



Universidad de San Andrés

Escuela de Administración y Negocios

Magister en Finanzas

Valuación de Chevron Corp.

Autor: Facundo Ricardo Ledesma

DNI: 34.013.738

Director de Trabajo Final de Graduación: Javier Epstein

Buenos Aires, Julio 2022

Índice

1	Glosario	5
2	Resumen Ejecutivo	8
3	Descripción del Negocio	10
3.1	Objetivos Corporativos	10
3.2	Indicadores de Rendimiento Generales	11
3.3	Upstream	16
3.4	Downstream	19
3.4.1	Comercialización de Productos.....	20
3.4.2	Operaciones de Químicos	21
3.4.3	Combustibles Renovables.....	21
3.4.4	Transporte	22
3.5	Otros Negocios.....	22
3.5.1	Centro técnico de Chevron.....	22
3.5.2	Chevron “Nuevas Energías”	22
3.6	Medioambiente y Energías Renovables	23
3.7	Ranking ESG.....	23
3.8	Precio de la Acción y Composición Accionaria.....	24
4	Análisis de la Industria	28
4.1	Precio del Petróleo	28
4.1.1	Organización de Países Exportadores de Petróleo.....	29
4.1.2	Principales Productores/Consumidores de petróleo.....	30
4.2	Crisis Covid-19	32
4.2.1	Recuperación Covid-19	35
4.3	Mercado Energético – Perspectivas	35
4.3.1	Pronóstico EIA y OPEP	36
4.3.2	Reglamentaciones Internacionales	38
4.3.3	Perspectivas a nivel empresarial	39
4.3.4	Perspectivas Chevron.....	39
4.4	Principales Firmas	39
5	Análisis Financiero y de Gestión.....	42
5.1	Ratios de Rentabilidad	42
5.1.1	Margen Bruto	42
5.1.2	Margen EBIT y EBITDAX.....	43
5.1.3	Margen Neto	45
5.1.4	ROA y ROE	45

5.2	Estructura de Capital	46
5.3	Ratios Operativos y de Gestión	49
5.3.1	Costo por barril	49
5.3.2	Costo operativo sobre ventas (OPEX/Ventas)	51
5.4	Análisis Financiero - Competidores	52
6	Valuación por Flujos de Fondos Descontados	55
6.1	Metodología Flujo de Fondos Descontados	56
6.2	Tasa de Descuento.....	57
6.3	Tasa de crecimiento para Valor Terminal	61
6.4	Parámetros para el Flujo de Caja Libre	62
6.4.1	Precio del Barril de Petróleo (Brent)	63
6.4.2	Ventas	64
6.4.3	Nivel de Producción.....	68
6.4.4	Costos operativos	68
6.4.5	Capex y Gastos de exploración.....	70
6.4.6	Margen EBITDAX.....	71
6.4.7	Depreciación, Capital de Trabajo e Impuesto a las ganancias	71
6.5	Escenario Base	72
6.6	Escenario Optimista	74
6.7	Escenario Pesimista.....	75
7	Valuación por empresas comparables	77
7.1	Empresas Comparables	78
7.2	Cálculo de Múltiplos	80
7.3	Valor de la acción.....	81
8	Bibliografía.....	83
8.1	Académica.....	83
8.2	Reportes y Artículos.....	83
8.3	Sitios Web	85
9	Anexos	86
9.1	Estados Financieros Chevron Corp.....	86
9.1.1	Estado de Resultados (2014-2021)	86
9.1.2	Hoja de Balance (2014-2021)	87
9.1.3	Estado de Flujo de Caja (2014-2021)	88
9.2	Emisiones Netas de producción Upstream y proyectos de Energías Renovables.....	89
9.3	Estados Financieros Porcentualizados	90
9.4	Tasa de descuento (complementos).....	92
9.4.1	Tasa de Crecimiento de Estados Unidos y El Mundo (1961-2020).....	92

9.4.2	Regresión Acción de Chevron (CVX) vs S&P500 para 7 años y 10 años.	92
9.4.3	Comparación Beta Desapalancado de Chevron contra competidores	93
9.4.4	Expectativas de Inflación Históricas.....	95
9.4.5	Rendimiento Histórico Anual de Mercado – últimos 80 años.....	96
9.5	Regresión de crecimiento de Costos Operativos anuales de Chevron vs crecimiento de Precio del Barril de petróleo Brent (1989 – 2021)	96
9.6	Detalle de los períodos proyectados para cada escenario	97
9.6.1	Escenario Base	97
9.6.2	Escenario Optimista	99
9.6.3	Escenario Pesimista	101



1 Glosario

- BOE (por sus siglas en inglés, "Barrel of Oil Equivalent"): Barril equivalente de petróleo. Se utiliza para medir la producción de gas natural y la de petróleo. Seis mil pies cúbicos de gas natural son equivalentes a un barril de petróleo. En general, está acompañado por abreviaciones de unidad: "MM" es para millones y "M" es para miles.
- BOED (por sus siglas en inglés, "Barrel of oil equivalent per day"): barril de petróleo equivalente por día.
- Petróleo Brent: Es un tipo de petróleo de procedencia europea (generalmente extraído en los yacimientos del mar del norte) con una gravedad API 38,06°. Además, internacionalmente, se toma su precio como referencia para la comercialización de crudo.
- CAGR (por sus siglas en inglés, "Compound annual growth rate"): Tasa de crecimiento compuesta anual.
- CAPEX (por sus siglas en inglés: "Capital Expenditures"): Refiere a las inversiones de capital.
- CAPM (por sus siglas en inglés, "Capital Asset Pricing Model"): Modelo que se utiliza para calcular la tasa de descuento del capital propio, es decir, su rendimiento requerido.
- Costo por barril: Es un indicador operativo de la industria de petróleo y gas. Representa el monto que una empresa debe desembolsar para producir un barril de petróleo. Se obtiene dividiendo los gastos operativos y administrativos (OPEX) por la cantidad de barriles producidos por la firma. No tiene en cuenta la inversión, sino más bien los gastos periódicos que permiten que la empresa esté en funcionamiento.
- Cuenca: Depresión natural en la superficie de la tierra en la que se acumulan sedimentos generalmente transportados por el agua.
- C&E (por sus siglas en inglés, "Exploration and Capital" costs): Se refiere a los costos de capital y de exploración de la industria petrolera.
- Downstream: Segmento dentro de la industria petrolera que se ocupa de la

refinación, comercialización y distribución de productos derivados del petróleo.

- EBIT (Por sus siglas en inglés, "Earnings Before Interests and Taxes"): Ingresos antes de intereses e impuestos.
- EBITDAX (Por sus siglas en inglés, "Earnings Before Interests, Taxes, Depreciation, Amortization and Exploration"): Refiere a los ingresos antes de intereses, impuestos, depreciación y amortización, ajustado por los gastos de exploración y producción.
- EV (por sus siglas en inglés "Enterprise Value"): Es el valor de la compañía, que se compone por su capitalización bursátil más la deuda neta de caja.
- E&P (por sus siglas en inglés, "Exploration and Production"): Refiere a la actividad de exploración y producción de petróleo.
- M, MM y MMM: En el presente trabajo, se utiliza la letra M como abreviación de mil, MM como abreviación de millón y MMM como abreviación de mil millones.
- OPEX (Por sus siglas en inglés: "Operational Expenditures"): Gastos operativos normales de la actividad de una firma.
- OPEP / OPEP+ : Organización de Países Exportadores de Petróleo. Corresponde a una organización de países (en su mayoría de Medio Oriente) reconocidos por la Organización de las Naciones Unidas que tienen gran influencia en el mercado de petróleo. Sus miembros concentran el 41% de la producción mundial y el 81% de las reservas mundiales de petróleo. Cuando el término viene acompañado del símbolo "+", se incluye a Rusia dentro del conjunto de países.
- Reservas: Cantidades de petróleo y gas que se prevé que pueden ser recuperadas del suelo y producidas.
- Reservas probadas: Son aquellas reservas que pueden ser estimadas con una certeza razonable, a partir del análisis de datos geológicos, para ser recuperadas bajo las condiciones económicas existentes. Se las conoce como reservas P1.
- ROA (por sus siglas en inglés "Return on Assets"): Retorno sobre activos.

- ROE (por sus siglas en inglés "Return on Equity"): Retorno sobre el capital propio.
- Upstream: Segmento dentro la industria petrolera que se ocupa de las actividades de exploración, producción y transporte de petróleo.
- USD: Dólares estadounidenses.
- WACC (por sus siglas en inglés, "Weighted Average Cost of Capital"): Refiere al costo promedio ponderado del capital.
- WTI (por sus siglas en inglés, "West Texas Intermediate"): Es el petróleo de referencia para las zonas de Texas y Oklahoma de Estados Unidos, y su precio se suele tomar como referencia para la comercialización de crudo en ese país.



2 Resumen Ejecutivo

El objetivo del presente trabajo final de graduación es obtener el valor intrínseco de Chevron Corporation, una firma estadounidense de nivel internacional que se dedica a la exploración, producción y logística de petróleo y gas, así como también a la producción y venta de productos refinados, combustibles, aceites y químicos.

El trabajo está ordenado de la siguiente manera: En la primera parte, se presentan las actividades que desarrolla la empresa, los países en los que se sitúa y la evolución de los principales indicadores. Luego, se realiza un análisis del mercado petrolero con el fin de entender el contexto internacional en el que desarrolla su negocio. Esta parte incluye un análisis de historia reciente del petróleo, exponiendo los actores más importantes a nivel internacional y las perspectivas a futuro del mercado energético. Además, se realiza un análisis de competidores con indicadores operativos con el fin de descubrir el lugar que ocupa Chevron entre los principales actores.

Para finalizar la parte descriptiva se presenta el análisis financiero y de gestión de la firma, evaluando los últimos años de márgenes ventas, estructura de capital, costos operativos, gastos de capital e indicadores de eficiencia operativa con el fin de tener un diagnóstico para proyectar períodos en la sección de valuación.

En la segunda parte, se avanza sobre la valuación de la firma al 31 de diciembre de 2021 a través de dos métodos: por un lado, el Método de Flujo de Fondos Descontados y por el otro, la Valuación por Múltiplos Comparables. Cabe mencionar que otro método que se suele utilizar en firmas petroleras (sobre todo en upstream), es suponer que el stock de reservas de la firma permanece fijo y proyectar la producción hasta el agotamiento de las mismas, dando por hecho que allí terminarían sus actividades. En este caso, se consideró el Flujo de Fondos Descontados debido a que se trata de una empresa petrolera integrada multinacional con amplias reservas alrededor del mundo que posee una extensa historia de reemplazo de reservas producidas año a año y una diversidad de negocios.

Para llegar a los resultados a través del Flujo de Fondos Descontados, se obtiene la tasa de descuento promedio ponderada entre capital propio y deuda, y luego se plantean tres escenarios: Base, Optimista y Pesimista. En cuanto a la valuación

por múltiplos, se obtiene el precio de la acción a través del múltiplo EV/EBITDAX de empresas comparables dentro de la industria petrolera, es decir, que poseen una envergadura similar y que a su vez participan tanto en la exploración y producción de petróleo y gas, como así también de la refinería y venta de productos terminados, aceites y químicos.

El precio de la acción en el escenario base del modelo de Flujo de Fondos Descontados es de USD 157,3, que es un 34% mayor que el valor de mercado del día de valuación USD 117,35. Esto indica que las expectativas de crecimiento que hoy refleja el mercado son menores que las empleadas en este trabajo.

Por otro lado, el rango que resulta a partir del método de múltiplos es USD 71,1 - USD 130,6. Por lo tanto, el valor de cotización de la acción se encuentra dentro del mismo, más cerca de la cota superior.



3 Descripción del Negocio

Las empresas relacionadas con la industria del petróleo y gas pueden realizar sus actividades en dos procesos de la cadena de valor del producto: el llamado "Upstream" y el "Downstream". Hay firmas que se dedican exclusivamente a uno de los dos y hay otras llamadas "integradas" que cubren ambos.

Las operaciones "Upstream" consisten principalmente en:

- Explorar, desarrollar y producir petróleo crudo y gas natural.
- Realizar procesamiento, licuefacción y regasificación de gas natural licuado.
- Transportar petróleo crudo por los principales oleoductos internacionales de exportación de petróleo, así como también transportar, almacenar y comercializar gas natural (este punto también es conocido como "Midstream").

Las operaciones "Downstream" consisten principalmente en:

- Refinar petróleo crudo para generar productos derivados.
- Comercializar petróleo crudo, productos refinados y lubricantes.
- Fabricar y comercializar combustibles renovables.
- Fabricar y comercializar productos petroquímicos básicos, plásticos para usos industriales y aditivos para combustibles y lubricantes.

Chevron Corporation (en adelante "Chevron") es una empresa integrada de petróleo y gas, y productos químicos con base en Delaware (EEUU). Administra sus inversiones en subsidiarias y afiliadas y brinda apoyo administrativo, financiero y tecnología a las filiales estadounidenses e internacionales.

Las actividades upstream y downstream de la empresa y sus filiales de capital están dispersas geográficamente, con operaciones y proyectos en América del Norte, América del Sur, Europa, África, Medio Oriente, Asia y Australia.

3.1 Objetivos Corporativos

El objetivo principal de Chevron es maximizar rendimientos, reducir emisiones de carbono y ofrecer un valor superior para los accionistas. En el upstream, la

estrategia de la compañía es generar retornos líderes en la industria mientras se desarrollan oportunidades de recursos de alto valor. En el downstream, el objetivo de la compañía es ser la empresa líder en el sector incluyendo productos químicos y atendiendo a las necesidades requeridas por parte del cliente.

3.2 Indicadores de Rendimiento Generales

En esta sección, se indaga en la evolución de indicadores relevantes para tener un panorama preliminar de la compañía. El análisis financiero complementario se realizará más adelante.

Ventas

El primer indicador relevante para evaluar el nivel de dinero que ingresa en la firma por sus actividades es el nivel de ventas generales:

Gráfico 1: Ventas Chevron (2012-2021)



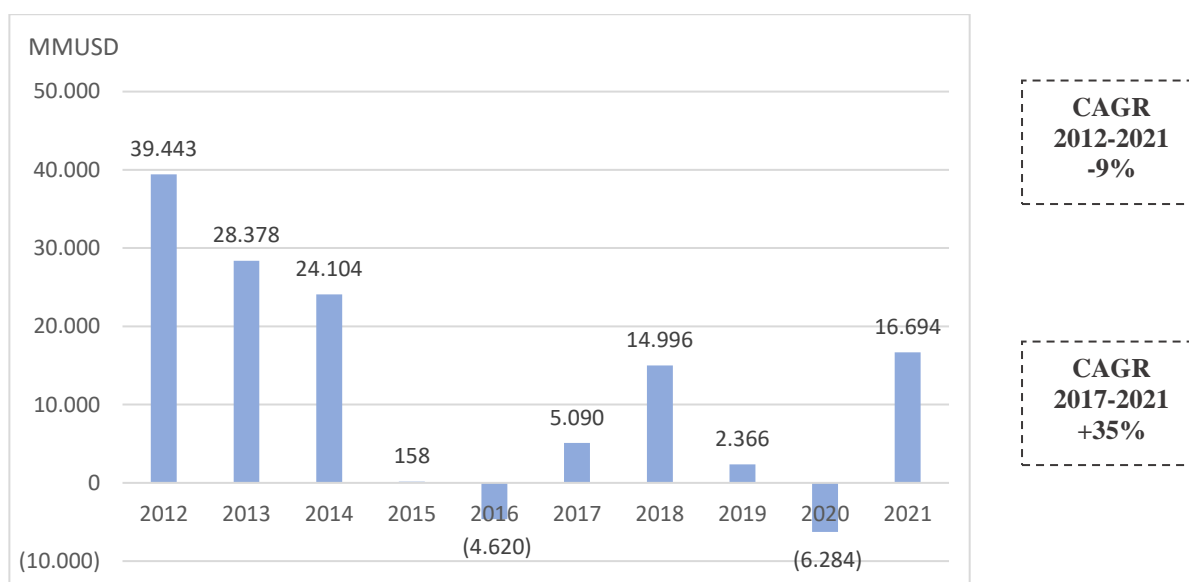
Fuente: Elaboración propia con datos de los Estados Financieros de Chevron (Informes 10-k de cada año).

