctor Temprano García

FACULTAD DE COMERCIO
Valladolid, **27/06/2025**



INDICE

1. INTRODUCCIÓN	6
2. ANÁLISIS PESTEL	8
2.1. Análisis político	8
2.2. Análisis económico	9
2.3. Análisis sociocultural	13
2.4. Análisis tecnológico	15
2.5. Análisis ecológico	16
2.6. Análisis legal.....	17
3. ANÁLISIS ESTRATÉGICO	18
3.1. Análisis DAFO	18
3.1.1. Debilidades.....	18
3.1.2. Amenazas	19
3.1.3. Fortalezas	19
3.1.4. Oportunidades	21
3.2. Tabla del análisis DAFO	22
4. ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA	23
4.1. Competencia Global	23
4.2. Competencia Regional	25
5. PRINCIPALES SACIONES IMPUESTAS A LA INDUSTRIA PETROLERA.	27
6. METODOLOGÍA EMPÍRICA.....	29
6.1. Muestra y variables.....	29
6.2. Metodología.....	32
7. RESULTADOS	32
7.1. Resultados descriptivos	32
7.2. Resultados explicativos	37
8. CONCLUSIONES	39
BIBLIOGRAFÍA.....	44



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Evolución del PIB de Venezuela (2011-2016)	10
Figura 2: Precio del petróleo venezolano	11
Figura 3: Faja Petrolífera del Orinoco	20
Figura 4: Modelo “Fracking”	24
Figura 5: Modelo Convencional	25



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Análisis DAFO.....	22
Tabla 2: Muestra de países.....	30
Tabla 3: Definición de variables	31
<i>Tabla 4: Información del nivel de desigualdad y de las variables usadas para el top 20 países petrolíferos</i>	33
Tabla 5: Estadísticos Descriptivos	35
Tabla 6: Matriz de correlaciones	36
Tabla 7: Combinaciones de las variables obtenidas aplicando el “fsQCA”	37



1. INTRODUCCIÓN

En la última década, hemos presenciado uno de los mayores declives de los últimos años en la industria petrolera venezolana. Un informe de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) ha mostrado que, desde septiembre del 2021, Venezuela no ha producido más de 600.000 barriles diarios, lo que llevado a una caída aproximada de 2 millones de barriles diarios con respecto a la producción que se realizaba en 2013 (Ramírez, 2021).

El petróleo es la base del sustento económico en Venezuela. Es el vigésimo principal productor de petróleo, pese a contar con la mayor reserva de petróleo a nivel mundial. Este hecho lleva a una creciente búsqueda de nuevos aliados y compradores para un incremento de su producción y llegar así a una mayor expansión internacional (HuffPost, 2025).

Sin embargo, la industria tuvo un ligero crecimiento debido a la suspensión de algunas de las sanciones impuestas por Estados Unidos, lo que ha llevado a empresas como Chevron (estadounidense), Reliance Industries (India) y Eni y Manuel & Prom (europea) a reanudar operaciones con Venezuela, y junto a la empresa Española Repsol han podido mantener su relación actual por los proyectos conjuntos con la empresa venezolana Petroleos de Venezuela S.A. (PDVSA), gracias a que los Estados Unidos han concedido las licencias para reanudar las operaciones y mantener algunas de las relaciones. Así, en 2024 se ha visto un ligero incremento del 17,6% comparándolo con el año 2023, llegando así a una producción media de 921.000 barriles diarios, pero que aún queda lejos de los casi 2 millones de barriles diarios en 2013 (Swissinfo.ch, 2025).

El impacto de la bajada de la producción media diaria desde el 2013 se ve reflejado en los datos sobre la economía venezolana de 2024. Cuenta con un PIB de 102,3 miles de millones de dólares, pero a su vez la deuda asciende a 4.2 billones de dólares, la tasa de inflación cerró el año con un 85%, la tasa de pobreza es del 82%, de la cual el 53% es de pobreza extrema, y cuenta con un salario mínimo únicamente de 3,5 dólares mensuales. Estos datos reflejan la gran problemática de la economía de Venezuela, que se ve reflejada debido a la decadencia de su mayor sustento económico, como lo es la industria petrolera (Statista, 2024).



El principal objetivo de este trabajo de investigación es trazar un plan para la recuperación económica del país a través de su principal producto comercializable: el petróleo.

La metodología de la investigación implica realizar un doble estudio. Por un lado, se llevará a cabo un análisis estratégico de este entorno, y un estudio de la situación actual, con una búsqueda de planes de acción para la reinversión en la infraestructura para aumentar el índice de producción diaria. Por otro lado, se desarrollará un análisis empírico aplicando la metodología *Fuzzy-set Qualitative Comparative Analysis* (FsQCa), la cual permite combinar variables para determinar los factores que afectan al crecimiento y desarrollo económico de un país, usando como muestra 20 principales países productores de petróleo, entre los que se encuentra Venezuela, que ocupa el vigésimo puesto. De este modo, los resultados de este análisis permitirán determinar los condicionantes que permitan la recuperación económica de Venezuela.

La investigación se dividirá en varios apartados, para así poder llevar a cabo una metodología más estructurada. Tras la presente introducción, en el segundo apartado se realizará un análisis PESTEL, considerando un entorno macro exterior de los factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos y legales de la industria petrolera a la que se enfrenta Venezuela.

Tras haber analizado el entorno externo del mercado, se tratará de conocer el entorno interno en el que opera actualmente la industria petrolera en Venezuela, todo con la realización de un análisis DAFO en el tercer punto. Posteriormente, en el cuarto apartado se realizará un estudio de mercado con el que se pondrá en conocimiento la principal competencia a la que se enfrenta Venezuela tanto a nivel global como a nivel continental, con los principales productores de petróleo respectivamente.

Seguido del análisis competitivo en sector se desarrollarán y analizarán las sanciones y el embargo que han golpeado tanto a la economía del país pero principalmente al sector petrolero, se comentara sobre el por que de las sanciones y las licencias que han sido objeto de gran desequilibrio en la economía Venezolana.



En el sexto apartado se desarrollará un estudio empírico entre los 20 principales países productores de petróleo a nivel mundial, para comprobar la relación entre crecimiento y desarrollo económico y esta fuente de energía, y poder aplicar dichos resultados al caso venezolano. Finalmente, el trabajo culminará con un apartado de conclusiones y con las referencias básicas empleadas durante el mismo.

2. ANÁLISIS PESTEL

2.1. Análisis político

Para abarcar el análisis político se considerarán los 3 aspectos más relevantes en la actualidad: la situación de inestabilidad política en la que se encuentra el país, el alto control político y las sanciones internacionales impuestas por terceros países contra Venezuela.

El primer aspecto para mencionar es la inestabilidad política existente en el país, la cual abarca en gran parte el conflicto actual sobre la industria petrolera en Venezuela, ya que se ha visto afectada por las disputas internas entre el Estado y la sociedad. Esto se debe a que el Gobierno ha creado un centralismo muy marcado y le ha otorgado poder político a los militares, lo cual ha generado un desequilibrio en la relación civil y militar. Tal es así, que desde la entrada del actual Gobierno, que tiene lugar con la llegada de Nicolás Maduro al poder en 2013, ha hecho que el país caiga hasta el puesto 147 de 167 en el informe del Índice de Democracia generado por The Economist Intelligence Unit (Américas, 2025).

En segundo lugar, existe un alto nivel de control del Estado, lo que ha llevado a que se produzca una gran intervención gubernamental en la producción, el establecimiento de los precios y la distribución en la mayoría de los mercados en el país, afectando principalmente al sector del petróleo, representado principalmente en la empresa petrolera estatal PDVSA.

En tercer lugar, uno de los principales aspectos que ha generado el declive de la producción media diaria de los barriles proviene de las sanciones internacionales que han sido impuestas por Estados Unidos y otros países. Estas sanciones llegaron en agosto de 2017, a raíz de que el presidente de Estados Unidos buscó imponer presión internacional sobre Nicolás Maduro por indicios de corrupción, con el fin de defender la democracia en el continente.



Las sanciones consistían en que todo el dinero proveniente de las empresas que mantenían relaciones de negocios con el petróleo del país fuera depositado en una serie de cuentas bancarias que se encontraban bloqueadas para así, de esta manera, reducir el financiamiento al Estado de Nicolás Maduro. Es por esto que se vio un declive mayor desde 2017 hasta 2023, año en el que la oposición venezolana llegó a un acuerdo con el régimen para llevar a cabo unas elecciones libres en el año 2024. En dicho acuerdo se creaba la llamada “Licencia 44”, que permitía a las compañías petroleras de Estados Unidos volver a realizar actividades con empresas de Venezuela y permitía a PDVSA vender el crudo en Estados Unidos (Español, CNN Español, 2024).

De la misma manera, en febrero de 2025 se extendió la licencia que permite a la empresa Chevron, empresa petrolera de EEUU, continuar las relaciones con el petrolero venezolano. Así, esta empresa representa un 25% de la producción dentro del país (NACIONAL, 2025).

A raíz de estos aspectos se manifiesta la gran inestabilidad sobre las políticas que influyen directamente en la industria petrolera del país, generando así una gran incertidumbre sobre el estado actual y por el futuro de la misma.

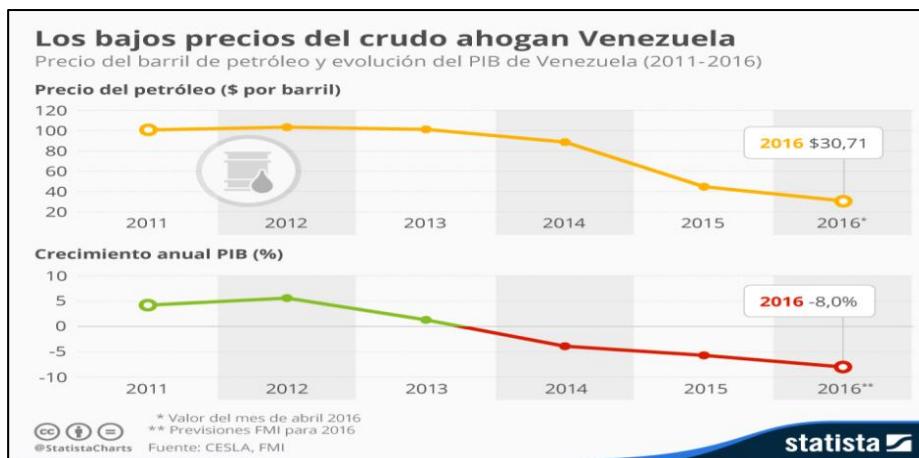
2.2. Análisis económico

En relación con el apartado económico, el análisis se centrará los principales aspectos que condicionan a la situación económica en Venezuela, siendo así la hiperinflación, la crisis económica, la gran dependencia del petróleo, la falta de inversión en la industria y el mercado negro.

Sobre la hiperinflación, esta inició a partir del año 2013, con una caída sin límite del crudo en Venezuela que constituía el 95% de los ingresos del país. Concretamente, el precio del crudo en el año 2012 rondaba los 100 dólares por barril vendido, pero desde ese entonces ha decaído, pasando de un precio de unos 90 dólares por barril en 2014 hasta llegar a 30 dólares por barril en 2016. Esta caída ha supuesto que el porcentaje del PIB se viera gravemente afectado, pasando de tener un crecimiento anual del 5% en el año 2012 a caer un 4% en el 2014, llegando incluso a producirse un decrecimiento del 8% en el año 2016 (Moreno, 2016).