Como se puede observar, las ventas han sido volátiles en los últimos años. Se puede apreciar una baja en los años en donde el mercado se ha enfrentado a crisis (crisis petrolera de 2015/2016 y pandemia en 2020) y valores altos en años favorables para la industria. El 2021 ha sido un año de recuperación post pandemia y Chevron no ha sido la excepción, ya que ha llegado a niveles de ventas similares a 2018.

EBIT y EBITDAX

Para tener una primera impresión de las ganancias operativas que efectivamente ha podido realizar la firma durante estos períodos, se presenta la evolución del EBIT¹ para los últimos años:

Gráfico 2: Evolución EBIT Chevron (2012-2021)



Fuente: Elaboración propia con datos de los Estados Financieros de Chevron (Informes 10-k de cada año).

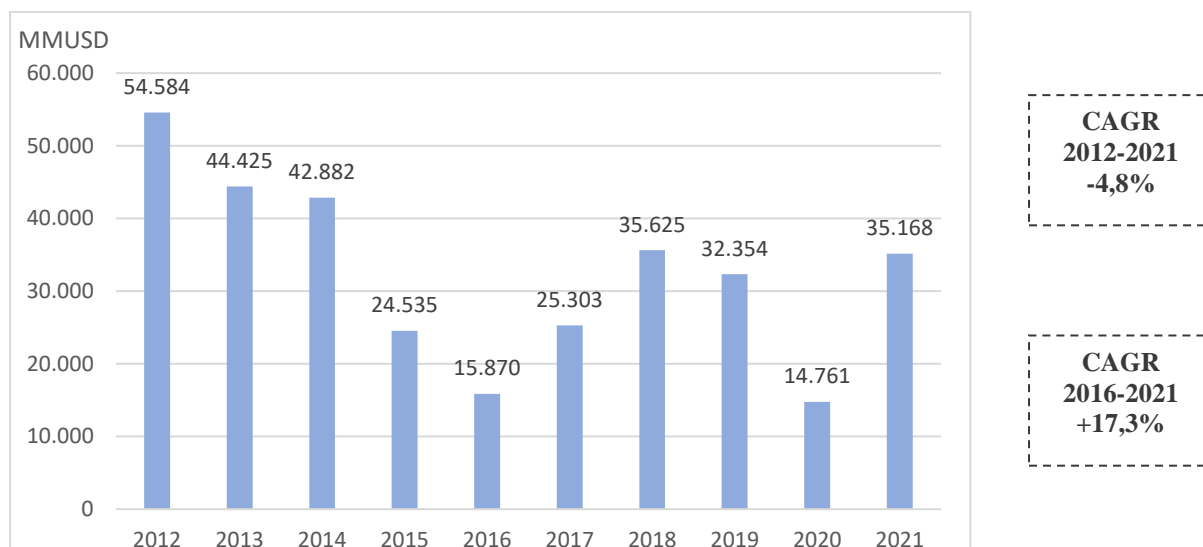
Como se puede apreciar, al igual que en las ventas, en los años 2012, 2013 y 2014 la firma presentó valores elevados de EBIT. Luego, la baja en ventas de los años 2015, 2016 y 2020 afectó los ingresos operativos que resultaron cercanos a cero para el 2015 y negativos para 2016 y 2020. Por otro lado, los años 2018 y 2021 tuvieron valores elevados de EBIT, acompañando el alto nivel de ventas.

Si bien este indicador permite tener una percepción de la ganancia operativa de la firma, en este punto es importante presentar el concepto de EBITDAX², que hace referencia a las ganancias antes de intereses, impuesto a las ganancias, depreciaciones, amortizaciones y gastos exploratorios. Esta métrica es una variación del EBITDA relevante para la industria de petróleo y gas, debido a que no tiene en cuenta los gastos exploratorios, además de descontar las depreciaciones y amortizaciones (que suelen montos significativos en petroleras).

¹ Por sus siglas en inglés, “Earnings Before Interest and Taxes”: Ganancias antes de intereses e impuestos.

² Por sus siglas en inglés, “Earnings Before Interest Taxes, Depreciation, Amortization and Exploration Expenses”.

Gráfico 3: Evolución EBITDAX Chevron (2012-2021)



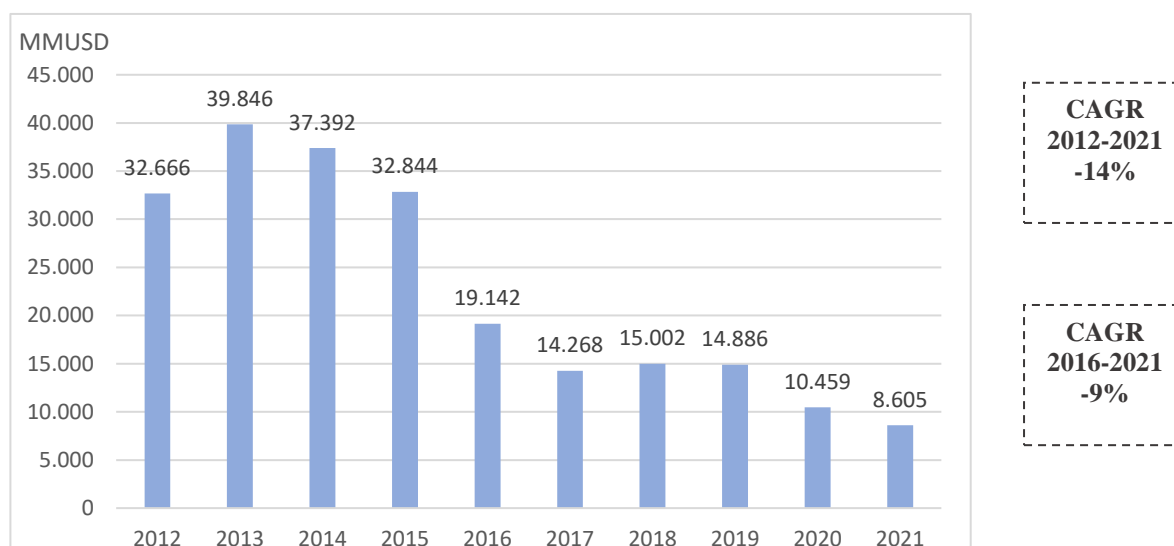
Fuente: Elaboración propia con datos de los Estados Financieros de Chevron (Informes 10-k de cada año).

El gráfico superior es similar al del EBIT. Aquí se puede apreciar una reacción positiva post pandemia más rápida que la recuperación de la crisis petrolera de 2016.

CAPEX y Gastos Exploratorios

En cuanto al CAPEX³ y Gastos Exploratorios, se presenta el siguiente gráfico:

Gráfico 4: Evolución Capex y Gastos Exploratorios Chevron (2016-2021)



Fuente: Elaboración propia con datos de los Estados Financieros de Chevron (Informes 10-k de cada año).

³ Por sus siglas en inglés, “Capital Expenditures”: Gastos (inversiones) de Capital.

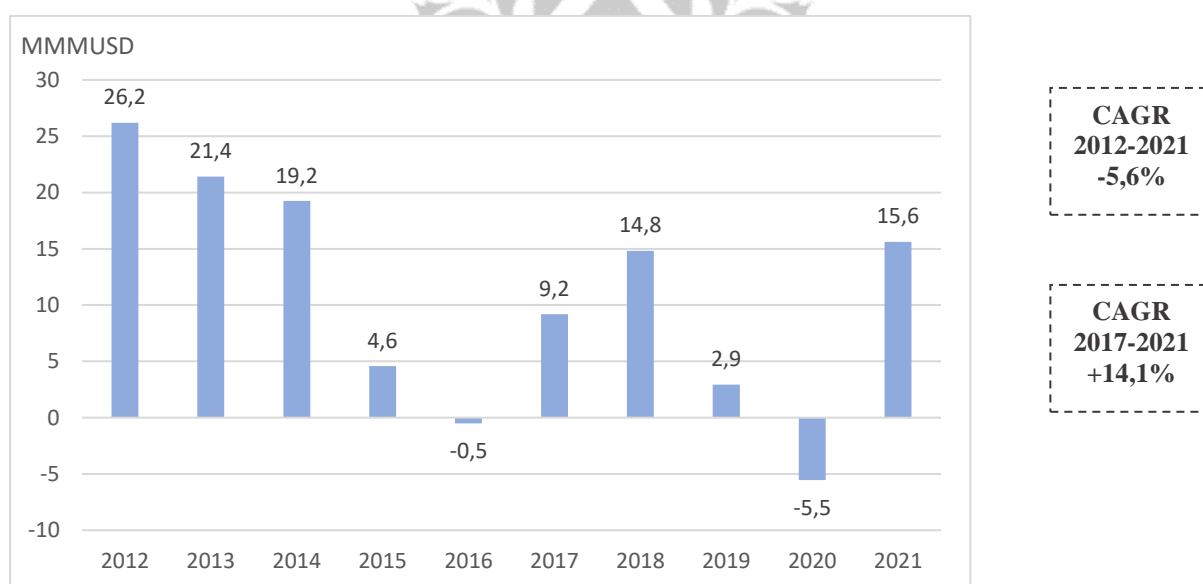
Lo más llamativo es la baja de C&E desde la crisis de 2016 en adelante. La firma ha ajustado el desembolso en este concepto buscando eficiencia en costos frente a la baja del precio del petróleo de ese año. Pero luego de la recuperación del mismo, no ha vuelto a mostrar valores previos a 2016. Esta estrategia está avocada a una búsqueda constante de eficiencia en manejo de fondos y de proyectos de rápido retorno.

Algo parecido sucedió en 2020 debido a que, para transitar la pandemia, Chevron volvió a disminuir CAPEX y Gastos exploratorios y luego decidió mantener esos niveles en 2021 a pesar de la suba de precio del crudo. Esto manifiesta una estrategia conservadora frente a la salida de la crisis del Covid-19.

Ingreso Neto

A continuación, se observan los niveles de ingresos netos de los últimos años:

Gráfico 5: Ingreso Neto de Chevron (2012-2021)



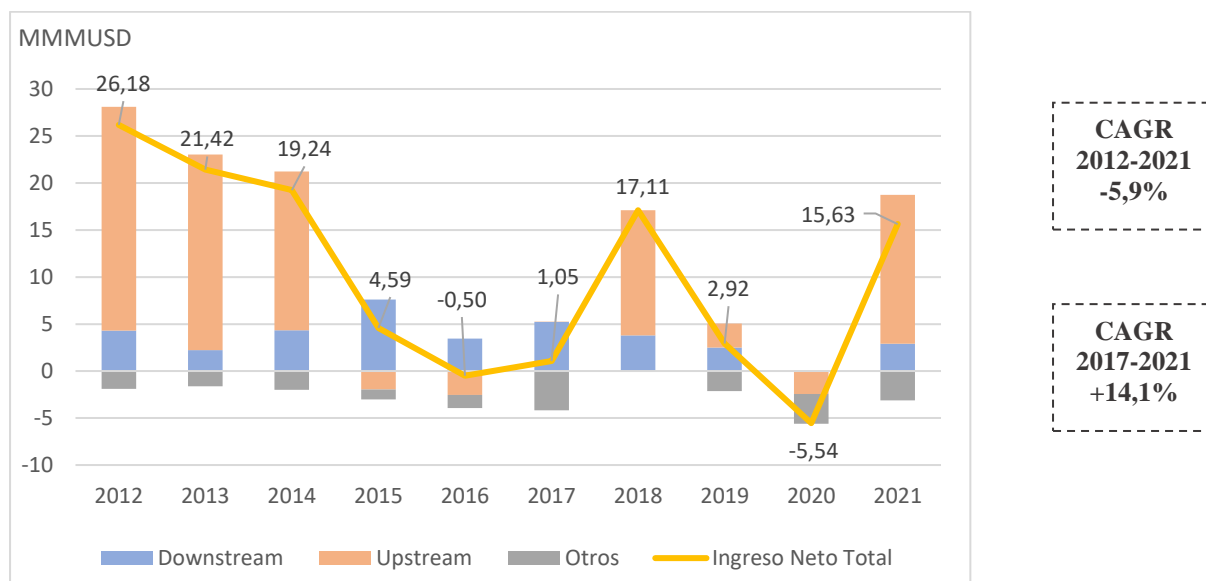
Fuente: Statista.

También se observa el elevado ingreso neto de los primeros años analizados. Luego de 2014, se presenta una volatilidad relacionada directamente con los movimientos del crudo. Por ejemplo, en 2020, a pesar de haber bajado el nivel de CAPEX, tuvo una pérdida de 5,54 mil millones de USD, la más grande de los últimos años. Esta pérdida está explicada por el contexto internacional que afectó a todo el mundo en 2020.

Para el año 2021, con el incremento del precio de barril y niveles de demanda recuperándose, pudo reponerse e incluso superar los niveles de ingreso neto de 2018.

En cuanto a los segmentos de negocios, se presentaron los siguientes ingresos netos:

Gráfico 6: Ingreso Neto por segmento de negocios (2012-2021)



Fuente: Elaboración propia con datos de los Estados Financieros de Chevron (Informes 10-k de cada año).

Se observa que el Upstream se lleva la mayor parte de la ganancia neta de la firma, demostrando, además, ser el más sensible al precio del petróleo. El Downstream se ha mantenido dentro de todo estable, con excepción al año 2020 donde tuvo ingresos netos cercanos a cero.

El segmento "Otros" consiste en actividades internacionales de gestión de efectivo y financiación de deuda, funciones administrativas corporativas, operaciones de seguros, bienes raíces y empresas tecnológicas. En 2020 fue significativo, en gran parte, por la adquisición de "Noble Energy" (una firma especialista en Upstream).

A continuación, se presentan los valores operativos del Upstream y Downstream. Luego, se describirán los avances de los últimos tiempos en otras líneas de negocios, incluyendo comentarios sobre la nueva apertura hacia energías renovables. Más adelante, para finalizar la sección de análisis del negocio, se exhibirá el comportamiento histórico de la acción y la composición de capital de la firma.

3.3 Upstream

Este segmento es el más importante de la firma, ya que según el gráfico 6, los beneficios de la empresa dependen principalmente de la rentabilidad del mismo. El factor que determina los resultados de las operaciones Upstream es el precio del crudo comercializado en mercados globales. Tanto el precio como la situación actual de mercado se analizarán más adelante en el presente trabajo.

En cuanto a la ubicación de las operaciones, la firma se encuentra localizada en varias partes del mundo. En la siguiente ilustración, se encuentran los puntos de operación Upstream a nivel mundial:

Ilustración 1: Áreas de producción Upstream Chevron (2020)

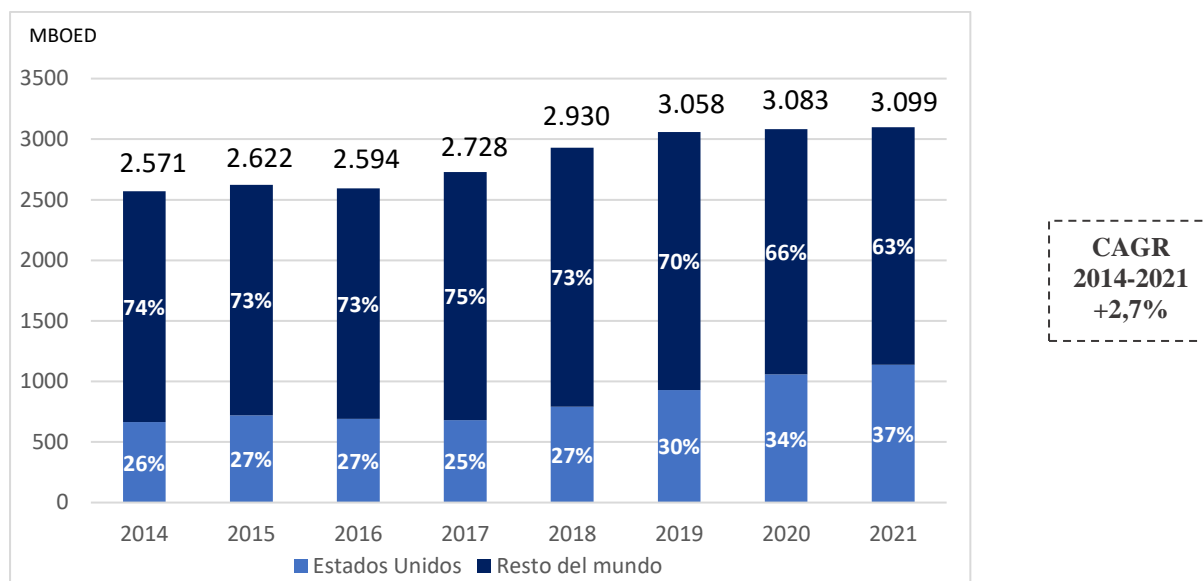


Fuente: Informe de Chevron: "2020 Chevron Annual Report Supplement".

En Estados Unidos, posee operaciones en Texas, Nuevo México, California, Colorado y el Golfo de México. El área más importante es la ubicada en sureste de Estados Unidos, donde se encuentra el Yacimiento Pérmico, que es dónde históricamente extrae la mayor cantidad de fluido.

Los niveles de producción Upstream medidos en barriles de petróleo equivalente (BOE) son los siguientes:

Gráfico 7: Producción promedio BOE Upstream por día (2014-2021)



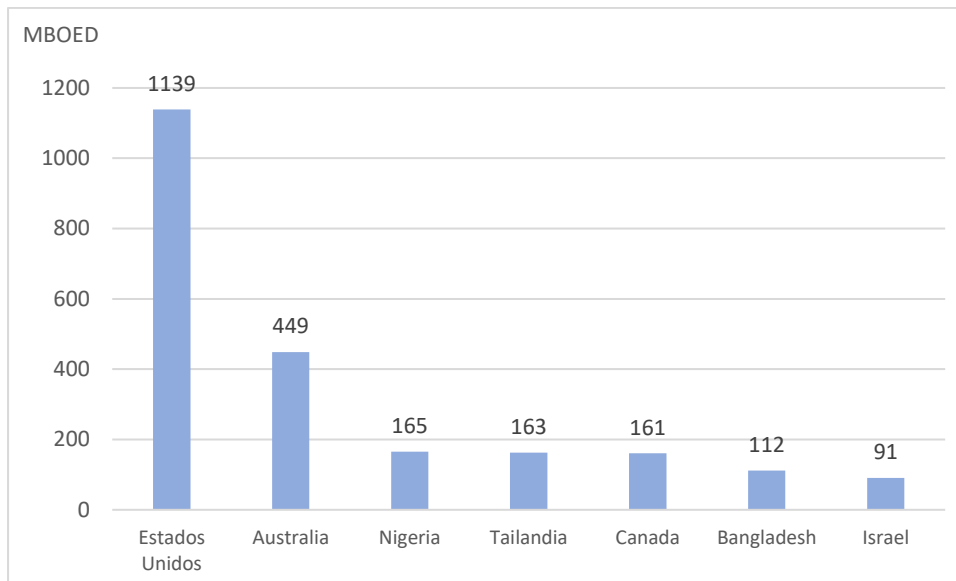
Fuente: Elaboración propia con datos operativos de los informes "10-k" de Chevron del respectivo año.

Como se puede observar, Chevron viene incrementando los valores de producción anuales en los últimos años llegando a 3.099 MBOED⁴ en 2021 (aproximadamente 1.131 millones de barriles al año). Otro punto es que, si bien la producción internacional es mayor a la de Estados Unidos, la proporción sobre el total de producción proveniente de este país se ha incrementado en los últimos años.

Otros países importantes, aunque con una producción significativamente menor, son Australia, Nigeria, Tailandia, Canadá, Bangladesh e Israel, como se puede observar en el siguiente gráfico:

⁴ Miles de barriles de petróleo equivalente.

Gráfico 8: Producción BOE por país de Chevron en 2021

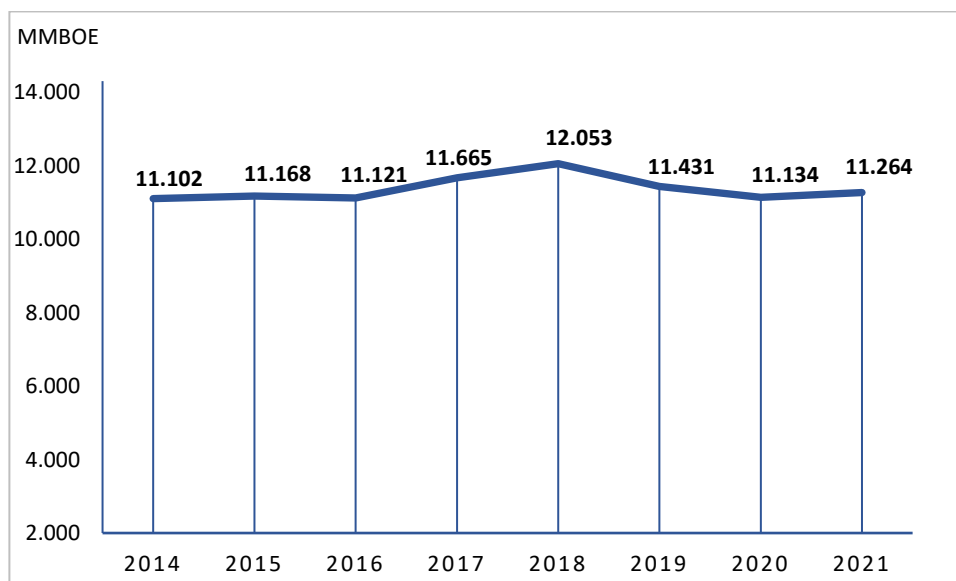


Fuente: Elaboración propia con datos operativos del informe 10-K 2021 de Chevron.

Nivel de Reservas

Además de la producción, un indicador importante para una firma de la industria es el nivel de reservas probadas. Según el gráfico que se muestra a continuación, este valor llegó a posicionarse en 12.000 MMBOE en 2018, para luego disminuir en 2019 y 2020. Luego en 2021, se evidencia una recuperación de 130 millones de barriles.

Gráfico 9: Reservas Probadas Chevron (2014-2021)



CAGR
2014-2021
+0,2%

Fuente: Elaboración propia con datos operacionales de los informes "10-k" de Chevron del respectivo año.

El comportamiento de la curva de reservas es una señal positiva, ya que demuestra la buena capacidad de reemplazo de las mismas.

3.4 Downstream

En relación al Downstream, Chevron se ubica geográficamente en los puntos mostrados en el siguiente gráfico:

Ilustración 2: Áreas de Downstream (2020)

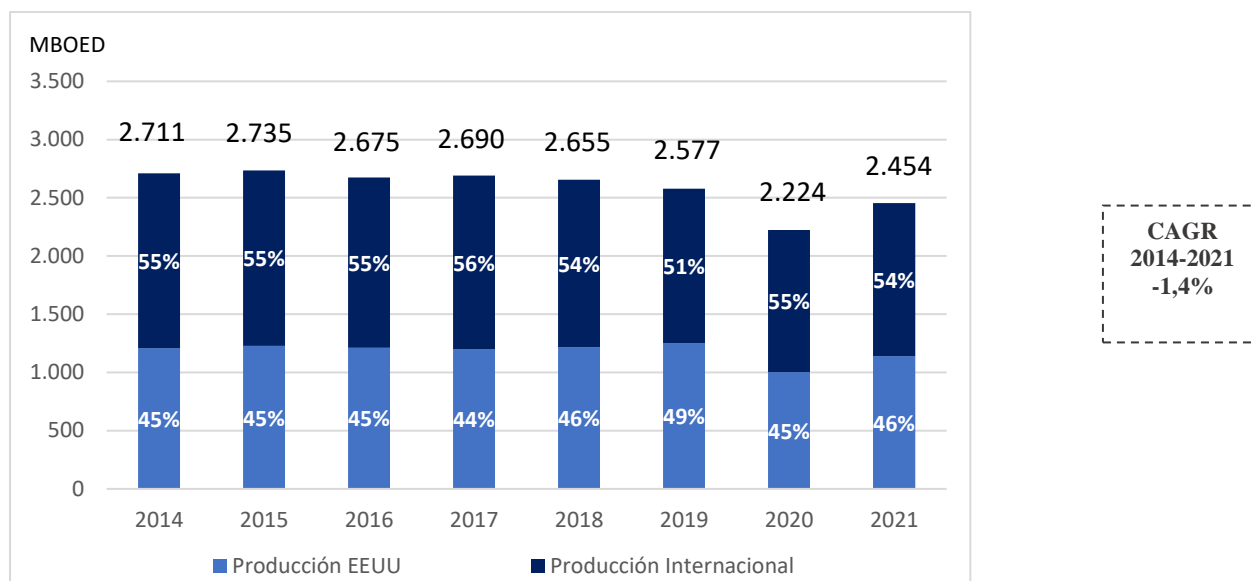


Fuente: Informe de Chevron Corp: "2020 Chevron Annual Report Supplement".

La red de refinería total es capaz de procesar 1,8 millones de barriles de crudo al día. Las principales sedes según capacidad operativa se ubican en Pascagoula (Mississippi), El Segundo (California), Richmond (California), Pasadena (Texas) y en el plano internacional, Map Ta Phut, localizada en Tailandia.

La producción en este segmento también es medida como miles de barriles de petróleo equivalente y es la siguiente:

Gráfico 10: Ventas de productos refinados (2014-2021)



Fuente: Elaboración propia con datos operacionales de los informes "10-k" de Chevron del respectivo año.

En este punto se puede ver una caída pronunciada en 2020 producto de la pandemia, así como también una recuperación en 2021.

Por otro lado, el segmento Downstream incluye la comercialización de productos, operaciones de químicos, combustibles renovables y transporte de productos refinados. A continuación, se describen las actividades que involucran estos subsegmentos.

3.4.1 Comercialización de Productos

En los Estados Unidos, la empresa comercializa bajo las marcas Chevron y Texaco. En 2021, la compañía abasteció directamente o a través de minoristas a aproximadamente 8.200 estaciones de servicio de las marcas Chevron y Texaco, principalmente en los estados del sur y oeste. Aproximadamente 310 de estos puntos de ventas, son estaciones propias o alquiladas por la empresa.

Fuera de los Estados Unidos, Chevron abastece directamente o a través de minoristas a aproximadamente 5.700 estaciones de servicio, incluidas las afiliadas.

La empresa comercializa en América Latina con la marca Texaco y en la región de Asia-Pacífico y Oriente Medio, la empresa utiliza la marca Caltex. En Corea del Sur, la compañía opera a través de GSC, una filial de la que es propietaria en un 50%. En Australia, Chevron comercializa principalmente bajo la marca Puma a través de

una red de terminales y estaciones de servicio. A partir de 2022, la compañía comenzará un proyecto de cambio de marca para hacer la transición a la marca Caltex en Australia.

Chevron distribuye combustible de aviación comercial a 69 aeropuertos en todo el mundo. La empresa también vende productos lubricantes y refrigerantes bajo los nombres Havoline, Delo, Ursa, Meropa, Rando, Clarity y Taro en los Estados Unidos y en todo el mundo bajo las tres marcas: Chevron, Texaco y Caltex.

3.4.2 Operaciones de Químicos

Chevron Oronite Company desarrolla, fabrica y comercializa aditivos de rendimiento para aceites lubricantes y combustibles y realiza investigaciones y desarrollo de componentes aditivos y paquetes combinados. En 2021, la empresa fabricó, mezcló o realizó investigaciones en 11 ubicaciones alrededor del mundo.

Chevron posee una participación del 50 por ciento en Chevron Phillips Chemical Company LLC (CPChem). CPChem produce olefinas, poliolefinas y alfa olefinas y es proveedor de aromáticos y tubería de polietileno, además de participar en los mercados de especialidades químicas y plásticos especiales. Actualmente, CPChem es propietaria o tiene participaciones en empresas conjuntas en 28 instalaciones de fabricación y dos centros de investigación y desarrollo en todo el mundo.

3.4.3 Combustibles Renovables

La compañía realiza acciones de reducción de carbono en el negocio downstream, particularmente a través del desarrollo de combustibles renovables, que incluyen gas natural renovable (RNG), diésel renovable, combustible de aviación sostenible y aceites base y lubricantes renovables.

En junio de 2021, la compañía anunció su primer sitio de gas natural comprimido (GNC) de marca propia como parte de su plan de tener más de 30 sitios de GNC en California abastecidos con RNG para 2025. En octubre de 2021, la compañía cerró la adquisición de una participación accionaria de Beyond6, LLC y su red de 60 sitios minoristas de GNC, para satisfacer las necesidades de los clientes más allá de California.

En el tercer trimestre de 2021, la refinería El Segundo (California) comenzó a

procesar alrededor de 2000 barriles por día de materia prima biológica, produciendo energía renovable diésel en una unidad de hidrotreatmento de diésel, así como un lote de combustible de aviación sostenible.

La compañía continúa con el desarrollo de aceite base renovable a través de una tecnología patentada y lo ha integrado a las líneas de productos lubricantes de Chevron.

3.4.4 Transporte

Oleoductos: Chevron posee y opera una red de oleoductos de petróleo crudo, gas natural y productos y otros activos de infraestructura en los Estados Unidos. Además, Chevron opera oleoductos para su filial CPChem. La empresa también tiene participaciones directas e indirectas internacionales.

Traslado Marítimo: La flota marítima de la compañía incluye embarcaciones con bandera estadounidense y extranjera. La flota operada está compuesta por barcos petroleros de crudo convencionales, transportistas de productos y de gas natural líquido. Estos buques transportan petróleo crudo, GNL, productos refinados y materias primas en apoyo de las actividades upstream y globales de la empresa.

3.5 Otros Negocios

3.5.1 Centro técnico de Chevron

El centro técnico de la empresa brinda experiencia para impulsar la aplicación de tecnología para transformar el negocio digitalmente y apoyar el futuro de la energía. La organización lleva a cabo investigaciones, desarrolla y califica tecnología, y proporciona servicios técnicos y desarrollo de competencias. Por otro lado, se ocupa del manejo de datos y ciberseguridad.

3.5.2 Chevron “Nuevas Energías”

La organización de nuevas energías se formó en 2021 y está diseñada para avanzar en la estrategia de la compañía al reunir recursos centrados en el crecimiento de nuevos negocios bajos en carbono que tienen el potencial de escalar. Su enfoque inicial incluirá las oportunidades de comercialización de

hidrógeno, CCUS⁵ y las compensaciones de carbono. Se espera que estos negocios respalden los esfuerzos de la compañía para reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero y también se espera que se conviertan en oportunidades de alto crecimiento con el potencial de generar rendimientos acumulativos.

3.6 Medioambiente y Energías Renovables

La industria energética internacional se encuentra en transición hacia las energías renovables, apuntando a la sustentabilidad y reducción de daño ambiental. La magnitud y velocidad del cambio dependen de las políticas que lo fomenten y el desarrollo de tecnología que lo facilite.

La posición de la firma es acompañar el cambio al desarrollar procesos dentro de la industria del petróleo y gas cada vez más rentables disminuyendo al mismo tiempo la intensidad de emisiones de carbono e incrementando las compensaciones de estas. Además, recientemente se ha abierto a la exploración de nuevos negocios bajos en carbón como combustibles renovables, hidrógeno y energías alternativas⁶.

El papel que ocupe la empresa en estos nuevos horizontes dependerá de su eficiencia y adaptabilidad al nuevo paradigma y del ritmo de transición que se presente a nivel mundial.

3.7 Ranking ESG

Las empresas de mayor envergadura a nivel internacional son evaluadas y calificadas por su desempeño ambiental, social y de gobierno corporativo (ESG)⁷ por varias organizaciones que generan informes y calificaciones. Los inversores institucionales, los administradores de portfolio, las instituciones financieras y otras partes interesadas confían cada vez más en estos informes y calificaciones para evaluar y medir el desempeño ESG de la empresa a lo largo del tiempo y compararla con sus pares. Esta evaluación y medición a menudo forma la base del compromiso con los accionistas, quienes a su vez pueden realizar propuestas en

⁵ Por sus siglas en inglés, “Carbon Capture, Use and Storage”: Captura de carbón, uso y almacenamiento.