Figura 1: Evolución del PIB de Venezuela (2011-2016)

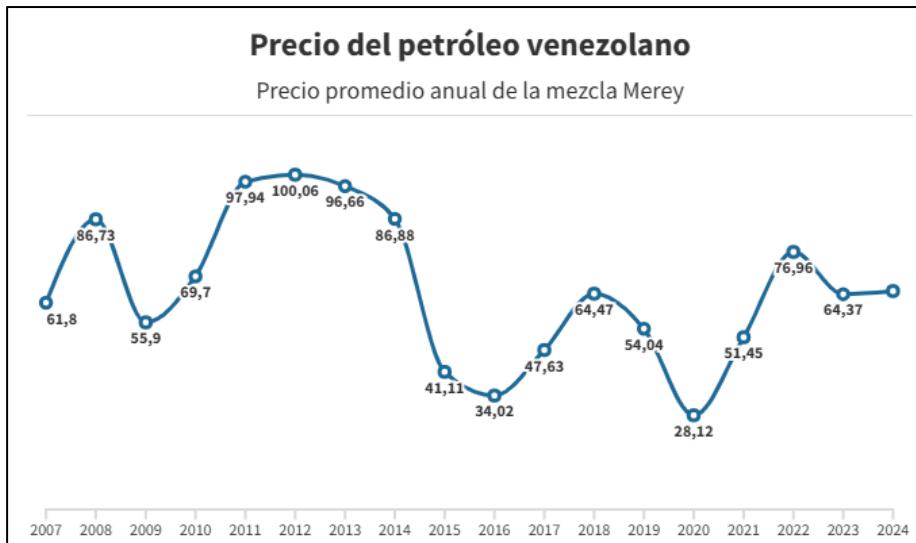


Fuente: Investigación Statista (es.statista.com)

A partir del año 2016, el precio del barril en el país ha sufrido constantes variaciones. Algunos de los años más relevantes han sido el 2018, donde se pudo alcanzar un precio medio de 64,47 dólares por barril, el 2020, ya que por la llegada del COVID hubo un declive de su precio, llegando a 28,12 dólares por barril, y el 2022, donde se produjo hubo un repunte del precio promedio, llegando así a los 76,96 dólares por barril, siendo este el precio más alto del periodo 2015-2024. Este último aumento del precio se debió principalmente al incremento de la oferta en varios países, así como por producirse un avance en la producción de barriles diarios en Venezuela (OPEP, Economía Hoy, 2025).



Figura 2: Precio del petróleo venezolano



Fuente: Economía hoy (2025)

Sumado a la caída de precio del petróleo, se produjo una gran expansión en la base monetaria. Tuvo lugar gracias al aumento de la cantidad de efectivo que había en circulación, teniendo como consecuencia el aumento de la suma de efectivo que los habitantes podían tener en mano y que el Banco Central aumentara las reservas de los bancos comerciales.

Para entender esta hiperinflación hay que analizar el cambio de las monedas a lo largo de los últimos años. Desde el año 1879 hasta el 2007, Venezuela contaba con la moneda denominada “Bolívar”. En 2008, se dio lugar a una primera reconversión monetaria que denominó a la moneda como el “Bolívar fuerte”, y que supuso la eliminación de tres ceros con respecto a la moneda anterior, el “Bolívar”. Sin embargo, debido a la hiperinflación que sufría el país, supuso que en 2018 el Gobierno de Nicolás Maduro optara por realizar una nueva reconversión monetaria, creando así el “Bolívar soberano” y eliminando 5 ceros de la moneda anterior. Por último, en el año 2021, se realizó la última conversión monetaria, con el llamado “Bolívar digital”, que consistía en la eliminación de 6 ceros del “Bolívar soberano” (Bracho, 2018).

Por lo que, se puede señalar que la eliminación de los ceros son consecuencia de la hiperinflación que sufre el país y que su objetivo es evitar colapsos en los sistemas de pagos, así como también en los sistemas financieros, pero igualmente no es una solución al problema de la inflación.



La política monetaria expansiva, junto con la política de control de cambios, empobreció la función de la moneda venezolana como medio de intercambio y como reserva de valor. Esto llevó a que los agentes económicos se decantaran por almacenar los activos en moneda extranjera y de esta manera se produjo una dolarización informal del sistema monetario (Urdaneta, Borgucci, Morán, & Farinango, 2019).

El dinero en circulación en el periodo entre 2016 y 2023 ha incrementado de forma exponencial, existiendo en 2016 una circulación de 103 millones de bolívares hasta llegar a los 562.092.975 millones de bolívares en circulación en el año 2020. De esta manera hubo un aumento descomunal en la circulación de dinero de un 545.721.235% con respecto al año 2016 (Department, Statista, 2024).

Por otro lado, a lo largo de su historia Venezuela ha creado una dependencia extrema a la exportación del petróleo. Esta dependencia se podría analizar de una manera favorable para la población en el caso de que el precio internacional del petróleo fuese estable, pero al no ser esto así esta variable se considera en gran parte negativa, y así se ha demostrado a lo largo de los últimos años, donde cada aspecto o cada cambio relacionado con el petróleo ha afectado de manera directa a la economía del país. Esta dependencia hacia se corrobora al comprobar que representa el 83% de las exportaciones del país, seguido del 11% conformado por la exportación de metales preciosos, mientras que el restante está compuesto por otros derivados químicos, cacao y maíz (M & Sidorenko, 2020).

El sabio Alberto Adriani (1898-1936), antiguo ministro de Agricultura y de Hacienda, en Venezuela quien propuso la creación del Banco de la Nación en el país en 1931, dejó una frase relacionada con la dependencia del país con el petróleo, al afirmar que: *“Si en este momento, por azar infortunado del destino, los precios del petróleo bajaran de una manera importante en el mercado mundial, Venezuela sería un caso para la Cruz Roja Internacional”*.

Petróleos de Venezuela (PDVSA) sufrió cambios en la esencia como entidad del Estado. Una de ellas fue la reducción de los gastos destinados a la inversión, consecuencia de que los recursos financieros de la empresa Estatal se pusieron a disposición de un proyecto político que destinaría los fondos para la población venezolana más vulnerable. Este cambio tuvo como consecuencia la no inversión y el escaso mantenimiento de las refinerías y de la compañía en general lo que, añadido a



las sanciones impuesta por los Estados Unidos, produjo la disminución de la producción diaria de petróleo. En Venezuela se da una relación muy cercana con la producción y la inversión, por ende, la baja inversión se traduce de manera inmediata a una caída en la producción (M & Sidorenko, 2020).

Finalmente, otro factor relevante a mencionar en relación con el apartado económico es la existencia de un mercado negro consolidado. Así, la compra-venta de la gasolina de manera ilegal afecta gravemente a la normalidad de la industria petrolera. Este mercado negro se ha creado como consecuencia de la continua escasez en las estaciones de servicio a lo largo del todo el país. A raíz de esto, los habitantes buscan distintos medios para poder abastecerse de gasolina, lo que hacía que se generasen largas colas en las gasolineras, pasando así horas e incluso días esperando para poder llenar un tanque de gasolina.

En 2020, siendo Venezuela el país con las mayores reservas de crudo probadas, cayó en una situación escasez de gasolina, lo que hizo que el Gobierno decidiera aumentar el precio a 0,5 dólares. Igualmente, en algunas gasolineras estableció una tarifa subsidiada en bolívares, cuya equivalencia en dólares hoy en día era 2 centavos de dólar, colocando así un límite de unos 120 litros de gasolina mensuales. Al tener el precio de la gasolina subsidiado en Venezuela, muchos habitantes de las ciudades fronterizas con otros países compraban o robaban el combustible interno para la reventa en la frontera de los países vecinos, y así de esta manera conseguir beneficio por la práctica de esta actividad ilícita (Infoabe, 2024).

2.3. Análisis sociocultural

Dentro del análisis de los factores sociales en Venezuela, se tratará acerca de los tres aspectos más relevantes sobre la situación actual debido al impacto del petróleo en la cultura venezolana. Entre estos encontramos el gran éxodo de los profesionales, la percepción negativa en la imagen de la industria petrolera y el impacto en la calidad de vida de los habitantes.

En primer lugar, el gran éxodo de profesionales se ha presenciado en una caída desmedida en el sistema académico en las escuelas, tanto públicas como privada, siendo su principal razón la falta de profesionales en el área de la enseñanza. Esto se debe a que muchos de los profesionales han buscado una salida del país, escapando así de un sueldo mínimo que difícilmente sobrepasa los 3,5 dólares mensuales.



Existe una amplia desorganización en el sistema profesional que ha impedido la integración de los talentos venezolanos, producida tanto por la escasa disponibilidad de infraestructuras como por el bajo salario percibido por los profesionales, lo que conlleva a la búsqueda de nuevas oportunidades fuera del país. Esto ha implicado una gran caída en los conocimientos y habilidades que puedan llegar a percibir aquellas personas que buscan una entrada en el ámbito laboral y que afecta a la formación profesional de los jóvenes venezolanos. Así, este factor crea un daño irreparable para las generaciones emergentes y un gran estancamiento en la evolución profesional e intelectual (Castillo, 2019).

Como segundo factor a analizar encontramos una gran percepción negativa de la imagen de la industria petrolera, en especial la imagen de Petróleos De Venezuela S.A (PDVSA). A lo largo de los últimos años en casos llevados por órganos de investigación internacional han sido señaladas más de 200 personas en casos de corrupción. Sin embargo, el Ministerio Público venezolano, controlado por el Gobierno, solo inició investigación a 24 personas por el manejo irregular de miles de millones de dólares. Por otro lado, el propio Ministerio Público inició investigaciones en contra de otras 200 personas, las cuales en su mayoría eran medios y bajos cargos, y que no habían sido mencionados por la justicia internacional, siendo algunas de estas personas catalogadas como presos políticos por la organización Foro Penal. En tan solo 17 casos de los más de 100 registrados se establece un monto de 1.000 millones de dólares en dinero público de los venezolanos y se destacan casos donde buscaban la obtención de préstamos fraudulentos llegando a alcanzar los 4.500 millones de dólares. En líneas generales estos casos comprometen más de 42.000 millones de dólares del patrimonio público de Venezuela (Venezuela, 2023).

Este tipo de corrupción y el asedio que repercuten sobre aquellos profesionales que no forman parte de este sistema de corrupción genera en PDVSA una imagen que desfavorece la llegada de buenos profesionales capaces de levantar la infraestructura que está en deterioro, lo que paralelamente generaría puestos de trabajo y bajaría la tasa de desempleo, del mismo modo que bajaría la tasa de migración de los venezolanos.



En tercera instancia encontramos un impacto negativo en la calidad de vida. Como ya hemos comentado con anterioridad, la caída de la producción de los barriles llevó a una amplia pérdida de ingresos, lo que generaba desempleo en todos los ámbitos laborales. Esto, al igual que la gran falta de inversión, llevó al estancamiento de los empleos, lo que generó como consecuencia economías poco reguladas e informales. Todo ello condujo igualmente a una crisis alimentaria, debido a la escasez de alimentos generados y a los bajos ingresos mensuales que pueden percibir los habitantes. Finalmente, la degradación de los sistemas de salud a lo largo del país ha generado una calidad precaria para el estado anímico de sus habitantes.

La baja calidad de vida, ha sido reflejada a través del éxodo de más de 7.7 millones de venezolanos que han buscado protección y mejor vida en diferentes países del mundo (ACNUR, 2024).

2.4. Análisis tecnológico

Uno de los puntos más alarmantes en industria petrolera en Venezuela es su deficiencia tecnológica. Son cuatro los factores que dan una mayor visualización de esta problemática.

El primero de ellos es la existencia de una infraestructura que se ha quedado obsoleta y ha producido un colapso. Los diseños que actualmente hacen parte de la infraestructura fueron creados en los años 70 y 80, a lo que se suma la poca modernización de refinerías y sistemas de extracción. Este retraso en las estructuras ha producido frecuentes fallas con lenta recuperación.

En el año 2024, la refinería Amuay, una de las más grande del país tuvo una gran falla eléctrica que la dejó sin funcionamiento durante más de 5 días. Esta refinería es capaz de procesar unos 645.000 barriles por día, por lo que, durante esos días no se pudieron producir una gran cantidad combustibles terminados. La gran falla eléctrica también afectó la refinería Cardón, que está capacitada para la producción de gasolina. Así pues, se puede considerar como un claro ejemplo de lo obsoletas que son estas infraestructuras. Esto se demuestra igualmente en la producción, ya que a pesar de tener una capacidad para refinir de 1.4 millones de barriles diarios, en el año 2024 no se pudo superar los 160,000 barriles diarios (Financiero/Chile, 2024).



Como segundo factor encontramos una dependencia de tecnología. Esto se debe a que dentro del territorio nacional no se fabrica la tecnología, por lo que tienen que buscarla en el exterior, siendo mayormente tecnología fabricada en los Estados Unidos. Esto es un aspecto clave, ya que estas tecnologías son necesarias para todos los procesos, incluyendo la extracción, refinación, procesamiento y transporte del crudo.

Debido a las sanciones impuestas por los Estados Unidos, muchos de los repuestos necesarios para estos procesos han sido bloqueados, por lo que muchas de las empresas que han operado o siguen operando en el país han bajado sus operaciones o incluso han tenido que abandonar los negocios por las sanciones impuestas (Parraga, 2025).

Como tercer punto, existe una gran escasez de talento y una gran fuga del capital humano cualificado para este tipo de profesión. Como ya se ha comentado en los análisis anteriores, existe una migración masiva por la crisis económica y política, lo que ha deteriorado la mayoría de las actividades económicas en el país, ya que muchos de los profesionales han salido buscando nuevas oportunidades. Este éxodo ha hecho que la capacidad industrial para operar en el sector y para mantener las infraestructuras tecnológicas sea cada vez más pobre.

Por último, nos encontramos con la falta de inversión en la innovación. Años atrás la empresa PDVSA contaba con un gran equipo de investigación para el desarrollo, que daba lugar a una gran adaptabilidad del crudo venezolano. Sin embargo, la falta de profesionales y mayormente de fondos ha hecho que este equipo o centro de innovación en la actualidad esté totalmente inactivo.

2.5. Análisis ecológico

Los factores ecológicos han sido muy perjudicados por los problemas que se van arrastrando de los análisis anteriores. La gran falta de mantenimiento, la crisis económica, la migración masiva y la falta de profesionales competentes para evitar o solucionar los problemas que impactan al ecosistema hacen que la industria petrolera sea la responsable de la mayoría de los desastres ambientales del país.

Las circunstancias del bajo mantenimiento han llevado a numerosos derrames petroleros todos los años. Por ejemplo, en el año 2022 se reportaron alrededor de 86 derrames petroleros, así como también fugas de gas, que causaron un gran impacto en



el medio ambiente, especialmente en el “Lago de Maracaibo” donde la contaminación ha venido en crecimiento y la biodiversidad se ha visto especialmente afectada (Radwin, 2023).

Venezuela se encuentra entre uno de los siete países con mayor quema de gas del mundo. Esta actividad afecta directamente al ecosistema debido al alto índice de liberación de dióxido de carbono y del metano, al igual que contribuye con la liberación de carbón negro y de varios compuestos orgánicos considerados volátiles, lo que favorece a la destrucción de la capa de ozono. En este punto, pese a que a nivel internacional se estén tomando medidas destinadas a bajar la actividad sobre la quema de gas, el gobierno venezolano realizó promesas falsas para bajar estos índices por lo que no han avanzado para la implementar las políticas ambientales que están en vigor (Mundial, 2021).

A raíz de los derrames petroleros constantes y el alto índice de quema de gases, las comunidades del país y en especial la salud pública se han visto afectadas. Está comprobado que los componentes que se encuentran en el petróleo o los que se usan para su procesamiento generan efectos negativos en la salud si se está expuesto a él como una situación similar a un derrame petrolero, lo que puede causar problemas, reproductivos (se muestran evidencias en los animales), problemas cardiovasculares, renales y hasta nerviosos en alguno de los casos a corto o largo plazo. Son problemáticas alarmantes, sobre todo si se generan más de 70 derrames al año, como ocurre en el caso de Venezuela (Vasquez-Velásquez, Ordóñez-Aquino, & Gonzales, 2022).

2.6. Análisis legal

En el 2021, a través de la Ley Orgánica de Hidrocarburos, se ha decretado que por medio de PDVSA el Gobierno ha de tener una parte mayoritaria sobre la explotación y producción del petróleo. Con esta ley de hidrocarburos se busca reducir la actividad privada de otras empresas, así que estas empresas deben pactar con la empresa del estado para poder seguir con actividad económica dentro del país, al igual que pretende obligar a empresas extranjeras a negociar la actividad de extracción o producción de petróleo con el Estado, siendo siempre PDVSA el accionista principal de la actividad (Hernández & Reyes, 2021).



Las principales razones por la que hay escasez de inversores dentro de la industria es por la gran incertidumbre que genera el gobierno de Venezuela, sumado a los cambios constantes de leyes, las numerosas reformas. Además, las pasadas expropiaciones que realizaban seguidamente daban un control desproporcionado al estado para adueñarse de cualquier empresa que deseaban.

Las empresas privadas pueden participar en operaciones como el refinamiento, transporte o procesamiento de los hidrocarburos la principal razón de esto es por la baja tecnología y capacidad que tiene el país para poder realizar este tipo de actividades.

3. ANÁLISIS ESTRATÉGICO

3.1. Análisis DAFO

3.1.1. Debilidades

En relación con las debilidades que presenta Venezuela, la gran dependencia económica que tiene el país con la actividad económica del petróleo es uno de los puntos donde más flaqueza encuentra. Esta debilidad evita un crecimiento estable y coordinado, ya que el 90% de las divisas que genera Venezuela dependen del petróleo y cada año está en incremento. Igualmente, los intentos de diversificación de los ingresos económicos del país han sido fracasos sin la posibilidad de generar una baja en la dependencia del petróleo (González, 2024).

La baja inversión y el escaso mantenimiento de la infraestructura han creado un deterioro significante en las maquinarias para poder realizar las actividades de extracción y producción, al igual que esta falta de inversión y la grave situación económica han hecho que la mayoría de los profesionales calificados se vayan del país, profesionales adaptados para el desarrollo técnico de las operativas de la industria.

La corrupción dentro de la empresa PDVSA, como también en el propio gobierno, han hecho que, además de la mala gestión de la actividad industrial, países como Estados Unidos impongan sanciones a las empresas que tengan relación comercial con Venezuela, limitando así los acuerdos comerciales a los que estas puedan llegar.



Como comentamos anteriormente en el apartado tecnológico, la industria petrolera en el país lleva arrastrando un declive tecnológico que hace difícil alcanzar a países como Arabia Saudí, Estados Unidos, Rusia, entre muchos otros que sí que cuentan con una tecnología modernizada y más eficaz comparada con la de Venezuela.

3.1.2. Amenazas

En relación con las amenazas, la principal se relaciona con que la competencia internacional está en crecimiento. La mayoría de los países cuentan con una tecnología modernizada y avanzada comparada con la industria de Venezuela por lo que, a pesar de tener una gran riqueza en el suelo, no son capaces de extraer las cantidades que la competencia sí puede, como ocurre por ejemplo con Arabia Saudí, quien cuenta con una producción de unos 10,3 millones de barriles diarios (Statista Research Department, 2024).

Una amenaza global que afecta no solo a Venezuela, sino a todos los países productores, es la volatilidad que tiene el precio del petróleo, ya que nunca se ha presenciado una estabilidad en los precios, siendo una gran incertidumbre creada principalmente por los conflictos geopolíticos.

Los cambios por la adopción de las energías renovables hacen que la industria petrolera se tenga que adaptar para bajar las emisiones de gases tóxicos, al igual que enfrentan una gran amenaza debido a que muchos países están bajando el consumo de combustibles fósiles, buscando otro tipo de energías más renovables y menos contaminantes. Los antecedentes de expropiación y nacionalización dentro del país, como ya se ha comentado, hacen que los inversores extranjeros se alejen de la industria de Venezuela.

3.1.3. Fortalezas

En relación con las fortalezas, Venezuela cuenta con la más competitiva de ellas en comparación con el resto de los países, siendo la cantidad de material disponible en el territorio nacional. Tanto es así que Venezuela cuenta con la mayor reserva de petróleo del mundo, superando por mucho más al país que le sigue, que es Arabia Saudí. Concretamente, Venezuela cuenta con 303,800 millones de barriles en el territorio, en comparación con los 55,600 millones de barriles con los que cuenta Arabia (Rico, 2024).



A pesar de tener una grave ola de corrupción, el país participa en organismos internacionales, como en la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP). Esta organización se constituyó entre el 10 y el 14 de septiembre de 1960 con el objetivo de poder unificar las políticas petroleras de los países que formen parte de ella, siendo Venezuela uno de los principales fundadores, lo que le puede dar un punto de influencia sobre los precios y algunas de las políticas que se puedan aplicar a la producción de este material.

A pesar de tener una contar con graves problemas de mantenimiento e inversión, Venezuela ya cuenta con una estructura establecida para poder realizar las actividades de extracción o refinación. Del mismo modo el país cuenta con una gran experiencia en este sector, por lo que ha generado gran conocimiento en lo relativo a la extracción y producción de este material y otorgando una ventaja competitiva frente a otros países con menos experiencia.

Igualmente, el país cuenta con la llamada Faja Petrolífera del Orinoco, con un área de unos 55.000 kilómetros cuadrados. Bajo esta franja se encuentra el 20% de las reservas mundiales de petróleo, siendo de aproximadamente 271 millos de barriles de petróleo pesado y extrapesado.

Figura 3 Faja Petrolífera del Orinoco



Fuente: Diario la Razón



A pesar de no contar con la modernización de infraestructuras, Venezuela cuenta con grandes establecimientos de refinación. Tienen la segunda refinería de petróleo más grande del mundo, ubicada en el estado Falcón, siendo el propietario la empresa del Estado PDVSA. Este complejo es capaz de procesar unos 940.000 barriles diarios, y está conformado por las refinerías llamadas “Amuay”, “Cardón” y “Bajo Grande” (Trade, 2024).

3.1.4. Oportunidades

Dentro de las oportunidades que pueda tener, Venezuela cuenta con varias que le permitirían despegar, estabilizar y posteriormente modernizar su economía para así poder prosperar y dejar atrás la gran crisis que lleva arrastrando las últimas décadas.