⁶ En Anexo 9.2 se presenta la reducción de emisiones de los últimos años.

⁷ Por sus siglas en inglés, “Environmental, Social and Governance”: Hace referencia a las políticas ambientales, sociales y de gobierno que implementa una firma.

asuntos de ESG.

Para el caso de Chevron, se muestra a continuación que se encuentra en cuarto lugar en la industria internacional de Petróleo y Gas, según el último reporte expuesto en Refinitiv Eikon.

Tabla 1: Ranking internacional ESG según Refinitiv Eikon para la industria de petróleo y gas, año 2020.

<i>Ranking</i>	<i>Empresa</i>	<i>País</i>	<i>Industria</i>	<i>Puntuación ESG</i>
1	Total Energies SE	FR	Petróleo & Gas	89.93
2	Shell PLC	GB	Petróleo & Gas	88.28
3	BP PLC	GB	Petróleo & Gas	85.47
4	Chevron Corp	EEUU	Petróleo & Gas	84.20
5	Phillips 66	EEUU	Petróleo & Gas	83.44
6	Repsol SA	ES	Petróleo & Gas	82.10
7	Thai Oil PCL	TH	Petróleo & Gas	81.77
8	Eni SpA	IT	Petróleo & Gas	81.18
9	OMV AG	AT	Petróleo & Gas	81.15
10	S-Oil Corp	KR	Petróleo & Gas	80.78

Fuente: Refinitiv Eikon

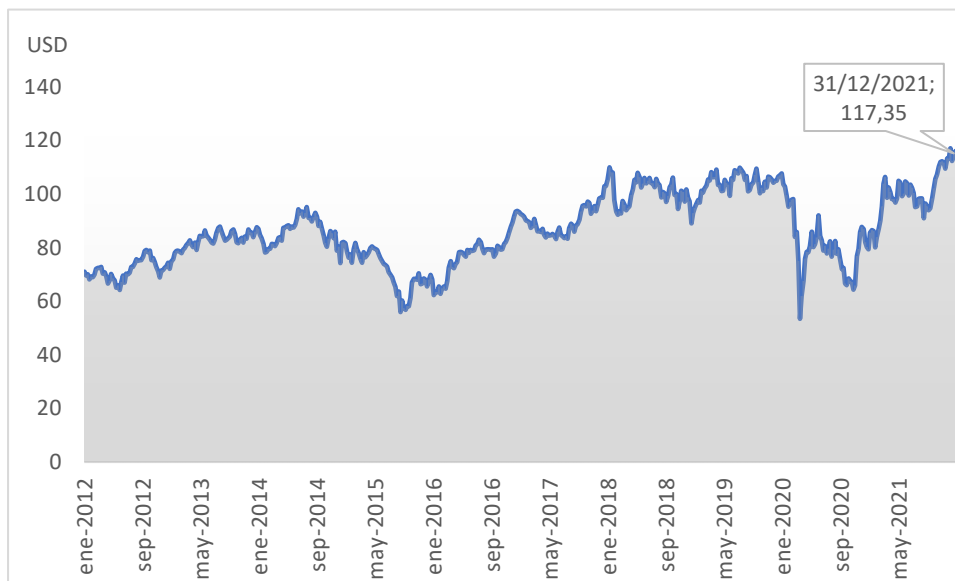
Sus competidores más fuertes se encuentran en los primeros lugares, excepto por Exxon Mobil que no figura en el listado de los primeros 10.

A nivel mundial, la firma ocupa el lugar 230.

3.8 Precio de la Acción y Composición Accionaria

En lo que respecta al comportamiento de la acción de Chevron en el mercado bursátil, se tiene que al igual que la mayoría de los indicadores, suele seguir el comportamiento del precio del petróleo, como se expone en el siguiente gráfico:

Gráfico 11: Cotización Acción Chevron (CVX)⁸ – (Ene 2012 a Dic 2021)



Fuente: Elaboración propia con datos de Yahoo Finance.

Cabe mencionar en esta sección, que Chevron ha incrementado anualmente el pago de dividendos por acción por los últimos 34 años ininterrumpidamente. Esta es una de las políticas pilares que posee la firma para atraer y mantener a sus inversores.

En el gráfico superior, se puede observar el precio de la acción que se tomará como referencia para la valuación, USD 117,35 (31 de diciembre de 2021).

Comparación con competidores y S&P500

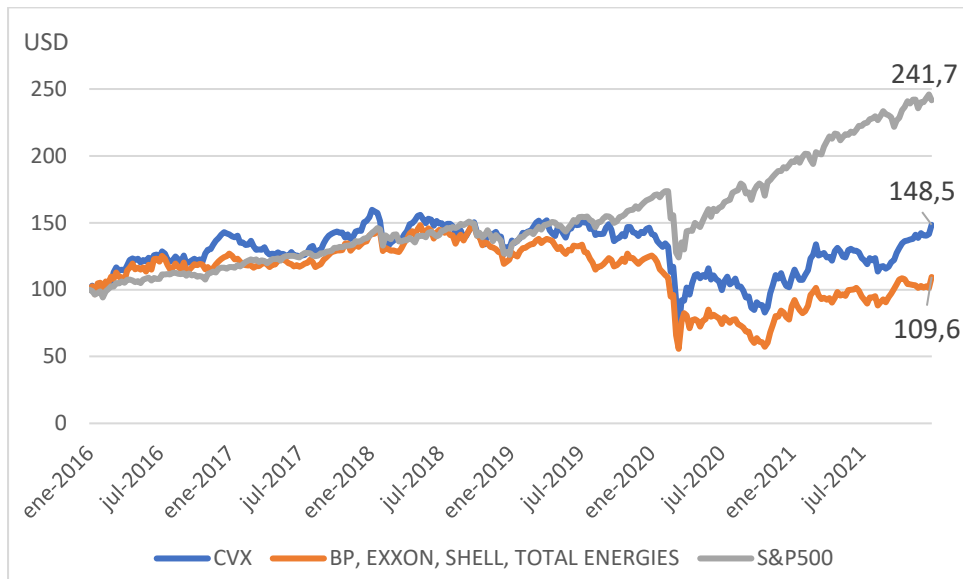
Para indagar en el rendimiento relativo de los últimos años, se muestra en el próximo gráfico el retorno obtenido de la acción con base 100 a partir del año 2016 tanto para Chevron y el promedio de sus competidores más relevantes⁹ como para el índice más representativo del mercado estadounidense (S&P500)¹⁰. Se toma el año 2016 como inicio de referencia para mostrar la evolución desde la crisis petrolera de 2015/2016 hasta la actualidad.

⁸ CVX: Es el nombre del ticker de la acción de Chevron Corp.

⁹ En la sección 5.5 del análisis financiero y en la valuación por múltiplos se brindan los motivos de la elección de estas empresas como competidores.

¹⁰ S&P500: Standard & Poor's 500, es el índice más representativo de la economía estadounidense, ya que mide a las 500 firmas más grandes de EEUU.

Gráfico 12: Comparación retorno CVX con Competidores y S&P500 – (Ene 2016 a Dic 2021)



Fuente: Elaboración propia con datos de Yahoo Finance.

Como se puede observar, Chevron ha demostrado tener un mayor retorno que el promedio de sus competidores durante todo el período analizado. Si se compara contra el S&P500, se puede decir que tuvo un comportamiento similar hasta el inicio de la pandemia en 2020. A partir de ese año el índice S&P 500 se despegó pronunciadamente de Chevron y sus competidores, debido a que esta industria en particular fue una de las más afectadas a nivel mundial y su recuperación no se produjo hasta la segunda mitad de 2021. En ese momento es cuando se muestra una recuperación en todas las firmas asociadas al petróleo y gas.

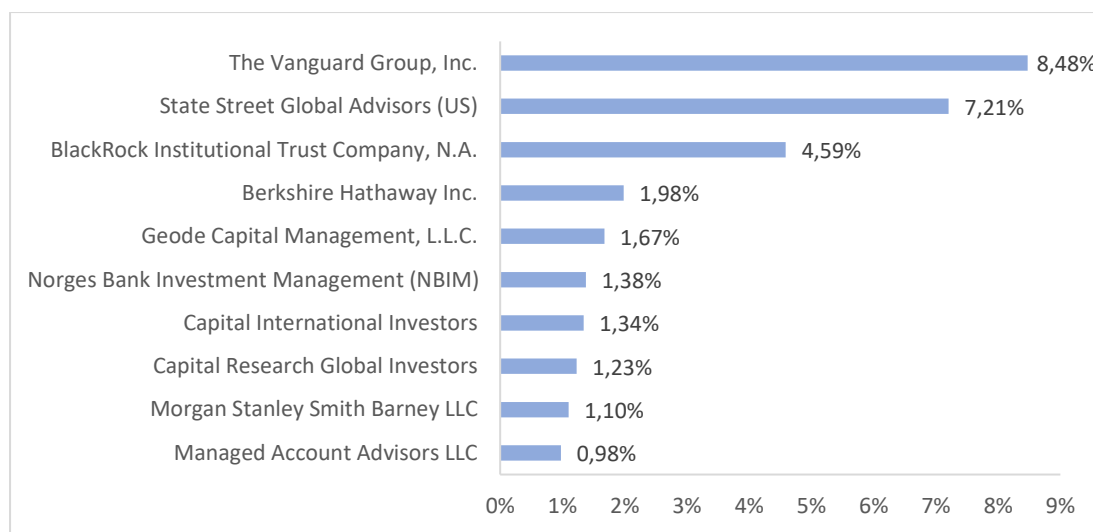
Si se considera el período total analizado (2016 a 2021), Chevron ha tenido un retorno total de 48%, mientras que el promedio de sus competidores ha sido de 10% y el del índice S&P 500 fue de 142%.

Composición accionaria

Como se podrá apreciar en la sección de Análisis Financiero, Chevron se financia cerca del 18,2% con Deuda y el resto con capital propio (datos de 2021). Si se avanza sobre la composición accionaria, entre las primeras 10 instituciones, suman cerca del 30% de la totalidad de las acciones de la firma. Además, entre los tres primeros, se centraliza cerca del 21%.

Los mencionados inversores, al 31 de diciembre de 2021 son:

Gráfico 13: Composición Accionaria Chevron (Dic 2021)



Fuente: Refinitv Eikon, composición accionaria Chevron.

4 Análisis de la Industria

Dado que Chevron es una firma que desarrolla sus actividades en función del petróleo, el comportamiento de este activo tiene impacto directo en sus operaciones y ganancias.

El mercado petrolero es un mercado maduro de más de 100 años de antigüedad. A principios del siglo XX, Estados Unidos era el participante más importante y la industria era dominada por las empresas denominadas "Siete Hermanas" (Chevron formaba parte de este grupo a través de su antecesor Standard Oil). Este dominio estadounidense duró hasta la crisis de 1973, año en que la OPEP (Organización de Países Exportadores de Petróleo) decide cortar la exportación hacia los países del occidente y empieza a tomar relevancia.

Hoy en día, Estados Unidos y los países miembros de la OPEP+¹¹ son los participantes más importantes del mercado petrolero. Por un lado, el país norteamericano se encuentra entre los que más consumen y producen del mundo, lo que provoca que sea uno de los países con más conocimientos del sector. Aunque esto no garantiza que sea influyente en el precio internacional debido a que los valores de consumo y producción se asemejan. Por su parte, los países de la OPEP+ tienen impacto directo en el precio internacional.

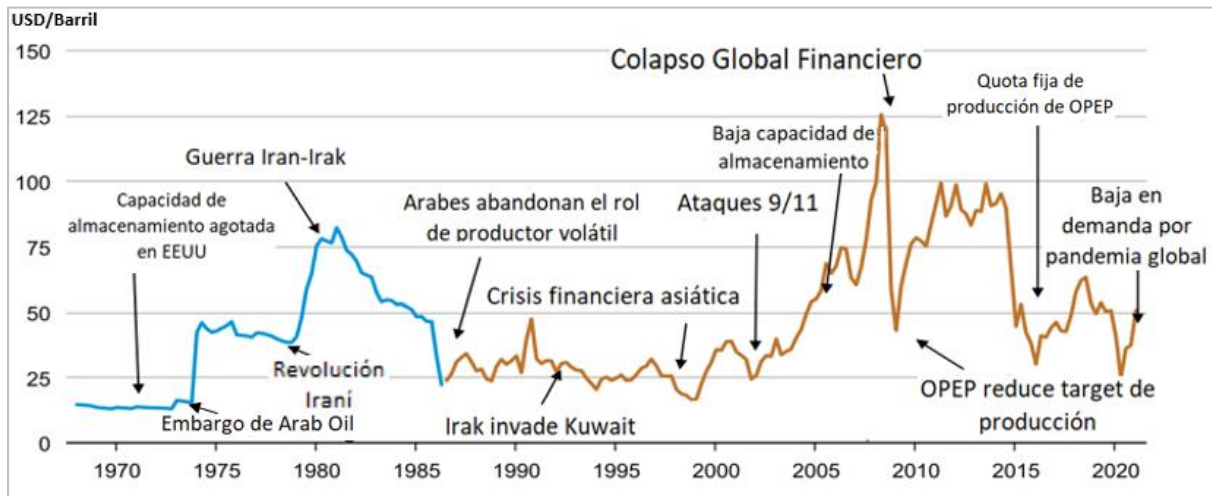
4.1 Precio del Petróleo

El hecho de que el crudo sea negociado a nivel internacional genera que sea vulnerable a crisis y movimientos geopolíticos, jugando la globalización un papel preponderante. En el siguiente gráfico se muestra la evolución del precio del West Texas Intermediate (WTI)¹² acompañado de hechos históricos mundiales:

¹¹ OPEP+: Hace referencia a los miembros de la OPEP más algunos países que no forman parte oficialmente de la organización. Entre ellos el más importante es Rusia.

¹² El WTI es un precio de referencia del petróleo proveniente de la zona de Texas y se toma como referencia para el mercado estadounidense. Si bien tiene una diferencia de 2 o 3 dólares con el precio del barril Brent, históricamente se comporta de manera idéntica.

Gráfico 14: Evolución Precio del Petróleo (WTI) 1970 – 2020



Fuente: Departamento de Energía de Estados Unidos, sección "¿Qué mueve el precio del petróleo?" (www.eia.gov/finance/markets/crudeoil).

Como se puede observar, cada vez que el mundo enfrenta una crisis mundial o un shock positivo, el mercado petrolero replica el comportamiento de la economía. Desde su pico más alto en 2007, el petróleo ha tenido tres caídas marcadas por la crisis financiera internacional del 2008, la crisis petrolera de finales de 2015 y la pandemia de 2020. En 2021, con la apertura de las fronteras, la distribución de las vacunas y la reactivación del movimiento de personas internacional, el mercado comenzó el período de recuperación.

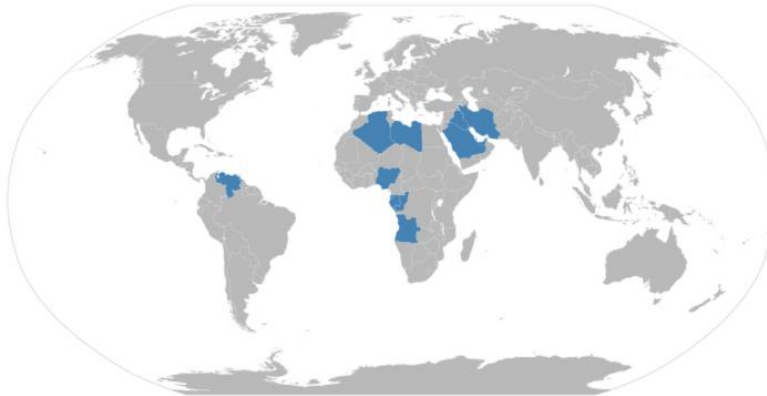
4.1.1 Organización de Países Exportadores de Petróleo

Como se mencionó previamente, la OPEP es la organización más incluyente en el precio del petróleo debido a que puede modificar directamente la oferta internacional del mismo, incrementándola o restringiéndola según la estrategia acordada por los miembros.