Venezuela tiene capacidad para exportar otro tipo de productos, buscando una diversificación en los mercados, para poder reducir el índice de dependencia hacia el petróleo, y así de esta manera conseguir tener un respaldo en los ingresos por exportación y bajar los riesgos que pueda haber por la volatilidad del petróleo. A pesar de haberse intentado en varias ocasiones y con éxitos escasos, sigue siendo una de las grandes oportunidades para el país de avanzar en su economía (Doval, 2024).

A principios del año 2025 el grupo opositor al gobierno de Venezuela propuso una gran reforma energética con el objetivo de atraer grandes empresas petroleras extranjeras y para conseguir el apoyo de empresas y Gobiernos extranjeros. Esta propuesta consiste en reducir el tamaño de la empresa estatal PDVSA y paralelamente ofrecer campos para ceder la actividad petrolera a empresas extranjeras, aumentando así la producción media anual. Con esta reforma se pretende conseguir la eliminación de las sanciones impuestas por los Estados Unidos. Por medio de esta reforma se quiere conseguir aumentar el número de inversores tanto privados como extranjeros, con lo que se conseguiría un aumento en la producción media anual de barriles, llegando a planear que sobrepase los 3 millones de barriles diarios, un nivel de producción que no se ha visto en los últimos 15 años. Sin embargo, la propuesta fue rotundamente rechazada por el Gobierno (Reuters, 2025).

A su vez, Venezuela cuenta con otra oportunidad en el sector del gas natural, y conseguir una inversión en esta infraestructura haría aumentar las posibilidades de diversificar la exportación de la oferta energética. Esta oportunidad se debe a que el país es la octava reserva mundial en el sector del gas natural, contando con 5.740 km cúbicos, lo que supone que tengan la posibilidad de crear un desarrollo en estructuras alternativas para el desarrollo económico (Feced, 2022).



La transición de energía globalizada supone una oportunidad para Venezuela de progresar implementando nuevas energías renovables con proyectos que puedan incorporar el uso de petróleo para reducir las emisiones, mejorando la producción y el consumo de las energías alternativas, lo que también les permitirá diversificar su mercado a través de las energías renovables.

3.2. Tabla del análisis DAFO

Tabla 1 Análisis DAFO

Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none">✓ Subordinación económica ligada al petróleo.✓ Materia industrial deteriorada.✓ Sanciones y obstáculos internacionales.✓ Índice alto de corrupción y deficiencia en la gestión.✓ Retraso en la modernización de los procesos.✓ Fuga de personal cualificado para la actividad económica.	<ul style="list-style-type: none">✓ Gran competencia internacional.✓ Cambios constantes en la demanda de diferentes energías renovables.✓ Impacto ambiental y no implementación de las regulaciones climáticas.✓ Extrema inestabilidad política.✓ Expropiaciones.✓ Cambios constantes en los precios del petróleo.
Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none">✓ Las mayores reservas mundiales de petróleo.✓ La infraestructura se encuentra establecida, no parte de cero.✓ La Faja Petrolífera del Orinoco.✓ Infraestructura para refinamiento petrolero.✓ Fundador de organismo internacional OPEP.✓ Experiencia en el sector.	<ul style="list-style-type: none">✓ Diversificación en la actividad económica del país.✓ Alternativas energéticas renovables.✓ Posibilidad de grandes inversiones extranjeras.✓ Implementar las reformas legales pueden llevar a inversiones futuras.✓ Infraestructuras alternativas para la extracción.✓ Estabilización en los precios de petróleo.

Fuente: Elaboración propia



4. ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA

Dentro del apartado de la competencia, se procederá al estudio de algunos de los principales países productores de petróleo. De este modo analizaremos, dentro de los 20 principales productores de petróleo que usaremos para el estudio empírico, a aquellos que mantienen una competencia directa con Venezuela por su nivel de producción. Así, en primer lugar, se tratará la principal competencia global, compuesta esencialmente Estados Unidos y Arabia Saudí, y posteriormente, dentro de la competencia regional, serán objeto de estudio Brasil y México.

4.1. Competencia Global

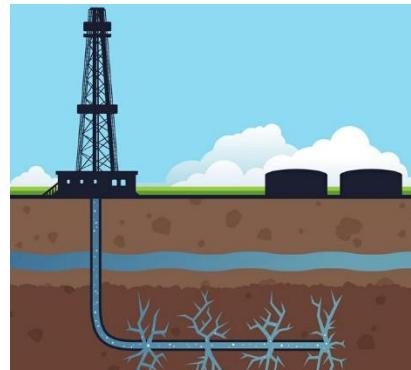
En relación con la competencia global, analizaremos a los dos países con mayor producción diaria de barriles, para de esta manera poder dar una mayor visualización sobre las diferencias presentes entre otros países y Venezuela, a pesar de que este segundo tenga las mayores reservas de petróleo.

Estados Unidos constituye el mayor productor del petróleo del mundo y de la historia en términos de barriles diarios. Así, para 2023 ha tenido una producción media de 18,60 millones de barriles diarios. Esta gran producción se debe a la gran modernización de la infraestructura de extracción del crudo, ya que EEUU usa un proceso moderno y muy versátil en comparación con los modelos de exportación antiguos, como la fracturación hidráulica realizada en conjunto con la perforación horizontal (Roca, 2024).

Estas modernas técnicas tienen como nombre el “Fracking”. El proceso consiste en inyectar a una alta presión de agua combinada con varios elementos químicos y con arena, produciendo así una perforación a presión que conlleva a una fractura en las rocas que contienen hidrocarburos y que permite la liberación de ellos (Endesa, 2022).



Figura 4 Modelo “Fracking”



Fuente: Alianza Mexicana contra el Fracking

Arabia ocupa el segundo lugar en cuanto a barriles producidos por día, llegando alcanzar en el año 2023 una producción media de 10,82 millones de barriles diarios. Igualmente, también es el país con la segunda reserva más grande del mundo, contando con unos 298 miles de millones de barriles en su suelo, quedando únicamente por detrás de Venezuela. Arabia forma parte de la OPEP, lo que le da una gran capacidad para incidir sobre la fluctuación del precio del petróleo, a pesar de que en muchas ocasiones incumple algunas de las reglas estipuladas por esta organización.

Arabia, a diferencia de Estados Unidos, realiza una extracción más convencional, siguiendo así el mismo modelo de años anteriores. Este modelo es llamado extracción de hidrocarburos en los yacimientos convencionales, consistente en realizar perforaciones de manera vertical hasta alcanzar las formaciones rocosas que contienen petróleo. Para ello, se realiza un estudio previo para conocer bien en qué puntos se encuentran estas formaciones rocosas (Mercado, 2023).



Figura 5 Modelo Convencional



Fuente: *Aplicaciones Especiales del Valles S.L.*

4.2. Competencia Regional

Dentro del continente americano encontramos otros países que tienen una gran capacidad de competir dentro del sector petrolero. Entre ellos, nos centraremos en dos, siendo Brasil, que constituye principal productor de América, y México, país que igualmente cuenta un buen desarrollo en la industria petrolera.

Brasil se encuentra en el octavo puesto entre los países con mayor producción a nivel mundial, con un promedio de 3,79 millones de barriles diarios, siendo este el mayor productor en América del sur. Este posicionamiento en la industria se debe al avance la producción de petróleo en el presal, que consiste en las rocas que se ubican debajo de una capa de sal, normalmente en aguas de alta profundidad en el Atlántico frente a las costas brasileñas.

Gracias al desarrollo tecnológico realizado por la empresa de energía Petrobras, han conseguido desarrollar las soluciones más convenientes para traspasar las dificultades que se presentaban para la extracción en el presal, lo que ha influido en el aumento de la producción de petróleo. La principal innovación impulsa el hallazgo de las rocas ricas en hidrocarburos, lo que facilita la exploración marina. Además, han conseguido bajar las contaminaciones mediante la implementación de un sistema de reinyección del CO₂, lo que permite disminuir las huellas de carbono, y así poder cumplir con las regulaciones climáticas (Moura, 2025).



Como se puede apreciar, a pesar de no tener las reservas o las facilidades que pueda tener Venezuela para la extracción de petróleo, Brasil ha conseguido superar con creces la producción diaria. Esto se puede deber a varios factores como pueden ser una mayor estabilidad en el Estado o una fuerte inversión en las innovaciones, lo que ha impulsado a Brasil para ser una potencia en el sector petrolero. Igualmente, se prevé que para el año 2030 Brasil ocupe uno de los primeros cinco puestos en los países con mayor producción diarias gracias a este gran avance en la producción de presal.

México se encuentra en el puesto número trece de los países con mayor producción diaria mundial, con una media de 1,79 millones de barriles diarios. El éxito de la empresa Petróleos Mexicanos (PEMEX) se debe principalmente a la constante y cambiante estrategia de inversión que han llevado a cabo desde 2018, centrándose en espacios donde tienen años de experiencia y visualizando de una forma muy certera las ventajas competitivas que el país posee. Algunas de estas ventajas se basan en la exploración de la tierra y en aguas someras, lo que han conseguido una disminución de los costes en la inversión, ya que cuentan con la infraestructura adecuada y lo suficientemente desarrollada para que se pudiera producir este avance.

El objetivo principal de las inversiones realizadas era aumentar la autosuficiencia del país, con el mismo fin de conseguir una disminución del déficit del país, ya que en el año 2018 se elevaba a 956 millones, mientras que para el año 2024 consiguieron reducirlo a 62 millones (Gracia, 2024).

Podemos observar que es un país ha apostado por el cambio en su estrategia de inversión, centrándose en conocimientos ya obtenidos, lo que le ha permitido un avance relativamente rápido. Igualmente, de forma paralela han implementado las reformas climáticas, lo que ha atraído inversiones de empresas privadas, impulsando el sector dentro del país. Este es un claro ejemplo de la búsqueda de alternativas para la mejora, siendo un ejemplo real de que la búsqueda de inversión y cambios a estrategias que se adapten a los recursos y conocimientos de los que dispone el país pueden tener un efecto positivo en la industria petrolera.



5. PRINCIPALES SACIONES IMPUESTAS A LA INDUSTRIA PETROLERA.

Este análisis podremos poner el contexto de la situación actual siendo este un tema muy reciente y con cambios constantes generando en muchas ocasiones incertidumbre para la industria petrolera y la economía del país.

En el 2017 el gobierno de los Estados Unidos encabezado por el presidente Donald Trump impuso por primera vez en la historia de Venezuela sanciones financieras sobre el gobierno de Nicolás Maduro, estas sanciones impedían que el gobierno tuviese la posibilidad de negociar sobre las emisiones de deuda y bono, sanciones que también recaían sobre la empresa estatal PDVSA. Las principales razones de estas las comunicó el presidente de Estados Unidos resumiéndolo como la constante privatización de alimentos y medicinas al pueblo venezolano y sobre todo por el encarcelamiento a muchos miembros de la oposición que fueron elegidos democráticamente. Otra razón que impulsó estas medidas ha sido la decisión de Nicolás Maduro de crear la Asamblea Constituyente que generó un gran quiebre en el orden constitucional del país. Estas medidas han sido fruto de una reunión que mantuvo el vicepresidente en el momento, Mike Pence, a mediados de agosto de 2017 donde se pudo reunir con exiliados venezolanos que se encontraban en Miami. (Mundo, 2017).

Año 2019, el año en el que se impuso el embargo petrolero a Venezuela, Estados Unidos en enero del 2019 decidió “cortarle el grifo” al petróleo venezolano esta medida se impuso para prohibir a las refinerías estadounidenses pagar por el crudo venezolano, para poner en contexto, esta medida se da debido a que el país no contaba con las refinerías adecuadas para poder hacer el debido proceso del crudo, esta actividad que se realizaba en suelo estadounidense le aportaba a la economía del país 11.000 millones de dólares, en pocas palabras, representaba el 42,3% de los ingresos por exportación de Venezuela dato que confirmaba la Organización de Países Exportadores de petróleo (OPEP). Otra de las medidas que impusieron ese año afectó en gran medida a la franja del Orinoco que comentamos con anterioridad es la franja con mayor superficie de crudo en el mundo, esta medida consistía en la prohibición de la venta de componentes químicos esto afectaba a la distribución del crudo que se extraía de la franja del Orinoco. Venezuela durante ese tiempo solo pudo exportar a tres países India, Rusia y China. (Gómez, 2021).



Seguido del embargo y las sanciones anteriores el gobierno de Estados Unidos, impuso barreras para las empresas estadounidenses o aquellas que realizaban operaciones en Estados Unidos, estas sanciones que se consideran secundarias a las anteriores fueron las que dio lugar a el abandono de “China National Petroleum Corporation” siendo esta una de las compañías mas grandes del mundo, estas sanciones también afectaron a empresas europeas que fueron amenazadas por instituciones estadounidenses, imponiendo que no se pueda subir y del mismo modo limitar la actividad económica a empresas como Repsol (España) y Eni (Italia). Otro punto para resaltar es con la empresa Rosneft (Rusia), esta empresa petrolera hizo caso omiso las sanciones lo que conllevo a sanciones directas por parte de Estados Unidos, la solución que busco esta empresa para poder seguir la actividad económica consistió en primer lugar suspender el comercio con el país y la venta de sus acciones para así evitar sanciones secundarias. Es importante resaltar las condiciones que tenia la empresa estadounidense Chevron para seguir las actividades económicas, consistían en licencias que les permitían operar en Venezuela por periodos de 3 a 6 meses, esto le ha permitido que Petropiar que consiste en una empresa conjunta entre PDVSA y Chevron, licencias que le permitían seguir produciendo 115.000 Bd, datos obtenidos en octubre de 2020. (Gómez, 2021).

El alivio para el sector petrolero en el país tuvo lugar el en mes de octubre del año 2023, cuando los Estados Unidos concedió la “Licencia 44”, licencia que levantó las sanciones comerciales sobre el país, esta licencia se permitió después de una reunión en Barbados entre los representantes del Gobierno de Nicolas Maduro con representantes de la oposición donde se pactó una supuestas elecciones libres en el año 2024, estas licencias le permitían a las empresas petroleras de Estados Unidos operar de manera libre en Venezuela y del mismo modo le permitía a PDVSA la venta del crudo dentro de Estados Unidos. Esta licencia se puso en marcha el 18 de octubre de 2023, esta licencia tenía una duración de seis meses, se preveía que esta licencia podría extenderse si se cumplían las condiciones establecidas en el acuerdo de Barbados debido a el incumplimiento de estas condiciones el gobierno de los Estados Unidos comunico el día 17 de abril de 2024 que las sanciones se impondrán de nuevo por la poca transparencia del Gobierno de Nicolas Maduro, el siguiente movimiento que realizo el Gobierno de EEUU fue emitir una nueva licencia que le permitía a las empresas seguir su actividad económica pero disminuyendo su actividad en un plazo de 45 días esta licencia se le dio el nombre de la “Licencia 44-A”. A pesar del levantamiento de la “Licencia 44”, Estados Unidos al mando del presidente Biden, quiso



mantener la actividad de su empresa Chevron dejando en vigor la “Licencia 41” lo que le permitió seguir con la actividad de exportación a la empresa. (Español, CNN, 2024).

Todo toma un giro distinto cuando el presidente Donald Trump volvió a el gobierno en enero de 2025, este acontecimiento suponía una gran amenaza para el Gobierno de Nicolas Maduro, el presidente Trump dio avisos constantes de que el gobierno de Venezuela debía de colaborar en cuanto a los vuelos de repatriación de inmigrantes irregulares, hecho que no sucedió lo que le sumaba a el incumplimiento de lo pactado de Barbados y una transparencia nula en las elecciones de Venezuela el 28 de julio de 2024 sumándose a esto la violencia constante y el hostigamiento a los representantes de la oposición, usando la persecución, las desapariciones forzosas, la tortura y los asesinatos, para mantenerse en el poder esto ha conllevado a números alarmantes de 24 muertes contando con mas de 2200 detenidos forzosamente y desaparecidos. Debido a esos acontecimientos, el gobierno de Trump decidió imponer de nuevo las sanciones cancelando las licencias concedidas por el Expresidente Biden, la cancelación se hizo efectiva desde el primero de marzo del 2025, eliminando así los beneficios que tenía la empresa Chevron de exportación y actividades económicas en el sector petrolero en Venezuela.

6. METODOLOGÍA EMPÍRICA

6.1. Muestra y variables

La muestra está compuesta por los 20 principales países productores de petróleo del mundo entre los que se encuentra Venezuela, usando los datos de 2023. La información utilizada para el análisis proviene de la base de datos del Banco Mundial. De este modo se dispone de la información relativa a variables como el nivel producción de barriles diario, el producto interior bruto del país, el crecimiento poblacional, el nivel de rentas generadas por el petróleo. Junto a ello se emplearon las medidas de nivel de percepción de la corrupción del país, del Rule of Law y del nivel de desigualdad medido por el índice de Gini. Estos datos fueron obtenidos a través de la base de datos de Transparencia Internacional. En concreto, la Tabla 2 muestra el estado de los 20 principales productores de petróleo, ordenados según la producción media de millones de barriles por día, todo ello empleando los datos de 2023.

Como ya hemos comentado, el principal productor a nivel mundial es EEUU, debido principalmente a la aplicación de nuevos medios de extracción, como el “Fracking”. Así, supera a Arabia Saudí, situada en segunda posición, que ha optado por



métodos de extracción más tradicionales. El último país de este ranking es el país motivo del estudio, que es Venezuela. De esta forma, se pueden utilizar los factores o las variables que hemos mencionado en cada país para analizar el grado de influencia de estas y su aplicación a la mejora del desarrollo económico de en Venezuela.

Tabla 2: Muestra de países

PAÍSES	PRODUCCIÓN DE PETRÓLEO (en millones de barriles por día)
EEUU	18,60
ARABIA SAUDI	10,82
RUSIA	10,50
CANADÁ	5,26
CHINA	4,98
IRAK	4,16
EAU	3,79
BRASIL	3,79
IRÁN	3,01
KUWAIT	2,75
NORUEGA	1,75
KAZAJISTÁN	1,77
MÉXICO	1,79
NIGERIA	1,53
QATAR	1,32
LIBIA	1,39
OMÁN	0,98
ARGELIA	0,9
ARGENTINA	0,75
VENEZUELA	0,75

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Banco Mundial.

De este modo en cuanto a las variables empleadas, la Tabla 3 indica sus definiciones y fuentes. Como variable dependiente se emplea el Índice de Gini que hace referencia al nivel de desigualdad de un país, con el fin de analizar las posibles diferencias que puedan existir, todo ello teniendo en cuenta el nivel de Estado de Derecho y de percepción de la corrupción en los principales países petrolíferos.



Tabla 3: Definición de variables

Variable	Definición	Fuente
INDICE DE GINI	Hace referencia al nivel de desigualdad de un país.	Banco Mundial
PRODUCCIÓN DE PETRÓLEO	Millones de barriles petróleo producidos al día en cada país.	Banco Mundial
RENTAS POR PETRÓLEO	Rentas obtenidas del petróleo en términos porcentuales del GDP del país.	Banco Mundial
POB	Recoge la población total de cada Estado Miembro para 2022 en millones.	Banco Mundial
GDP	Nivel del Producto Interior Bruto del país.	Banco Mundial
RoL2022	El índice <i>Rule of Law</i> muestra el nivel de Estado de Derecho para cada país en 2022.	World Justice Project
ICP2022	El Índice de Percepción de Corrupción indica el nivel de transparencia otorgado a cada país en 2022.	Transparencia Internacional
EMBARGO	Variable dummy que toma valor 1 si el país sufre algún embargo que afecta a la exportación de petróleo y 0 en caso contrario.	Información obtenida en diversos medios digitales

Dentro de las variables explicativas se emplea el nivel de producción de petróleo del país medido en millones de barriles petróleo producidos al día, las rentas obtenidas del petróleo como porcentaje del PIB, Producto Interior Bruto en el año 2024, la variación en el crecimiento de la población en el último período. Además, para medir la desigualdad, se debe tener en cuenta otros aspectos como son el nivel de corrupción en el país, además de otras cuestiones como es la separación de poderes, la transparencia de gobierno o las medidas de lucha contra el fraude. Es por ello que incluimos otras variables que hacen alusión a estos aspectos como son el Índice de Estado de Derecho (*Rule of Law*, RoL), el Índice de Percepción de Corrupción (ICP).

Otra de las variables de nuestro estudio es el llamado Estado de Derecho o *Rule of Law* (RoL2022). Este se trata de un indicador que mide la situación del Estado de Derecho en un determinado país computando 8 factores que, como hemos anticipado, son: las limitaciones del poder gubernamental, ausencia de corrupción, justicia civil y penal, aplicación de las regulaciones, orden y seguridad, derechos fundamentales y



gobierno abierto. Estos factores además se dividen en 44 sub-factores que desglosan cada uno de ellos y profundizan en las cuestiones. El índice arroja un valor del 0 al 1 donde el 1 indica una mejor percepción del Estado de Derecho en el país.

6.2. Metodología

Para realizar el estudio en estos supuestos, de forma general se emplea el análisis de regresión. Sin embargo, este tipo de estudios se centra en la existencia de relaciones de carácter simétrico entre las variables y su impacto sobre la variable dependiente, mientras que realmente las relaciones que se dan tienen un carácter asimétrico, esto es, de carácter no correlacional, puesto que no siempre existen relaciones causa-efecto entre las diversas variables (Ragin, 2008). En el presente estudio se emplea el método “*Fuzzy-set Qualitative Comparative Analysis*” (fsQCA). Este parte de la teoría clásica de conjuntos, lo que, junto a la combinación de datos tanto cualitativos como cuantitativos, produce que el efecto que tienen las variables sobre el resultado venga condicionado por múltiples combinaciones que pueden darse entre ellas (Ragin, 2000). La utilización de este método es adecuado en este estudio debido a la muestra pequeña disponible, únicamente de 20 países mientras que para el empleo de una regresión es conveniente en muestras superiores a 30. Así, este método se considera que es aplicable a muestras pequeñas, esto es, de 10 a 50. Además, tradicionalmente ha sido empleado para supuestos que, debido a su naturaleza, no pueda contar con muestras suficientes para emplear otro tipo de análisis estadísticos (Lijphart, 1971; Collier, 1993; Fiss, 2011).