A modo de ejemplo, en el año 2014 Estados Unidos incursionó en nuevas técnicas de perforación (fractura hidráulica), incorporando tecnología y recursos. Esto generó que su producción se incremente a tal punto de tener almacenamiento para exportar generando buenas perspectivas para desarrollar su participación internacional en el mercado. Ante la amenaza de un competidor fuerte, la OPEP reaccionó incrementando aún más la producción para que el precio disminuya,

generando que la práctica de la fractura hidráulica¹³ en Estados Unidos deje de ser rentable. La OPEP podía permitirse precios bajos, ya que los yacimientos ubicados en los países asiáticos poseen amplios márgenes operativos gracias a la facilidad con la que se extrae el crudo.

Ilustración 3: Organización de Países Exportadores de Petróleo (2021)



Fuente de ilustración: Reddit (www.reddit.com).¹⁴

Actualmente, de acuerdo con su sitio web, la OPEP está compuesta por 13 países: Irak, Kuwait, Arabia Saudita, Venezuela, Argelia, Angola, República del Congo, Emiratos Árabes Unidos, Guinea Ecuatorial, Libia, Nigeria, Irán, Gabón. De los cuales, los primeros cuatro son los fundadores.

4.1.2 Principales Productores/Consumidores de petróleo

Con el fin de seguir evaluando el mercado internacional del petróleo, se puede indagar entre los mayores países productores y consumidores de crudo.

En cuanto a producción de petróleo, los países más importantes son:

¹³ Técnica para incrementar la extracción de petróleo. Se caracteriza por elevados costos y, a su vez, ha tenido cuestionamientos de organizaciones no gubernamentales por posibles efectos adversos en los suelos fracturados.

¹⁴ Los países resaltados son los que figuran en el sitio web oficial de la OPEP https://www.opec.org/opec_web/en/about_us/25.html

Tabla 2: Países Productores de Petróleo 2021

<i>País</i>	<i>Millones de barriles por día</i>	<i>Porcentaje del total mundial</i>
Estados Unidos	18,61	20%
Arabia Saudita	10,81	12%
Rusia	10,50	11%
Canadá	5,23	6%
China	4,86	5%
Irak	4,16	4%
Emiratos Árabes Unidos	3,78	4%
Brasil	3,77	4%
Irán	3,01	3%
Kuwait	2,75	3%
Total top 10	67,49	72%

Fuente: Departamento de Energía de Estados Unidos.¹⁵

En cuanto a los consumidores, tenemos los siguientes:

Tabla 3: Países Consumidores de Petróleo 2021

<i>País</i>	<i>Millones de barriles por día</i>	<i>Porcentaje del total mundial</i>
Estados Unidos	20,54	20%
China	14,01	14%
India	4,92	5%
Rusia	3,74	4%
Japón	3,70	4%
Arabia Saudita	3,18	3%
Brasil	3,14	3%
Corea del Sur	2,60	3%
Canadá	2,51	3%
Alemania	2,33	2%
Total top 10	60,69	61%

Fuente: Departamento de Energía de Estados Unidos

Se observa que Estados Unidos ocupa cómodo el primer lugar en ambos cuadros. Si bien es el país de mayor producción, consume levemente más de lo que produce, por lo que se podría decir que en el mercado internacional es importador neto.

Distinto es el caso de Arabia Saudita, el segundo país productor mundial, que produce más de tres veces de lo que consume y se posiciona como el país más relevante para la oferta internacional.

¹⁵ <https://www.eia.gov/tools/faqs/faq.php?id=709&t=6>

A su vez, Rusia se encuentra en una posición similar, lo que genera que sea un actor crucial en la oferta. Su posición lo ha llevado a liderar acuerdos y alianzas comerciales con la OPEP, en el marco de la OPEP+.

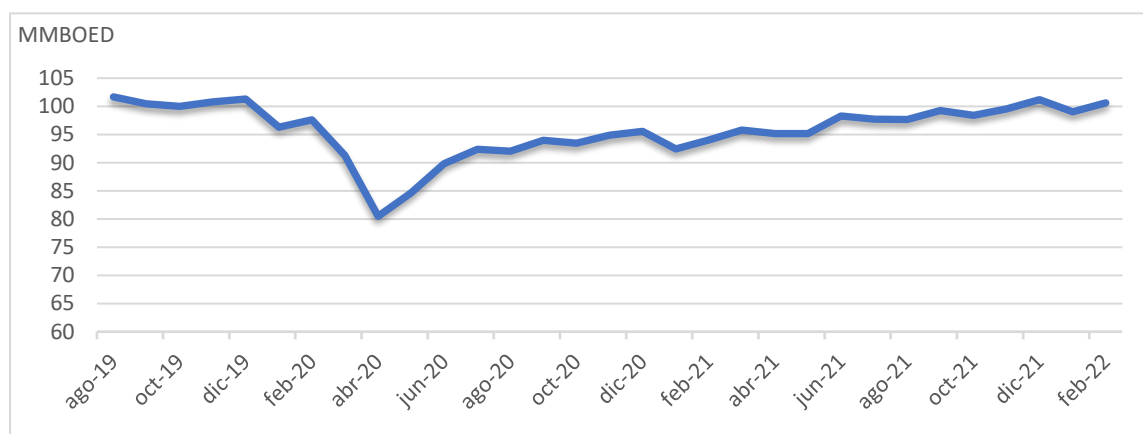
En cuanto al consumo, China se despegó de los demás como consumidor neto, con valores de 9,15 millones de barriles por día. Luego se encuentran India, Japón, Corea del Sur y Alemania que están en el top 10 de países consumidores, pero no figuran en el cuadro de productores. Esto genera que sean actores importantes para la demanda internacional.

4.2 Crisis Covid-19

A principios de 2020, la enfermedad conocida popularmente como “Covid-19” con origen en China, se esparcía con velocidad en Europa y a partir de febrero de ese año, en Estados Unidos.

Rápidamente se convirtió en una pandemia mundial y lo más preocupante en ese entonces, era que no había vacunas ni un tratamiento médico garantizado para hacerle frente a esta enfermedad. En ese contexto, se optó por frenar la circulación de personas a nivel internacional y cada país reglamentó sus restricciones puertas adentro, lo que generó una caída histórica en la demanda de combustibles y, por lo tanto, de la demanda de petróleo. En el siguiente gráfico se puede observar que desde febrero 2020 hasta abril 2020 hubo una baja repentina del 20% del consumo de Petróleo y derivados, que se pudo recuperar recién a finales de 2021.

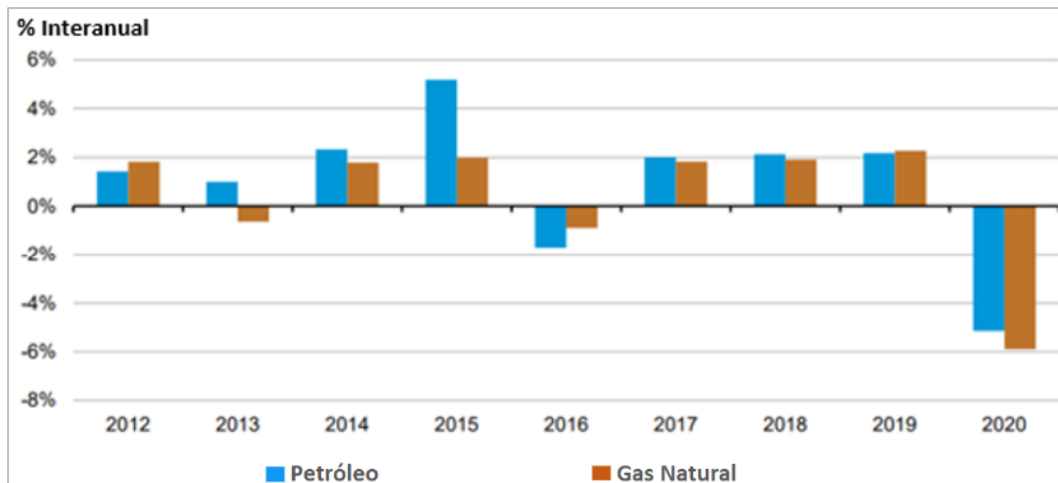
Gráfico 15: Consumo de Petróleo y derivados (Ago 19 – Feb 22)



Fuente: Statista.

El precio del petróleo, por su parte, reaccionó ante la baja de consumo (ver gráfico 14 – Precio del Petróleo), generando la caída en la producción de petróleo y gas a nivel mundial. Esto se puede observar en el siguiente gráfico, donde se muestra el cambio interanual de producción:

Gráfico 16: Variación interanual de la producción mundial de petróleo y gas natural (2012 - 2020)

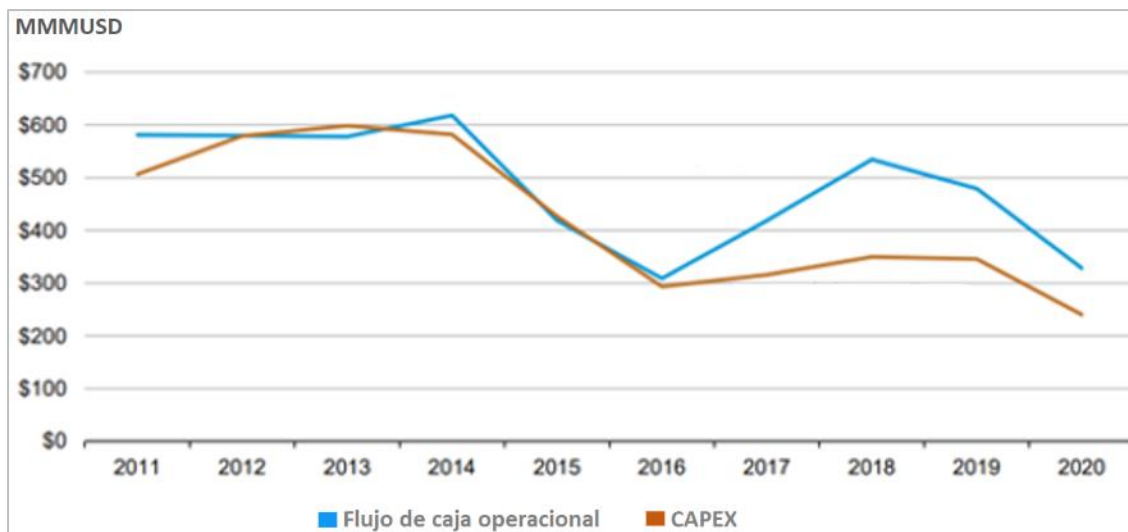


Fuente: Departamento de Energía de Estados Unidos, informe "Financial Review of the Global Oil and Natural Gas Industry: 2020".

Este contexto tuvo su impacto negativo en las firmas del sector, ya que se enfrentaron a una fuerte caída de caja proveniente de operaciones, que tuvo que ser acompañada por una disminución de gastos operativos (OPEX¹⁶) e inversiones (CAPEX):

¹⁶ Por sus siglas en inglés, "Operational Expenditures": Gastos operativos.

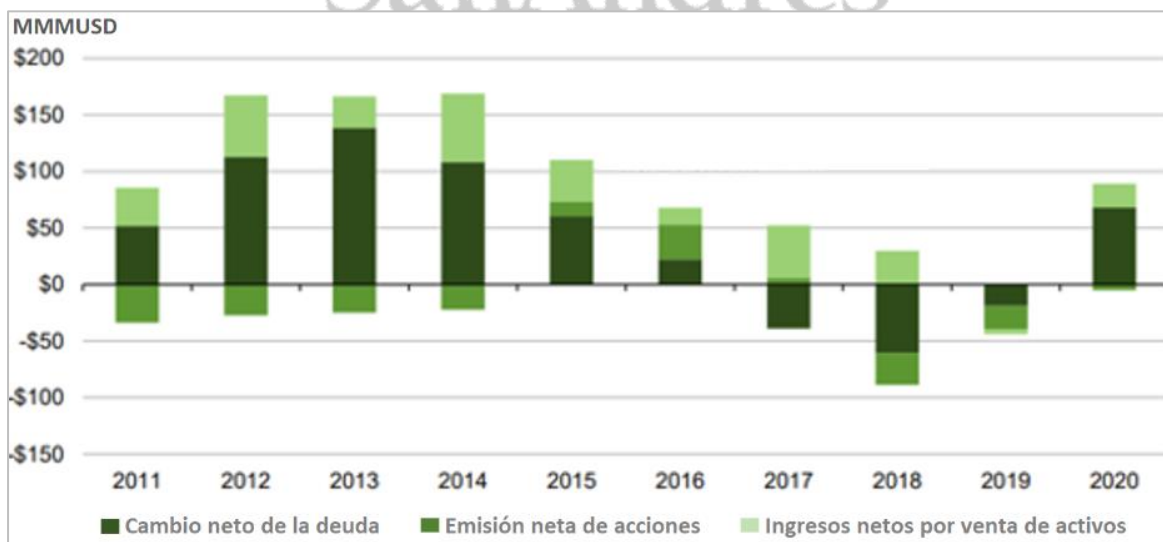
Gráfico 17: Baja de CAPEX y caja proveniente de las operaciones (2011-2020)



Fuente: Departamento de Energía de Estados Unidos, informe "Financial Review of the Global Oil and Natural Gas Industry: 2020".

A pesar de realizar recortes en costos, las empresas tuvieron que incrementar su deuda neta para poder afrontar la disminución de caja por menores ventas y menor precio, como muestra el siguiente gráfico:

Gráfico 18: Incremento de deuda neta de firmas petroleras (2011-2020)



Fuente: Departamento de Energía de Estados Unidos, informe "Financial Review of the Global Oil and Natural Gas Industry: 2020".

Como se puede observar, el cambio neto de la deuda del sector es comparable con el nivel del año 2015 (crisis petrolera).

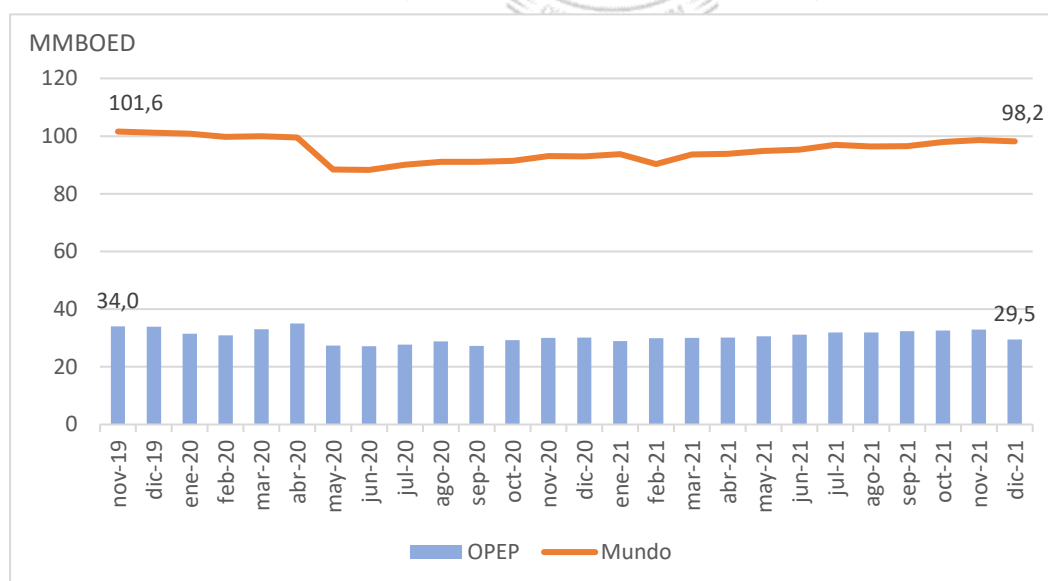
4.2.1 Recuperación Covid-19

A partir del primer cuatrimestre del año 2021, con la llegada y distribución masiva de vacunas, el movimiento de personas se incrementó paulatinamente, lo que generó que el mercado petrolero empiece a recuperarse. Como puede observarse en el Gráfico 12, el consumo de petróleo fue tomando valores cercanos a niveles de prepandemia.