Es necesario previamente hacer la calibración de las variables transformándolas en “fuzzy-sets” para adoptar valores entre 0 y 1 salvo en las que sean dummy (Ragin, 2008). Y asignamos 3 valores de referencia usando los percentiles 0.20, 0.50 y 0.80 que muestran la pertenencia respectivamente (Pappas y Woodside, 2021). Una vez calibrado la *truth table* muestra todas las combinaciones posibles y su consistencia. Y utilizamos la solución intermedia que resulta la más equilibrada siempre que el nivel de consistencia sea mayor a 0.8 y el de cobertura entre 0.25 y 0.65 (Woodside, 2013).

7. RESULTADOS

7.1. Resultados descriptivos

A continuación, mostramos en la tabla 4 los datos obtenidos en las distintas variables para los 20 principales países productores de petróleo.



Tabla 4: Información del nivel de desigualdad y de las variables usadas para el top 20 países petrolíferos

PAÍSES	INDICE DE GINI	PRODUCCIÓN DE PETRÓLEO	RENTAS por PETROLEO (% GDP)	GDP (PPP) per cápita	ICP 2022	RULE OF LAW	CRECIMIENTO DE POBLACIÓN	EMBARGO
EEUU	0,413	18,60	0,36	89678	0,28	0,8	0,61	0
ARABIA SAUDI	0,456	10,82	24,24	33287	0,38	0,592	1,39	0
RUSIA	0,351	10,50	9,7	13817	0,22	0,43	-0,01	1
CANADÁ	0,317	5,26	2,8	63419	0,15	0,7	0,61	0
CHINA	0,357	4,98	0,38	24569	0,43	0,47	-0,05	0
IRAK	0,295	4,16	39,52	14107	0,26		2,49	0
EAU	0,26	3,79	16,2	7611	0,23	0,64	4,06	0
BRASIL	0,52	3,79	2,04	21107	0,34	0,5	0,78	0
IRÁN	0,348	3,01	20,41	1766	0,23	0,39	0,92	1
KUWAIT	0,471	2,75	60	51561	0,46	0,58	1,12	0
NORUEGA	0,247	1,751	6,1	100667	0,84	0,89	0,67	0
KAZAJISTÁN	0,292	1,77	14,8	38515	0,36	0,54	1,28	0
MÉXICO	0,435	1,79	2,1	24766	0,31	0,49	0,74	0
NIGERIA	0,351	1,53	6,2	1890	0,24	0,4	2,73	0
QATAR	0,264	1,32	15,3	128918	0,4		1,99	0
LIBIA		1,39	56,4	13848	0,17		1,45	1
OMÁN	0,38	0,98	23,5	42519	0,69		4,65	0
ARGELIA	0,276	0,9	14,5	16824	0,33	0,49	1,5	0
ARGENTINA	0,407	0,75	1,5	30082	0,94	0,55	1,18	0
VENEZUELA	0,448	0,75	11,36	849	0,1	0,26	0,9	1

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Transparencia Internacional, el Banco Mundial, World Justice Project y Eurostat.



En la tabla se pueden apreciar diferencias entre los diferentes países productores de petróleo en relación con las distintas variables. En cuanto al índice de Gini, los resultados varían desde 0,247 hasta 0,52, comprobando así que estos países son diferentes en lo que respecta a términos de igualdad. Lo mismo ocurre tanto con el ICP como con el *Rule of Law*, apreciando que algunos de los principales productores de petróleo tienen más corrupción y menos nivel de Estado de Derecho, mientras que otros son más transparentes y cuentan con un mayor nivel de Estado de Derecho. Finalmente, 4 de los 20 países incluidos en la muestra sufren de embargos comerciales que afectan a la exportación de petróleo. Igualmente, cuentan con distintos niveles de producción, PIB, rentas y GDP per cápita, consecuencia de las diferencias entre los distintos países. Salvo en China y Rusia, donde la población está disminuyendo, en el resto de los países existe un crecimiento poblacional.

En referencia a Venezuela, dentro de la muestra es el que menos petróleo produce y el que tiene menor GDP, mientras que las rentas por petróleo son superiores con respecto a otros países. En términos de igualdad, constituye uno de los países con mayor índice de Gini, además de ser el país con mayor corrupción y con menor nivel de Estado de Derecho en comparación con el resto de los países empleados en la muestra. Finalmente, es uno de los países que sufre de embargos comerciales que afectan a la exportación de petróleo.

A continuación, se muestran los resultados descriptivos de las variables empleadas en la tabla 5.



Tabla 5: Estadísticos Descriptivos

	Media	Desviación Típica	Mínimo	Máximo
ÍNDICE DE GINI	0.366	0.081	0.247	0.52
PRODUCCIÓN DE PETRÓLEO	4.029	4.484	0.745	18.6
RENTAS por PETRÓLEO (%) GDP	16.371	17.446	0.36	60
GDP (PPP) per cápita	35990	35114.46	849	128918
IPC 2022	0.368	0.221	0.1	0.94
RULE OF LAW	0.545	0.158	0.26	0.89
CRECIMIENTO DE POBLACIÓN	1.451	1.219	-0.05	4.65
EMBARGO	0.2	0.41	0	1

Fuente: Elaboración propia.

De los resultados se puede extraer que la media del índice de Gini muestra un resultado de 0,366, siendo inferior a 0,5, lo que supone que en términos generales los grandes productores de petróleo en el mundo se encuentren en buena posición en lo referido a la igualdad. A su vez, la desviación típica de esta variable se encuentra en 0,081, por lo que estos países se encuentran en una situación parecida. Igualmente, en términos de corrupción la media es de 0,368, lo que hace que exista mucho margen de mejora en referencia a tener una mayor transparencia en estos países. Sin embargo, la desviación típica de esta variable es muy amplia, encontrándose en 0,221, refiriéndose a que algunos países se encuentran en una mejor situación que otros. Finalmente, en lo relativo a los embargos, la mayoría de los grandes productores de petróleo no sufren ningún embargo comercial que afecte a la exportación del petróleo.

La tabla siguiente recoge las correlaciones de las variables empleadas a las que, posteriormente, se les aplicará la metodología *Fuzzy-set Qualitative Comparative Analysis* (FsQCA) para comprobar posibles combinaciones óptimas entre las variables empleadas para los principales productores de petróleo del mundo.



Tabla 6: Matriz de correlaciones

INDICE DE GINI	PRODU CCIÓN	RENTAS por PP	GDP PPP _a	ICP 2022	RoL	CRECIM IENTO	EMBA RGO	
INDICE DE GINI	1.000							
PRODUCCIÓN	0.015	1.000						
RENTAS por PP	0.247	-0.294	1.000					
GDP PPP_a	-0.190	0.270	-0.098	1.000				
ICP 2022	0.395	0.111	0.430	-0.183	1.000			
RoL	-0.177	0.607	-0.040	-0.229	0.226	1.000		
CRECIMIENTO	-0.438	-0.238	0.213	-0.353	-0.149	0.058	1.000	
EMBARGO	-0.101	-0.215	-0.035	0.506	-0.574	-0.765	0.089	1.000

Fuente: Elaboración propia.

Los datos muestran que existe una correlación alta y negativa entre la variable *Rule of Law* y la existencia de embargos comerciales que afecten a la exportación del petróleo. Por tanto, aquellos países que tengan un peor nivel de Estado de Derecho son más susceptibles de sufrir embargos comerciales. Igualmente, hay una correlación alta y negativa entre la variable ICP y la existencia de embargos comerciales, lo que supone que aquellos países con un mayor índice de corrupción generalmente sufren de embargos.

Por tanto, se puede comprobar que los embargos comerciales están altamente relacionados con el nivel de Estado de Derecho y de transparencia de cada país. Así, aquellos países con una mayor corrupción y un menor seguimiento del Estado de Derecho tienden más a sufrir embargos comerciales, mientras que aquellos países que respetan en mayor medida el *Rule of Law* y tienen una mayor transparencia son menos frecuentes a tener restricciones para la exportación del petróleo. Por tanto, se puede considerar que, en última instancia, la existencia de barreras comerciales son consecuencia de la situación política de cada país.



7.2. Resultados explicativos

A continuación, se muestran los resultados obtenidos aplicando la metodología *Fuzzy-set Qualitative Comparative Analysis* (FsQCA). La tabla 7 incluye las distintas combinaciones de variables realizadas

Tabla 7: Combinaciones de las variables obtenidas aplicando el “fsQCA”

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
PRODUCCIÓN	⊗	•	⊗	•	⊗	•
RENTA	⊗	•	⊗	•	⊗	•
PETRÓLEO	⊗	•	⊗	•	⊗	•
GDP	⊗	•	⊗	•	⊗	•
CRECIMIENTO	•	•	•	•	•	•
POBLACIÓN						
EMBARGO	⊗	•	⊗	•	⊗	•
RoL	•	⊗	•	⊗		
ICP	⊗	⊗			⊗	⊗
Raw coverage	0.221	0.098	0.221	0.098	0.209	0.085
Unique coverage	0.221	0.098	0.221	0.098	0.209	0.085
Consistency	0.807	0.845	0.807	0.845	0.822	0.845
Solution coverage	0.319	0.319	0.319	0.319	0.293	0.293
Solution consistency	0.818	0.818	0.818	0.818	0.828	0.828

Fuente: Elaboración propia.



Según los datos obtenidos en las primeras dos combinaciones, ambas son consideradas válidas de acuerdo con los límites de los estadísticos de *Consistency*, al ser superior a 0,8, y el estadístico de *Coverage*, que es de 0,319. Así, la primera combinación, mostrada en la columna (1) se indica que aquellos países con más desigualdad tienen un mayor crecimiento poblacional y un mayor nivel de Estado de Derecho, pero igualmente tienen un menor nivel de producción de petróleo, Producto Interior Bruto, renta del petróleo en términos porcentuales del PIB y una menor transparencia, lo que se traduce en una mayor corrupción. Finalmente, estos países no sufren de embargos comerciales.

Por otro lado, la segunda combinación, la cual aparece en la columna (2), señala que los países con mayores índices de desigualdad tienen más producción de petróleo, Producto Interior Bruto, renta del petróleo en términos porcentuales del PIB y crecimiento de población. Sin embargo, estos países sufren de unos mayores niveles de corrupción y un menor nivel de Estado de Derecho. Esto finalmente supone que estos países sufran de embargos comerciales que afectan a la exportación del petróleo. En este supuesto entraría Venezuela, puesto que es un país con un índice de Gini que roza el 0,5 y que, además, tiene altos niveles de corrupción y un bajo Estado de Derecho, lo que se ha traducido a que sufra embargos comerciales para exportar el petróleo.

Como análisis de robustez, se aplica de nuevo la metodología “FsQCA”, aunque en este caso incorporando separadamente en el modelo las variables RoL e ICP que, si bien no tienen una alta correlación entre sí, tal y como indica la matriz de correlaciones de la tabla 5, por definición pueden ser variables que recojan una información similar.

En primer lugar, se realizará el análisis incluyendo la variable RoL, pero excluyendo la variable ICP, viéndose reflejadas en las combinaciones realizadas en las columnas (3) y (4) de la Tabla 6. En este punto, las combinaciones se consideran válidas, de acuerdo con los límites de los estadísticos de *Consistency*, al estar por encima de 0,8, y el estadístico de *Coverage* que es de 0,319.

Por otro lado, se hace el mismo estudio, pero en esta ocasión incluyendo la variable ICP y excluyendo la variable RoL. En este caso, las combinaciones realizadas aparecen en las columnas (5) y (6) en la misma Tabla 6. De nuevo, ambas combinaciones realizadas son válidas, debido a que el estadístico de *Consistency* se encuentra por encima de 0,8 en ambos casos, mientras que el de *Coverage* es de 0,293.

En ambos casos, las combinaciones de las variables realizadas en las tablas 7 y 8 corroboran los resultados obtenidos en el primer análisis. Así, tanto en la tercera como



en la quinta combinación los resultados coinciden con lo mostrado en la primera combinación del análisis “fsQCA”, señalando que aquellos países en los que hay menos producción y menos renta existe una mayor desigualdad. Sin embargo, en el quinto análisis, al excluir del estudio el RoL, da un resultado más claro al establecer que en aquellos países donde existe una mayor desigualdad sufren una menor tasa de corrupción, lo que se traduce en que no sufren embargos comerciales.

Por otro lado, la cuarta y la sexta combinación de variables coincide con lo mostrado en el segundo análisis, siendo este el que ofrece unos resultados más coherentes. Así pues, se corrobora que, dentro de los principales países productores de petróleo, en aquellos en los que la producción de petróleo es mayor reflejan una mayor desigualdad, junto a unos mayores niveles de corrupción y, un menor seguimiento al Estado de Derecho, lo que en última instancia se traduce en la imposición de embargos comerciales que afectan a la exportación de petróleo.

8. CONCLUSIONES

El presente trabajo ha tenido como objetivo analizar la situación de la industria petrolífera en Venezuela, en comparación con el resto de principales países productores de petróleo del mundo. De este modo, se ha llevado a cabo un análisis detallado de la coyuntura económica y política del caso venezolano, así como un análisis de sus principales debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades. El estudio muestra las ineficiencias del sector petrolífero venezolano, reflejadas en la evidencia de que, pese a tener la principal reserva de petróleo mundial, se encuentra en una posición relativamente baja dentro de los principales países productores de petróleo.

En relación con la situación en la que se encuentra Venezuela, se puede comprobar que existen varios condicionantes que limitan su posición económica y política y, por ende, afecta gravemente a la producción y exportación del petróleo del que tanto depende este país.

Así, la alta corrupción e inestabilidad política existente en el país, generada desde la creación del actual gobierno, el cual además ejerce un alto control sobre la producción, distribución y precios de los distintos mercados, entre los que principalmente se encuentra el del petróleo, traducido en la empresa estatal PDVSA el cual posee la mayor cuota de mercado de este. Todo ello ha derivado en la existencia de sanciones



internacionales impuestas por otros países contra Venezuela, lo cual supone una importante traba a la exportación del petróleo.

En el ámbito económico, las políticas adoptadas han derivado en una excesiva hiperinflación (tal ha sido que han tenido que realizarse cambios monetarios en los últimos años con el fin de reducir la cantidad de ceros a los que estaba llevando), lo que añadido a una reducción del PIB y un alto paro ha conducido a una alta situación de pobreza en el país.

A esto hay que añadir que, a nivel internacional, el precio del barril de petróleo carece de estabilidad, ya que fluctúa con el paso del tiempo. Este hecho perjudica gravemente a Venezuela, puesto que, como ya se ha comentado en reiteradas ocasiones, depende excesivamente de este mercado. Si a todo ello se junta las sanciones internacionales tiene como consecuencia que sea más complicado exportar y tenga que hacerse bajo peores condiciones, afectando de nuevo negativamente a la economía del país, lo que conduce a un círculo de decrecimiento del que es complicado salir por el momento, salvo que se tomen otro tipo de políticas destinadas a mejorar la situación política, económica y social del país, que pueda conllevar que se quiten las sanciones impuestas.

La mala situación que atraviesa el país hace que la inversión en infraestructura sea nula, lo que produce que las actuales instalaciones de extracción del petróleo sean cada vez más anticuadas, queden obsoletas y, por ende, tenga como graves consecuencias la cada vez mayor reducción de la producción en el país. A su vez, el hecho de que mucha de la tecnología se adquiera a otros países como Estados Unidos, que han impuesto sanciones a Venezuela, agrava este hecho. Por otro lado, igualmente se carece de inversión en mano de obra, por lo que los talentos que puedan surgir en Venezuela emigran a otros países, bien en búsqueda de nuevas y mejores oportunidades, o bien por pretender cobrar un salario mejor que el ofrecido en Venezuela.

A estos problemas internos se añade la cada vez más alta competencia que existe a nivel mundial, viendo cómo Venezuela va cayendo posiciones en lo relativo a la producción de petróleo. Esto, de nuevo, es un condicionante que afecta gravemente a un país tan dependiente del petróleo como lo es Venezuela.



Sin embargo, no todo lo relativo a esto es negativo, ya que igualmente Venezuela cuenta con una serie de ventajas frente a sus competidores, así como de otras oportunidades que puede explorar con el fin de mejorar su situación.

En primer lugar, como ya se ha mencionado reiteradamente, Venezuela cuenta con las mayores reservas de petróleo del mundo (especialmente al contar con Faja Petrolífera del Orinoco). Igualmente, pese a tener una infraestructura obsoleta, ya está establecida, por lo que no se parte de cero. Además, el país cuenta con una amplia experiencia en el sector petrolero, lo que le otorga unos conocimientos que otros países que pueden haberse introducido en el mercado de forma más tardía pueden no tener, por lo que una inversión tanto en capital humano como en renovar la infraestructura ya existente aumentaría considerablemente la producción de petróleo.

Por otro lado, existen otras vías por las que Venezuela puede crecer. Todo pasa por no depender tanto por el petróleo, lo que se traduce en apostar por otras fuentes de energía renovables (aunque en ocasiones se haya intentado sin éxito, no deja de ser una vía válida para diversificar la economía venezolana) que puedan tener precios menos fluctuantes que el del petróleo.

Siguiendo con el estudio empírico de la situación venezolana, en comparación con el resto de principales productores petrolíferos del mundo, puede permitir determinar qué factores son los que deben mejorar en Venezuela para conseguir una mayor producción de petróleo que tenga a su vez un efecto más directo en el desarrollo y crecimiento económico del país y, por ende, una mejoría en la renta de todos sus ciudadanos.

Con el fin de tratar de determinar qué factores son clave para la mejora del desarrollo, no solo de la producción, sino de todo el desarrollo económico del país, utilizamos los factores económicos clave de los principales países productores de petróleo, como el GDP, la renta del petróleo o el crecimiento de la población. De la misma manera, incluimos a su vez variables que hacen alusión al nivel de desigualdad, la fortaleza de estado de derecho (Rule of Law), la percepción del nivel de corrupción del país y la existencia de embargos internacionales que condicionen el desarrollo de cada país productor de petróleo.

Al realizar aplicación o la combinación de variables en una muestra pequeña, en este caso conformada por 20 países, conlleva que la metodología más adecuada



consiste en el empleo del método *Fuzzy-set Qualitative Comparative Analysis* (fsQCA). Este ha sido valioso, al permitir la relación entre las distintas variables analizadas y su carácter asimétrico, ofreciendo así un estudio más rico y completo sobre los distintos factores que pueden condicionar al mercado petrolífero tanto mundial como, en concreto, en Venezuela. Así, con este enfoque hemos podido identificar cómo ciertas variables afectan en mayor o menor medida a dicho mercado, demostrando aspectos en los que un país puede mejorar para que crecer en este ámbito.

Los resultados de aplicar esta metodología nos permiten colegir que uno de los hallazgos clave del estudio es la relación existente entre los índices de corrupción y de nivel de Estado de Derecho de un país con la existencia de embargos comerciales que afecten a la exportación de petróleo. Así, aquellos países en los que hay mayores tasas de corrupción y que tienen un menor nivel de Estado de Derecho más propensos a sufrir restricciones comerciales. Por tanto, se puede señalar que las barreras comerciales que sufren estos países en relación con la exportación del petróleo principalmente se deben a factores políticos.

En relación con las variables de control utilizadas en este trabajo, como el índice de desigualdad o nivel de producción, se han encontrado relaciones interesantes. Así, los países en los que existe un mayor índice de desigualdad tienden a tener una mayor producción de petróleo y un crecimiento poblacional. Sin embargo, al ser países más propensos a tener embargos económicos, consecuencia de su condición política, como ya se ha mencionado, igualmente sufren más dificultades para dar salida al petróleo producido.

En el propio caso de Venezuela, se puede evidenciar cómo debido a su situación política y social, traducida en unos altos niveles de corrupción, un bajo seguimiento al Estado de Derecho y un mayor índice de desigualdad, hace que su mercado sufra embargos comerciales que dificultan las exportaciones del petróleo. Situación que, en comparación con otros países de la muestra, evidencia de nuevo que, con carácter general, una mejor estructura política y social permite un mejor desarrollo del mercado petrolífero de un país.

Sin embargo, en relación con el estudio empírico, este trabajo no queda exento de limitaciones. En primer lugar, el empleo de una muestra más amplia que incluya una cantidad mayor de países podría suponer la realización de un análisis de regresión, ya que este conviene con muestras que sean superiores a 30. Por otro lado, el estudio de



un periodo de tiempo superior podría permitir igualmente la realización de un análisis de regresión con datos de panel para comprobar el comportamiento de las variables empleadas a lo largo del tiempo. Sin embargo, estas limitaciones abren futuras líneas de investigación en las que amplíen el número de países empleados en la muestra y que se enfoque desde una perspectiva temporal más amplia.



BIBLIOGRAFÍA

ACNUR. (2024). *Situación de Venezuela*. ACNUR. Recuperado el 16 de abril de 2025 de: <https://www.acnur.org/es-es/emergencias/situacion-de-venezuela>

Alianza Mexicana contra el Fracking (s.f.). *¿Qué es el fracking?* Nofrackingmexico. Recuperado el 2 de mayo de 2025 de: <https://nofrackingmexico.org/que-es-el-fracking/>

Añover, A. (2024). El trozo de América Latina que tiene más petróleo que toda Arabia Saudí: es líder indiscutible en reservas de crudo mundial. *La Razón*. Recuperado el 3 de mayo de 2025 de: https://www.larazon.es/internacional/america/trozo-america-latina-que-tiene-mas-petroleo-que-toda-arabia-saudi-lider-indiscutible-reservas-crudo-mundial_2024022665dcb242344c980001c0e849.html

Aplicaciones Especiales del Valles, S.L. (s.f.). *Petróleo*. AEV group. Recuperado el 2 de mayo de 2025 de: <https://www.aplicacionesespeciales.com/petroleo/>

Redacción Diario las Américas. (2025). Venezuela está entre los países con más bajo Índice de Democracia Liberal. *Diario las Américas*. Recuperado el 10 de abril de 2025 de: <https://www.diariolasamericas.com/america-latina/venezuela-esta-los-paises-mas-indice-democracia-liberal-n5353065>

Bracho, D. (2018). Maduro: Reconversion monetaria arrancará el 20 de agosto con reducción de 5 ceros a la moneda. *Panorama*. Recuperado el 6 de abril de 2025 de: <https://web.archive.org/web/20180930072848/http://www.panorama.com.ve/politicayconomia/Maduro-Reconversion-monetaria-arrancara-el-20-de-agosto-con-reduccion-de-5-ceros-a-la-moneda-20180725-0115.html>