El precio del petróleo también mostró una recuperación importante, como se puede apreciar en el gráfico 14 (de precio de petróleo). Esto ha vuelto a generar incentivos para reactivar uno de los mercados más castigados por la pandemia.

La producción a nivel internacional fue creciendo, acompañando precios más rentables. El siguiente gráfico expone el comportamiento del nivel de producción internacional tanto para los países de la OPEP como para la totalidad del mundo:

Gráfico 19: Producción de Petróleo durante la pandemia Covid-19 (Nov 19 – Dic 21)



Fuente: Departamento de Energía de Estados Unidos, sección de datos: www.eia.gov/international/data/world

Hoy en día, la producción se encuentra a niveles cercanos a los valores prepandemia tanto para los países de la OPEP como para el resto del mundo.

4.3 Mercado Energético – Perspectivas

En los últimos años se ha instaurado un debate entre los impulsores de las

energías renovables y los que sostienen a las no renovables como principal fuente de energía a nivel mundial, focalizándose en disminuir efectos adversos al medio ambiente. Justamente, el principal problema de las no renovables es la contaminación y emisión de gases que emiten los combustibles creados a partir de petróleo y carbón, entre ellos, el dióxido de carbono. Por otro lado, si bien las renovables son energías más limpias, se requiere una inversión significativa en infraestructura y tecnología para llegar a abastecer la demanda de energía a nivel mundial.

4.3.1 Pronóstico EIA y OPEP

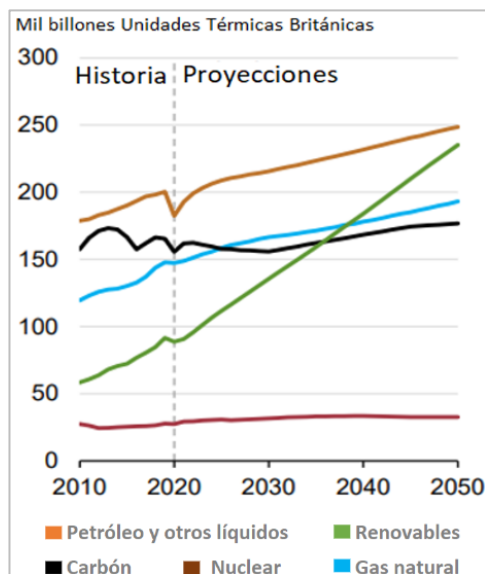
Según la EIA¹⁷, en su informe “Panorama Energético Internacional 2021”, si las tendencias políticas y tecnológicas actuales continúan, el consumo mundial de energía y las emisiones de dióxido de carbono relacionadas con la energía aumentarán hasta 2050 como resultado del crecimiento demográfico y económico.

Este organismo también afirma que las energías renovables serán la principal fuente de generación de electricidad para ese año, pero se usará gas natural, carbón y cada vez más baterías para ayudar a cumplir con la carga y apoyar la confiabilidad de la red. Además, menciona que la producción de petróleo y gas natural seguirá creciendo, principalmente para apoyar el aumento del consumo de energía en las economías asiáticas en desarrollo.

En el siguiente gráfico, la EIA proyecta que el petróleo y gas natural seguirán creciendo como fuentes de energía primaria, acompañando al crecimiento de la demanda, aunque las energías renovables tendrán mayor ritmo de incremento.

¹⁷ Por sus siglas en inglés, “Energy Information Administration”: Es la Administración de Información Energética perteneciente al Departamento de Energía de Estados Unidos: www.eia.gov

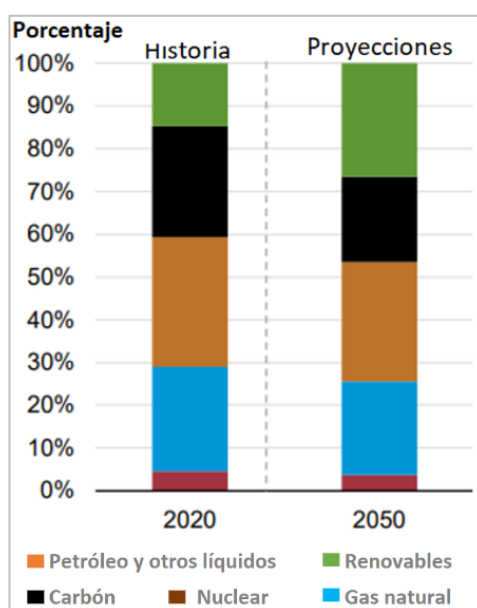
Gráfico N°20: Proyección de Consumo Mundial de Energía Primaria según fuente de generación (2020 – 2050)



Fuente: Departamento de Energía de Estados Unidos, informe "International Energy Outlook 2021".

De esta manera, las renovables ocuparían una porción mayor del mercado, probablemente desplazando gran parte de la porción que hoy pertenece al carbón. Por su parte, la porción perteneciente al petróleo se mantendría casi inalterada, como lo muestra el siguiente gráfico:

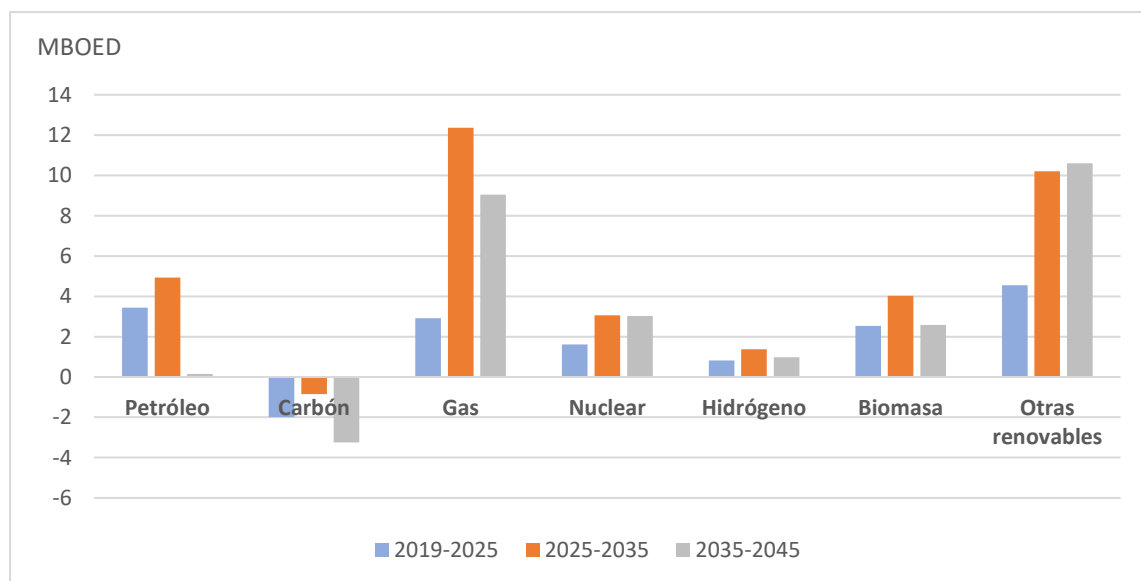
Gráfico N°21: Composición del consumo de Energía Primaria según fuente de generación (2020 -2050)



Fuente: Departamento de Energía de Estados Unidos, informe "International Energy Outlook 2021".

Por otro lado, el pronóstico de la OPEP está en línea con las proyecciones de la EIA, ya que propone un consumo de carbón decreciente; gas natural en incremento, pero disminuyendo ritmo hacia el 2045 y, por último, el petróleo directamente estabilizando sus niveles de consumo para el mismo año:

Gráfico 22: Crecimiento en Demanda de Energía Primaria, según tipo de combustible desde 2019 con proyecciones hasta 2045



Fuente: Elaboración Propia con datos del informe "World Oil Outlook 2045" de la OPEP¹⁸.

En resumen, tanto las proyecciones de la EIA como la de OPEP coinciden en tres puntos:

- El petróleo seguirá siendo importante para la provisión de energía a nivel mundial, al menos hasta el año 2045.
- Las fuentes de energía renovables irán aumentando a ritmo creciente.
- El carbón disminuirá sus valores como fuente de energía primaria.

4.3.2 Reglamentaciones Internacionales

En cuanto a las reglamentaciones internacionales, en 2015 se firmó el Acuerdo de París, cuyo objetivo es disminuir la emisión de gases con efecto invernadero. Los países de la Unión Europea son los que tienen más historia relacionada con acuerdos de energía "verde" y por ello, son los más adelantados en cuanto a

¹⁸ Link: www.opec.org/opec_web/static_files_project/media/downloads/publications/OPEC_WOO2020.pdf

políticas e incentivos hacia ese tipo de energías. Por su parte, Estados Unidos no ha sido constante en ese sentido. Por ejemplo, en 2017 este país anunció que se retiraba de este acuerdo, pero luego, en 2021 se unió nuevamente e incorporó un presupuesto de 3.500 millones de dólares para fomentar las energías renovables.

4.3.3 Perspectivas a nivel empresarial

Entre las firmas más importantes del sector también hay diferentes perspectivas en cuanto a la recuperación postpandemia del mercado petrolero. Por un lado, las empresas europeas afirman que la demanda máxima de petróleo es la actual, lo que resulta en una mayor diversificación hacia compañías de energías integradas. Por el otro, las compañías estadounidenses más grandes (Chevron y Exxon Mobil) insisten en que el mercado se recuperará cíclicamente de esta crisis, e incluso, apuestan a un mayor crecimiento del petróleo a largo plazo. En el medio se ubican los actores pertenecientes a la OPEP, que se están integrando y diversificando paulatinamente, aprovechando sus menores costos (y, a menudo, de un mercado interno fuerte).

4.3.4 Perspectivas Chevron

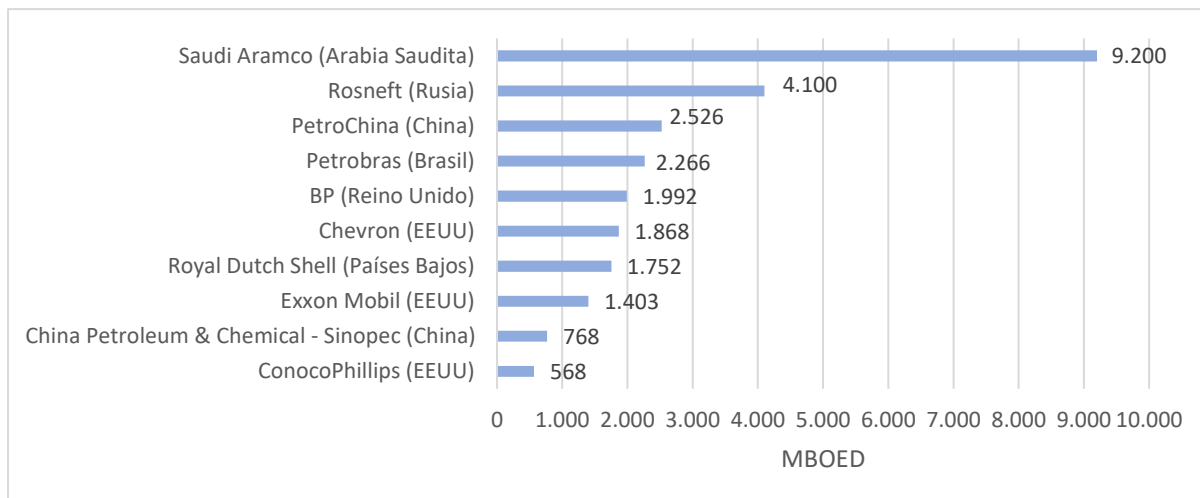
La estrategia de Chevron es conservar al petróleo como unidad de negocios principal durante los próximos años, focalizándose en reducir la intensidad las emisiones de carbono de manera rentable¹⁹ e invirtiendo en tecnología focalizada hacia ese objetivo. Además, planea ir mutando lentamente hacia el desarrollo del gas natural licuado (y a todas sus aplicaciones) y otras energías renovables.

4.4 Principales Firmas

A continuación, se procede a ordenar según niveles de producción, Ganancias Operativas y Capitalización de Mercado a los principales actores del mercado internacional de petróleo.

¹⁹ Ver Anexo 9.2 para indagar en la intensidad de Emisiones Netas de Chevron de producción Upstream.

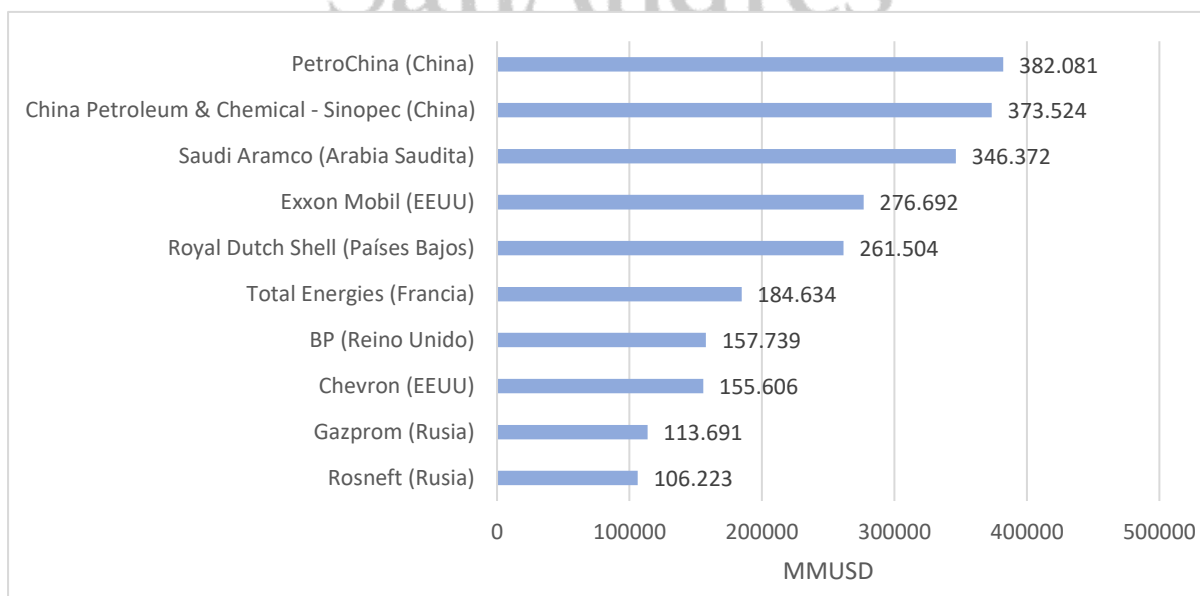
Gráfico 23: Compañías más grandes del mundo según producción diaria de petróleo (2020)



Fuente: Statista

Como se puede observar, el nivel de producción de Saudi Aramco es significativamente mayor que el resto de las compañías, mientras que Chevron ocupa el sexto lugar.

Gráfico 24: Compañías de petróleo y gas más grandes del mundo según ventas (2021)

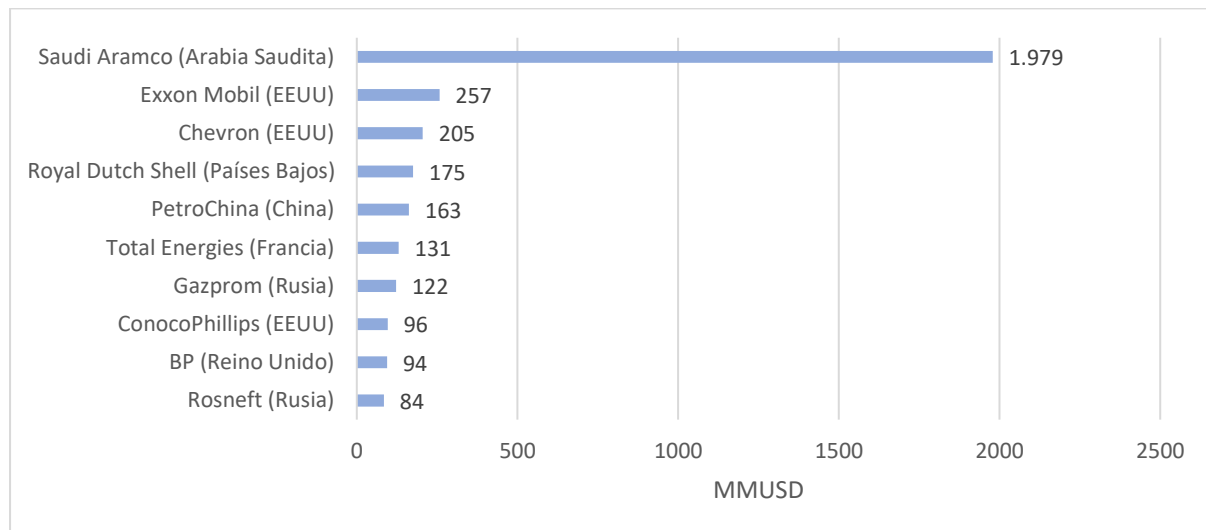


Fuente: Elaboración propia con datos de Yahoo Finance.