Castillo, R. (2019). *Venezuela y el Éxodo Científico y Profesional: Un análisis a los Programas Internacionales de Apoyo a Científicos, Académicos y Profesionales Venezolanos en el Exilio, Refugiados y en Riesgo*. ResearchGate. Recuperado el 8 de abril de 2025 de: https://www.researchgate.net/publication/335229615_Venezuela_y_el_Exodo_Cientifico_y_Profesional_Un_analisis_a_los_Programas_Internacionales_de_Apoyo_a_Cientificos_Academicos_y_Profesionales_Venezolanos_en_el_Exilio_Refugiados_y_en_Riesgo/references

Statista Research Department (2024). *Ranking de los principales miembros de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) de 2018 a 2022, según la producción diaria de petróleo*. Statista. Recuperado el 25 de abril de 2025 de: <https://es.statista.com/estadisticas/600688/produccion-diaria-de-petroleo-crudo-en-paises-de-la-oep/#:~:text=En%20el%20a%C3%B1o%202022%2C%20Arabia,de%20Pa%C3%ADses%20Exportadores%20de%20Petr%C3%B3leo%22>

Statista Research Department (2024). *Dinero en circulación en Venezuela de 2016 a 2023*. Statista. Recuperado el 6 de abril de 2025 de: <https://es.statista.com/estadisticas/1293793/emision-y-circulacion-de-dinero-en-venezuela/#:~:text=Emisi%C3%B3n%20y%20circulaci%C3%B3n%20de%dinero%20en%20Venezuela%202016%2D2023&text=En%202023%2C%20el%20valor%20del.69%2C1%20billones%20de%20bol%C3%A1vares>

Doval, O. (2024). Diversificación económica en Venezuela. *Efecto Cocuyo*. Recuperado el 15 de abril de 2025 de: <https://efectococuyo.com/opinion/diversificacion-economica-en-venezuela/>



Endesa (2022). *¿Qué es el fracking? Conoce sus ventajas y desventajas.* Recuperado el 2 de mayo de 2025 de: <https://www.endesa.com/es/blog/blog-de-endesa/climatizacion/que-es-el-fracking#:~:text=El%20fracking%20es%20una%20t%C3%A9cnica,ha%20popularizado%20el%20t%C3%A9cnico%20fracking>.

Daniel Gómez (2021). Las sanciones petroleras contra Venezuela “replicaron los efectos de un embargo comercial en toda regla” ALNAVÍO. Recuperado el 3 de noviembre de 2023 de: <https://alnavio.es/francisco-rodriguez-las-sanciones-petroleras-contra-venezuela-replicaron-los-efectos-de-un-embargo-comercial-en-toda-regla/>

CNN Español (2024). Sanciones petroleras contra Venezuela: ¿cuáles son, cuánto tiempo llevan y qué es la licencia 44? CNN Español. Recuperado el 9 de abril de 2025 de: <https://cnnespanol.cnn.com/2024/04/18/sanciones-petroleras-venezuela-cuales-son-cuanto-tiempo-llevan-que-licencia-44-orig>

Galán Feced, C. (2022). *Los 10 países con mayores reservas de gas natural del mundo en 2022.* Business Insider. Recuperado el 14 de abril de 2025 de: <https://www.businessinsider.es/economia/10-paises-mayores-reservas-gas-natural-mundo-2022-1019983>

Diario Financiero/Chile (2024). Falla eléctrica paraliza mayor refinería de Venezuela. *El Economista.* Recuperado el 16 de abril de 2025 de: <https://www.economista.com.mx/empresas/Falla-electrica-paraliza-mayor-refineria-de-Venezuela-20240917-0109.html>

González, R. (2024). No se siembra: Venezuela depende cada vez más del petróleo. *Crónica Uno.* Recuperado el 3 de abril de 2025 de: <https://cronica.uno/no-se-siembra-venezuela-depende-cada-vez-mas-del-petroleo#:~:text=De%20acuerdo%20con%20Bare%C3%B1o%2C%20el,produce%20a%20econom%C3%ADa%20del%20pa%C3%ADs.>

García, K. (2024). Pemex cierra el 2023 con 91.000 barriles diarios más. *El Economista.* Recuperado el 17 de abril de 2025 de: <https://www.economista.com.mx/empresas/Pemex-cierra-el-2023-con-91000-barriles-diarios-mas-20240126-0075.html>

Hernández, I., & La Rosa Reyes, J. (2021). *Reforming Venezuela's oil and gas sector.* Chatham House. Recuperado el 20 de abril de 2025 de: <https://www.chathamhouse.org/2021/05/reforming-venezuelas-oil-and-gas-sector/02-context-venezuela>

Redacción HuffPost (2025). Ni Rusia ni Estados Unidos: este es el país con más petróleo y nadie sabe qué pasará con él. *El HuffPost.* Recuperado el 21 de abril de: https://www.huffingtonpost.es/economia/ni-rusia-estados-unidos-pais-mas-petroleo-nadie-que-pasara-el.html?utm_source=chatgpt.com

Infobae, N. (2024). El contrabando de gasolina en Venezuela persiste pese al aumento de su precio, según expertos. *Infobae: Hacemos periodismo.* Recuperado el 16 de abril de 2025 de: <https://www.infobae.com/america/agencias/2024/02/07/el-contrabando-de-gasolina-en-venezuela-persiste-pese-al-aumento-de-su-precio-segun-expertos/>

M, K. Y., & Sidorenko, T. V. (2020). *DEPENDENCIA DE LA RENTA PETROLERA Y POTENCIAL EXPORTADOR PARA LA DIVERSIFICACION ECONOMICA EN VENEZUELA.* Moscú.

Mercado, A. (2023). *Máquinas extractoras de petróleo: todo lo que necesitás saber sobre su funcionamiento y tipos disponibles.* Recuperado el 22 de abril de 2025 de: <https://www.adrianmercado.com.ar/blog/maquinas-extractoras-de-petroleo/>



Moreno, G. (2016). *Los bajos precios del crudo ahogan Venezuela*. Statista. Recuperado el 5 de abril de: <https://es.statista.com/grafico/4841/los-bajos-precios-del-crudo-ahogan-venezuela/>

De Freitas Moure, B. (2025). Petróleo lidera exportaciones de Brasil impulsado por el presal. AgenciaBrasil. Recuperado el 29 de abril de: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/es/economia/noticia/2025-01/petroleo-lidera-exportaciones-de-brasil-impulsado-por-el-presal>

Banco Mundial (2021). *Siete países representan dos tercios de la quema mundial de gas*. Banco Mundial. Recuperado el 18 de abril de: <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2021/04/28/seven-countries-account-for-two-thirds-of-global-gas-flaring#:~:text=Los%20datos%20satelitales%20sobre%20la%20primer%20sat%C3%A9lite%20en%202012>

Redacción El Nacional (2025). Renuevan licencia de Chevron para operar en Venezuela: ¿Qué implica para el gobierno de Maduro? *El Nacional*. Recuperado el 13 de abril de 2025 de: <https://www.elnacional.com/economia/renuevan-licencia-de-chevron-para-operar-en-venezuela/>

Redacción ECONOMIA HOY (2025). Precio del petróleo venezolano en 2024. *ECONOMIA HOY*. Recuperado el 2 de abril de 2025 de: <https://economiahoy.digital/precio-del-petroleo-venezolano-en-2024/>

FUNDACION YPF (s.f.). *Métodos de extracción*. Energías de mi país. Recuperado el 29 de abril de 2025 de: https://energiasdemipais.educ.ar/edmp_infografia/extraccion-de-petroleo/

Parraga, M. (2025). US to revoke authorizations to foreign partners of Venezuela's PDVSA, sources say. *Reuters*. Recuperado el 19 de abril de 2025 de: <https://www.reuters.com/markets/commodities/us-revoke-authorizations-foreign-partners-venezuelas-pdvsa-sources-say-2025-03-29/>

Radwin, M. (2023). *Venezuela's oil spill crisis reached new heights in 2022: report*. Mongabay. Recuperado el 20 de abril de 2025 de: <https://news.mongabay.com/2023/01/venezuelas-oil-spill-crisis-reached-new-heights-in-2022-report/>

Ramínez, R. (2021). El colapso de la industria petrolera venezolana. *Política Exterior*. Recuperado el 21 de abril de 2025 de: <https://www.politicaexterior.com/el-colapso-de-la-industria-petrolera-venezolana/>

Reuters (2025). *Oposición venezolana propone reforma energética, busca elevar presión extranjera sobre Maduro*. Voz de América. Recuperado el 17 de abril de 2025 de: <https://www.vozdeamerica.com/a/oposicion-venezolana-propone-reforma-energetica-busca-elevar-presion-extranjera-sobre-maduro/8008190.html>

Díaz Rico, S. (2024). Estos son los 10 países con las mayores reservas de petróleo del mundo. *Portafolio*. Recuperado el 13 de abril de 2025 de: <https://www.portafolio.co/internacional/los-10-paises-con-las-mayores-reservas-de-petroleo-del-mundo-601932>

Roca, J.A. (2024). Estados Unidos Produce más petróleo crudo que ningún otro país haya producido jamás. *El periódico de la energía*. Recuperado el 27 de abril de 2025 de: <https://elperiodicodelaenergia.com/estados-unidos-produce-mas-petroleo-crudo-ningun-otro-haya-producido-jamas>



Anónimo (2024). *Radiografía económica de Venezuela*. Statista. Recuperado el 11 de abril de 2025 de: <https://es.statista.com/grafico/32751/indicadores-economicos-seleccionados-sobre-la-republica-bolivariana-de-venezuela/>

Redacción Swissinfo (2025). La producción petrolera de Venezuela crece un 17,6% en 2024. Swissinfo. Recuperado el 28 de abril de 2025 de: <https://www.swissinfo.ch/spa/la-producci%C3%B3n-petrolera-de-venezuela-crece-un-17%2C6-%25-en-2024/88729728>

Cámara Boliviana de Hidrocarburos y Energía (2024). *Venezuela- Las 10 refinerías petroleras más grandes del mundo*. CBHE. Recuperado el 5 de mayo de 2025 de: <https://www.cbhe.org.bo/index.php/noticias/69552-venezuela-las-10-refinerias-petroleras-mas-grandes-del-mundo>

Urdaneta, A., Borgucci, E., Morán, G., & Farinango, R. (2019). Dolarización de la economía venezolana desde el enfoque de la demanda de dinero. *Universidad del Zulia*. <https://www.redalyc.org/journal/280/28065583007/html/>

Vasquez-Velásquez C, Ordoñez-Aquino C, Gonzales GF. Derrame de petróleo y sus efectos sobre la salud. *Acta. Med. Peru*, 2022,39(1): 096-8. doi: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172022000100096

Transparencia Venezuela (2023). *Un historial de casos de corrupción en Pdvsa*. Transparencia Venezuela. Recuperado el 7 de abril de 2025 de: <https://transparenciave.org/un-historial-de-casos-de-corrupcion-en-pdvs/>

RAGIN, C. C. (2008). Redesigning social inquiry: Fuzzy sets and Beyond. Universidad de Chicago.

WOODSIDE, A. G. (2013). Moving beyond multiple regression analysis to algorithms: Calling for adoption of a paradigm shift from symmetric to asymmetric thinking in data analysis and crafting theory. *Journal of Business Research*. Vol. 66 issue 4, págs. 463 a 472. en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S014829631200375X>