En relación con las ventas en 2021, Chevron se ubicó en el puesto 8 a nivel internacional. En primer lugar, se encuentran las compañías asiáticas Petrochina,

Sinopec y Saudi Aramco. Exxon Mobil ocupa el cuarto lugar, y el primero después de los “gigantes” asiáticos.

Gráfico 25: Compañías de petróleo y gas más grandes del mundo según Capitalización de Mercado en 2021 (en millones USD)



Fuente: Elaboración propia con datos de Yahoo Finance.

Teniendo en cuenta la capitalización de mercado, Chevron ocupa el tercer lugar detrás de la firma estatal Saudi Aramco y de su compatriota Exxon Mobil.

En resumen, Chevron ocupa un papel importante a nivel internacional, ya que se encuentra entre los primeros lugares teniendo en cuenta producción, ganancias operativas y capitalización de mercado. Es una de las dos compañías más importantes de Estados Unidos, junto con Exxon Mobil. Por otro lado, las empresas asiáticas (en su mayoría estatales) dominan el ranking en cuanto a ganancias operativas y producción. Los principales referentes europeos son BP (Reino Unido), Royal Dutch Shell (Países Bajos) y Total Energies (Francia).

5 Análisis Financiero y de Gestión

En esta sección se procederá a analizar financieramente a Chevron a partir de los estados de resultados, balance patrimonial, estado de flujos de caja y notas presentadas en los reportes de la compañía. El reporte anual 10-K de cada año es la fuente principal.

Las herramientas a utilizar son los ratios financieros (de rentabilidad, actividad, crediticios y operativos propios de la industria), variaciones de montos absolutos y los porcentajes de crecimiento. Los estados de financieros en versión “porcentajes” se pueden observar en el Anexo 9.3.

A partir de esa información se analizarán las tendencias, crecimiento, variables de valor, ventajas competitivas y riesgos, para evaluar los últimos años de la firma. A su vez, este análisis brindará una base para indagar en el posible comportamiento futuro de Chevron, y sentar los supuestos de los escenarios en la valuación por flujos de fondos descontados.

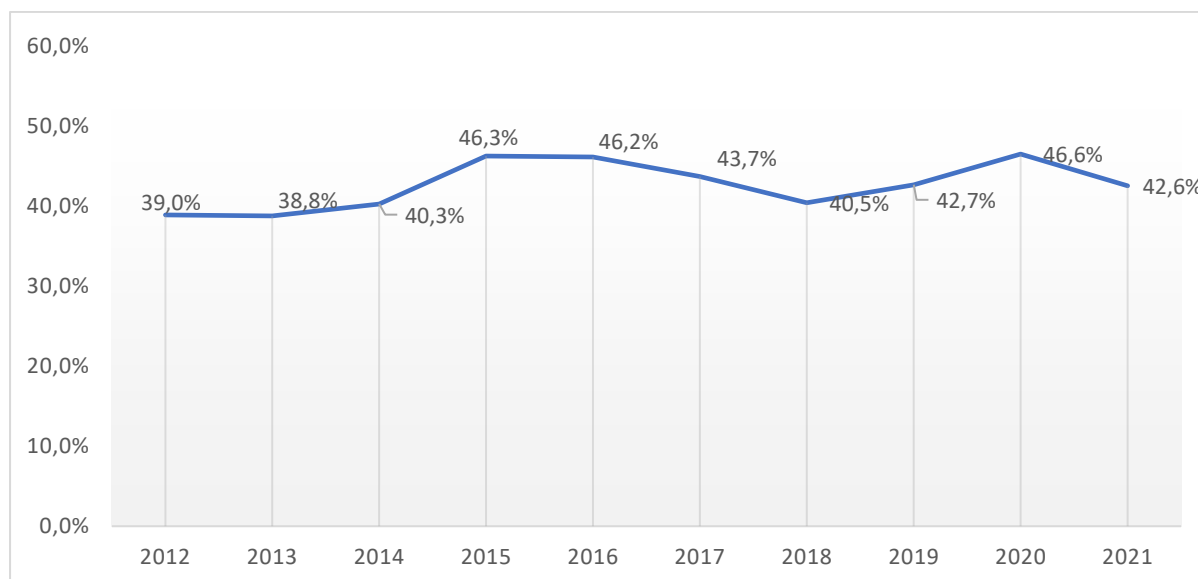
5.1 Ratios de Rentabilidad

5.1.1 Margen Bruto²⁰

El margen bruto representa la diferencia entre las ventas de Chevron y los costos de los bienes vendidos.

²⁰ El margen bruto, el EBIT, EBITDAX y el neto son porcentajes sobre las ventas del período analizado.

Gráfico 26: Evolución de Margen Bruto (2012-2021)



Fuente: Elaboración propia con datos de los Estados Financieros de Chevron (Informes 10-k de cada año).

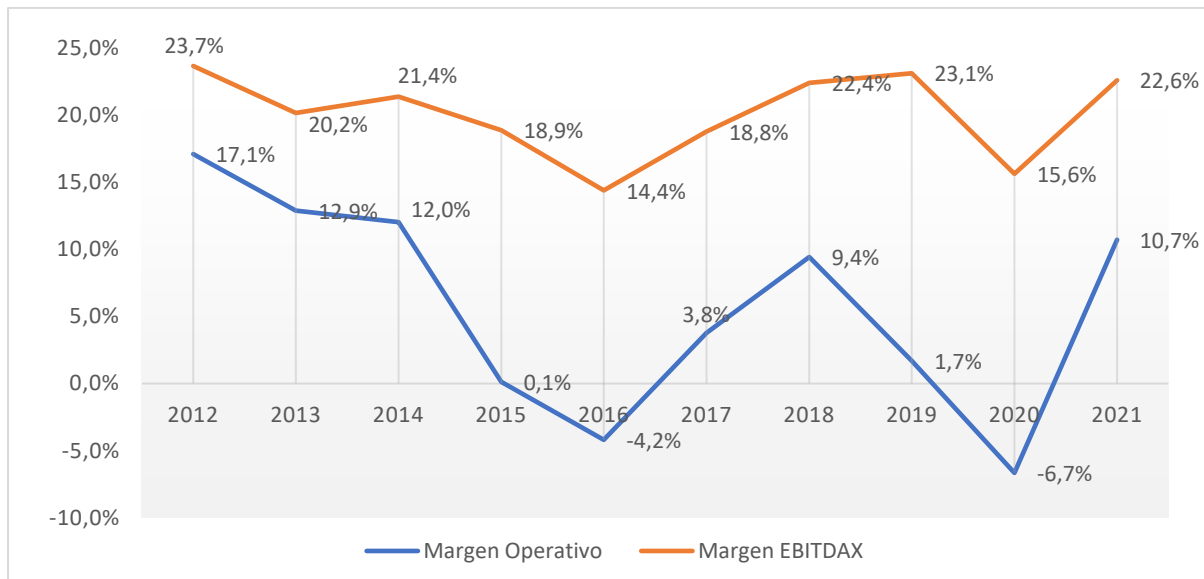
La compañía se ha mantenido en valores cercanos a 46% en los años de crisis y entre 40% y 42% en los de recuperación. Esto se debe probablemente a que las recompras de petróleo y productos similares (presentados como costos de bienes vendidos) disminuyen más que las ventas en pisos de ciclo.

5.1.2 Margen EBIT y EBITDAX

El margen EBIT representa qué porcentaje de ganancias captura la firma antes de pagar intereses e impuesto a las ganancias. El margen EBITDAX representa la ganancia antes de pagar intereses, impuesto a las ganancias, depreciaciones, amortizaciones y gastos de exploración. El primero es asociado con la ganancia operativa, y el segundo también, sólo que se utiliza más en industrias intensivas en capital con el fin de incluir el monto de depreciación contable que conceptualmente significa la reinversión para mantenerse (no crecer) en el negocio. Además, en la industria petrolera se suma el gasto de exploración que se imputa sólo cuando la exploración es fallida (de otra manera iría a CAPEX), con el fin de estandarizar los valores.

A continuación, se muestran los valores de estos márgenes para los últimos diez años:

Gráfico 27: Evolución de Margen EBIT y EBITDAX (2012-2021)



Fuente: Elaboración propia con datos de los Estados Financieros de Chevron (Informes 10-k de cada año).

Se puede observar cómo se deterioraron los márgenes en las crisis del petróleo a finales de 2015 y en la pandemia de 2020.

Para los años 2017 y 2018, el margen operativo (EBIT/Ventas) evidenció una buena recuperación. Luego en 2019, disminuye nuevamente producto de una caída en ventas y a un incremento considerable de amortización²¹. Al año siguiente se lo observa más deprimido aún por pandemia, pero en 2021 presenta una excelente y rápida recuperación.

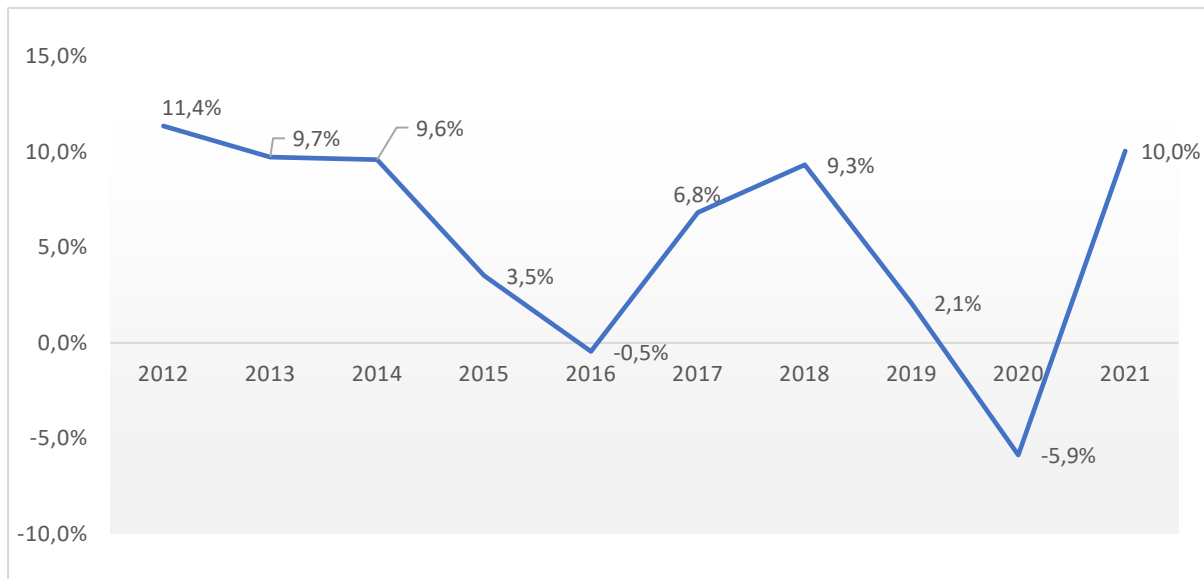
El margen EBITDAX muestra en el año 2021 una recuperación significativa llegando a un valor similar al del año 2014 y ha suavizado sus movimientos en comparación al margen operativo al incluir la depreciación y los gastos de exploración.

Se puede decir que los márgenes de rendimiento EBITDAX y EBIT están en línea con el precio del petróleo y han mantenido una relación directa con dicho activo. La firma presentó un margen entre 22% y 23% para un precio promedio anual de barril mayor a 65 USD. Debajo de esos precios los márgenes se han deteriorado.

²¹ Ver Anexo 9.1.1 “Estado de Resultado Chevron 2014-2021”

5.1.3 Margen Neto

Gráfico 28: Evolución de Margen Neto (2012-2021)



Fuente: Elaboración propia con datos de los Estados Financieros de Chevron (Informes 10-k de cada año).

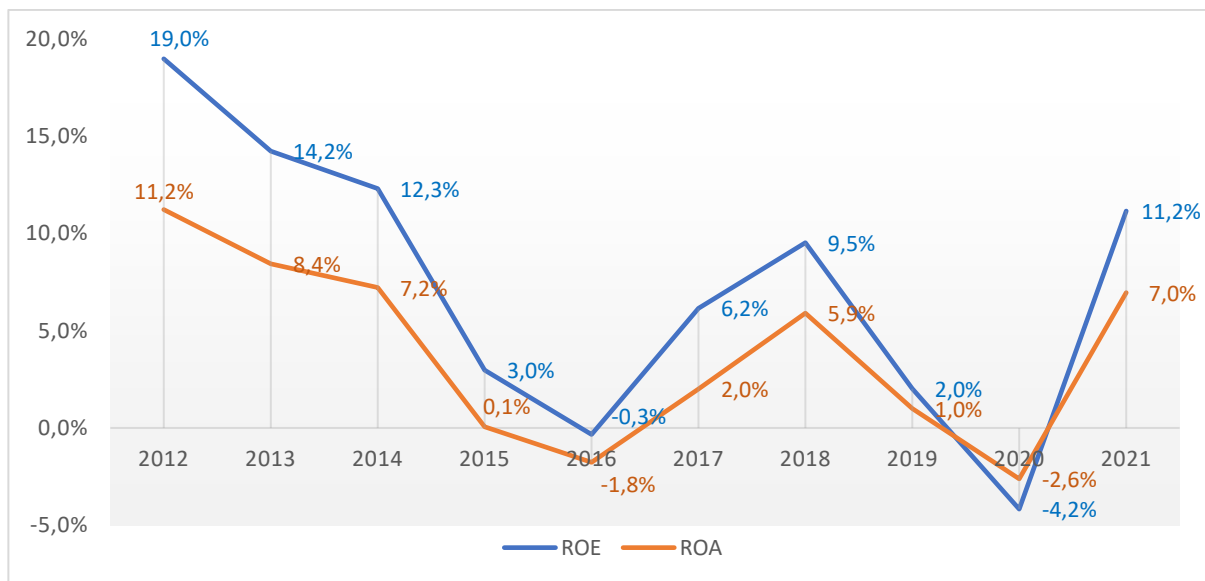
El margen neto, que representa las ganancias netas sobre ventas, muestra un comportamiento similar al EBIT. Es decir, valores elevados para los primeros años de análisis, buenos indicios de recuperación en 2017, 2018 y más aún en 2021 donde llega a superar al margen de 2018.

5.1.4 ROA y ROE

El ROA (retorno sobre activos) se obtiene dividiendo la ganancia operativa (EBIT) sobre el total de los activos, ya que se interpreta que el activo "genera" el EBIT y se mide cuál es el retorno de esa "inversión".

El ROE (Retorno sobre capital propio) es el cociente entre Ganancia Neta y Capital propio. En este caso se utiliza la ganancia neta debido a que es el monto para distribuir luego de cumplir con las obligaciones con los deudores.

Gráfico 29: Evolución del ROE y ROA (2012-2021)



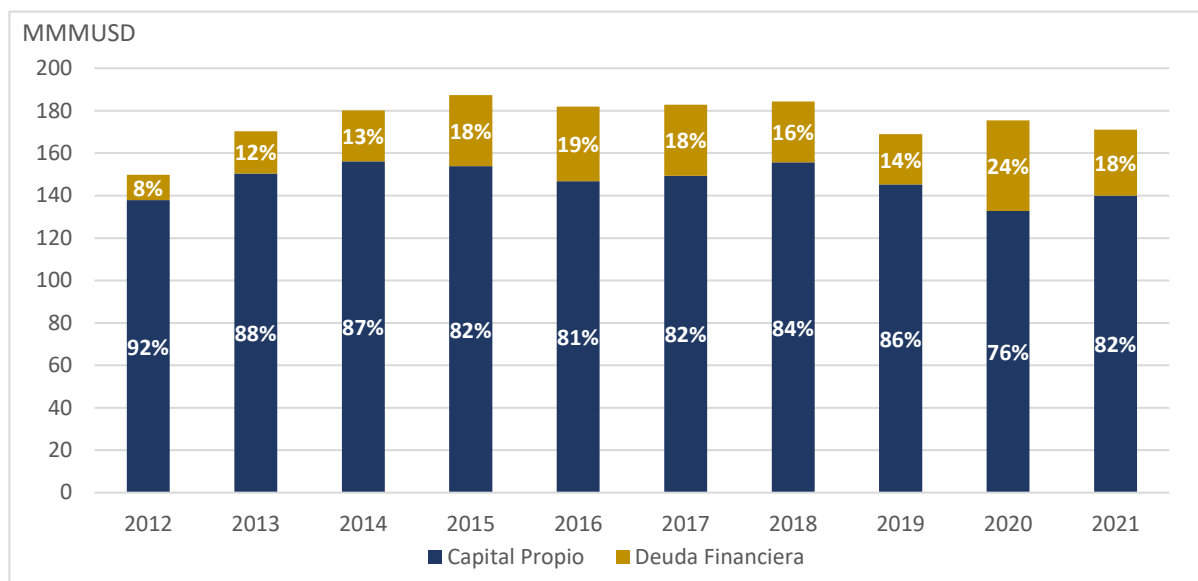
Fuente: Elaboración propia con datos de los Estados Financieros de Chevron (Informes 10-k de cada año).

Como se puede observar, tanto el ROA como el ROE siguen el comportamiento de los márgenes sobre ventas antes presentados. La principal diferencia es que, en el último año, estos rendimientos superaron a los niveles de 2018 por 170 puntos básicos en el caso del ROE y 110 en el caso del ROA.

5.2 Estructura de Capital

En el gráfico que se presenta a continuación, se puede observar que la proporción de capital propio ha sido mucho mayor a la de deuda financiera durante los últimos diez años:

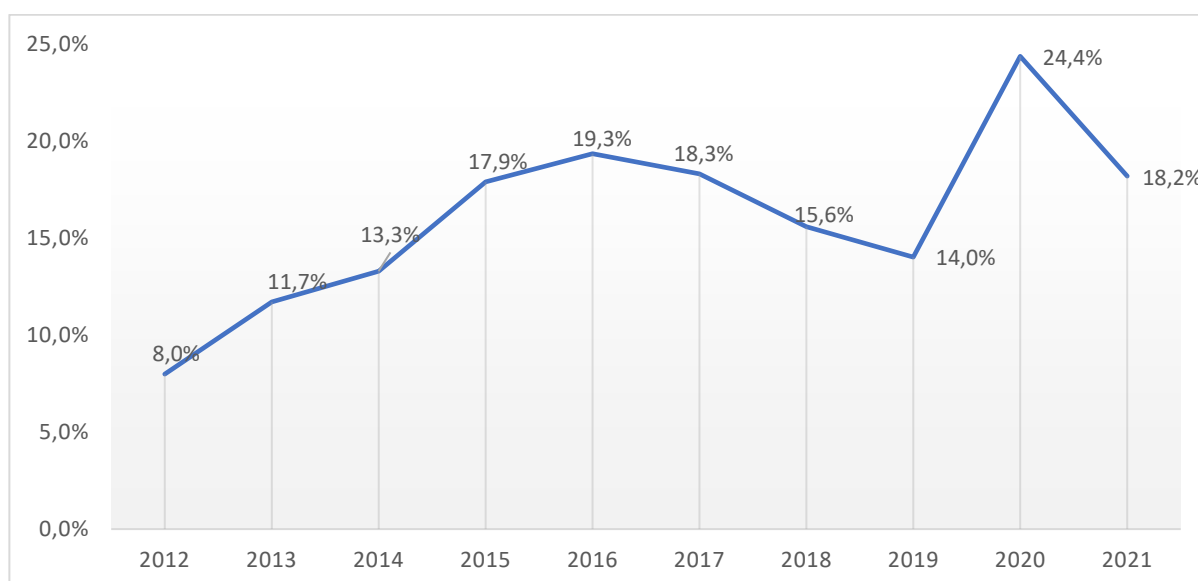
Gráfico 30: Evolución Estructura de Capital (2012-2021)



Fuente: Elaboración propia con datos de los Estados Financieros de Chevron (Informes 10-k de cada año).

Respecto a la evolución en el tiempo, se aprecia que, para los primeros dos años, la proporción de deuda financiera era realmente baja. La misma empieza a incrementarse en 2015 y mantiene esos valores hasta 2019 (ese año presenta un valor similar previo a la crisis de 2015). Luego, en 2020 vuelve a subir con el fin de afrontar la pandemia, pero es rápidamente corregido en 2021, volviendo a niveles cercanos a 2018.

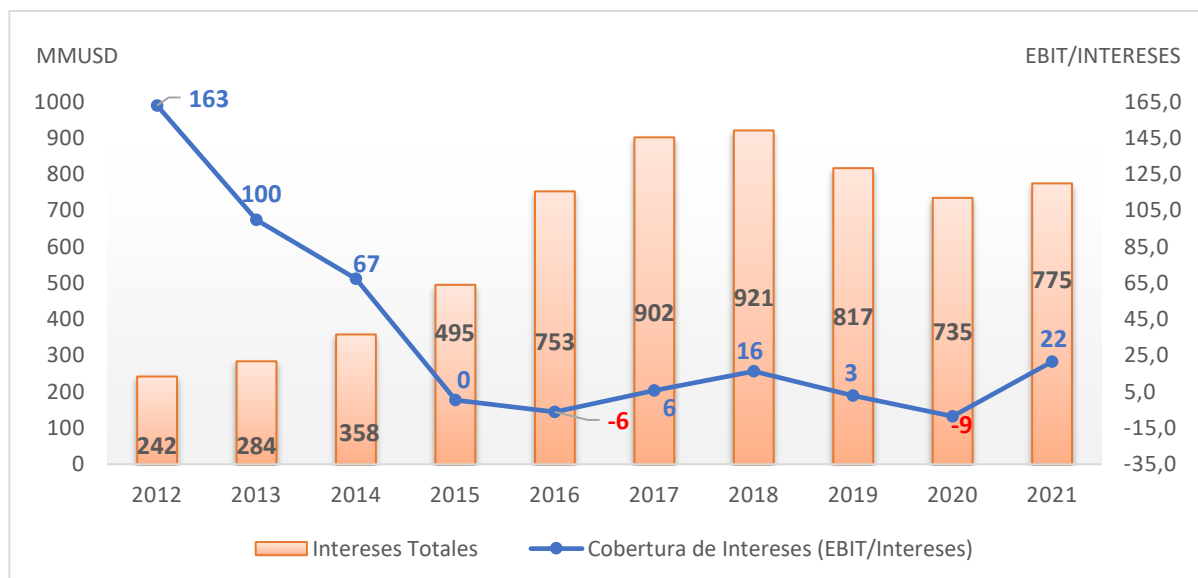
Gráfico 31: Evolución Deuda Financiera / Capital Total (2012-2021)



Fuente: Elaboración propia con datos de los Estados Financieros de Chevron (Informes 10-k de cada año).

En el gráfico superior, se observa de manera más directa como la proporción de deuda financiera sobre el capital total de la firma venía incrementándose hasta 2016. En ese año comenzó un descenso que se interrumpió con el incremento brusco en el año de pandemia. Finalmente, termina regularizándose en 2021.

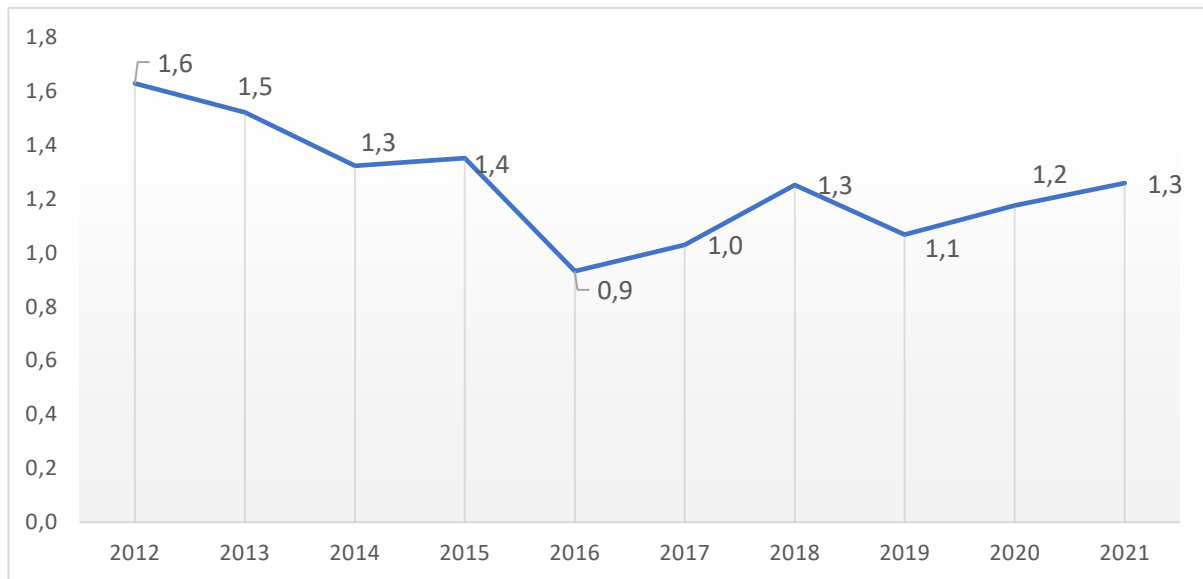
Gráfico 32: Evolución Cobertura de Intereses (2012-2021)



Fuente: Elaboración propia con datos de los Estados Financieros de Chevron (Informes 10-k de cada año).

Si se hace foco en los intereses a pagar por deuda, se observa que en los primeros años el monto anual era realmente pequeño en comparación al EBIT, debido al nivel bajo de deuda que se tenía. Los intereses empiezan a subir a partir de 2015 y 2016, y coincide con la baja de EBIT. Es por ello que la cobertura de intereses también baja sustancialmente en el período 2015-2017. Luego en 2018 este indicador muestra una buena recuperación, pero baja nuevamente por pandemia en 2020. Al año siguiente, mejora otra vez rápidamente tanto por efecto EBIT como para baja de deuda.

Gráfico 33: Evolución Liquidez Corriente (2012-2021)



Fuente: Elaboración propia con datos de los Estados Financieros de Chevron (Informes 10-k de cada año).

La liquidez corriente (Activo Corriente/Pasivo Corriente) compara los bienes, derechos y otros recursos que pueden convertirse en efectivo dentro de los próximos doce meses contra las obligaciones y deudas que deben afrontarse en el mismo lapso. Si este ratio es mayor que uno es favorable, de lo contrario es desfavorable.

En este caso, en el gráfico 33 la liquidez corriente arranca en 2012 con valores muy favorables, pero disminuye con el tiempo hasta llegar a un valor desfavorable en 2016. Luego de 2018 en adelante volvió a ser mayor que uno y se viene incrementando desde los últimos 3 años hasta la actualidad.

5.3 Ratios Operativos y de Gestión

Los indicadores que se utilizarán para medir el rendimiento operativo de la firma son el nivel de reservas, el nivel de producción diaria, el costo por barril y el ratio OPEX/Ventas. Como los dos primeros ya fueron presentados en la descripción del negocio (Gráficos 7 y 9), en esta oportunidad se evalúa la evolución del costo por barril producido.

5.3.1 Costo por barril

El costo por barril producido se obtiene de dividir el gasto operativo anual por la cantidad de barriles producidos en el año:

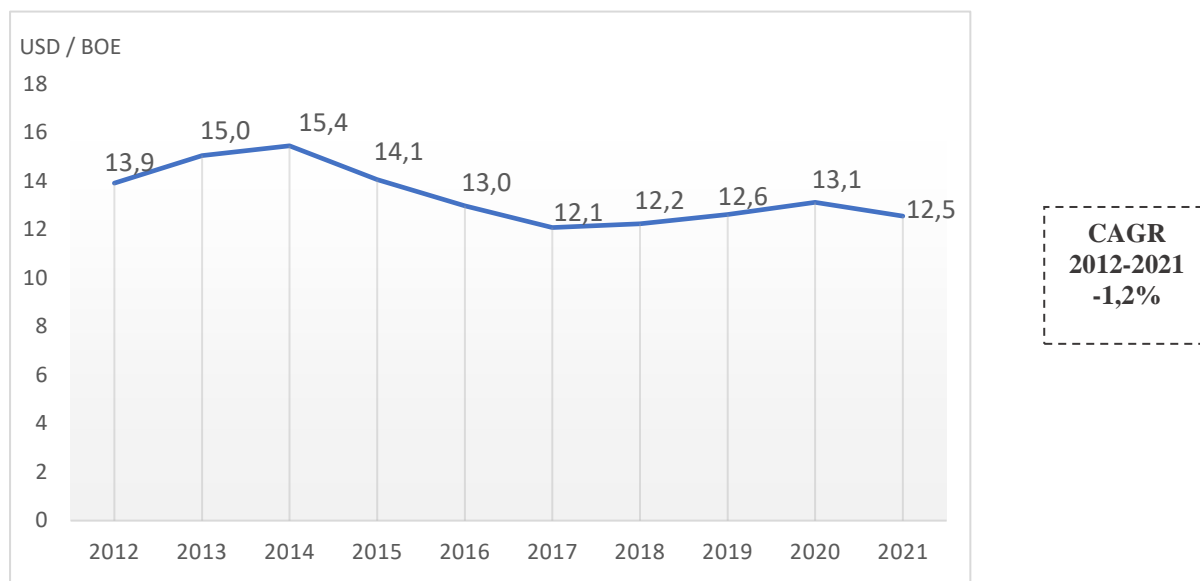
$$\text{Costo por barril} = \frac{\text{OPEX}}{\text{Cantidad de barriles de petróleo equivalentes producidos}}$$

El tipo de costo que se utiliza para calcular este indicador es el OPEX, es decir, el gasto operativo, y hace referencia al dinero que debe desembolsar la firma para seguir extrayendo el petróleo. Por ejemplo, se toma el gasto en mantenimiento y reparaciones de: pozos de extracción de petróleo o inyección de agua; oleoductos y acueductos; plantas de tratamiento de crudo o plantas de inyección de agua; instalaciones eléctricas; etc.

Es importante mencionar que no tiene en cuenta el dinero desembolsado en inversión (exploración de futuros yacimientos, perforaciones de pozos, inversiones en nuevas plantas e instalaciones, etc.), sino que apunta más bien al manejo de costos de la firma, dados los activos y recursos que posee en el momento.

En relación al denominador de la fórmula, se toma en cuenta tanto la producción upstream de petróleo y gas, así como también los productos vendidos en downstream luego de ser refinados. Tanto el gas del upstream como la producción downstream es transformada a unidad de medida "barril" para poder realizar el cálculo.

La métrica rápida de comparación es el precio del crudo, ya que sería inviable tener un costo por barril mayor al precio de venta del mismo.

Gráfico 34: Evolución de Costo por Barril (2012-2021)

Fuente: Elaboración propia con datos de los Estados Financieros y datos operativos de Chevron (Informes 10-k de cada año).

El gráfico 34 muestra que el costo por barril en 2021 fue de 12,5 USD. Además, se observa que ha disminuido 1,4 USD desde 2012 hasta el 2021, teniendo un pico de 15,4 USD en 2014. A partir de ese año, el indicador empieza a disminuir.

Se puede afirmar que el costo por barril no sigue el comportamiento del precio del petróleo, sino más bien se relaciona con la eficiencia de producción de la firma. La baja que ha demostrado en los últimos años demuestra un manejo de costos más eficientes.

5.3.2 Costo operativo sobre ventas (OPEX/Ventas)

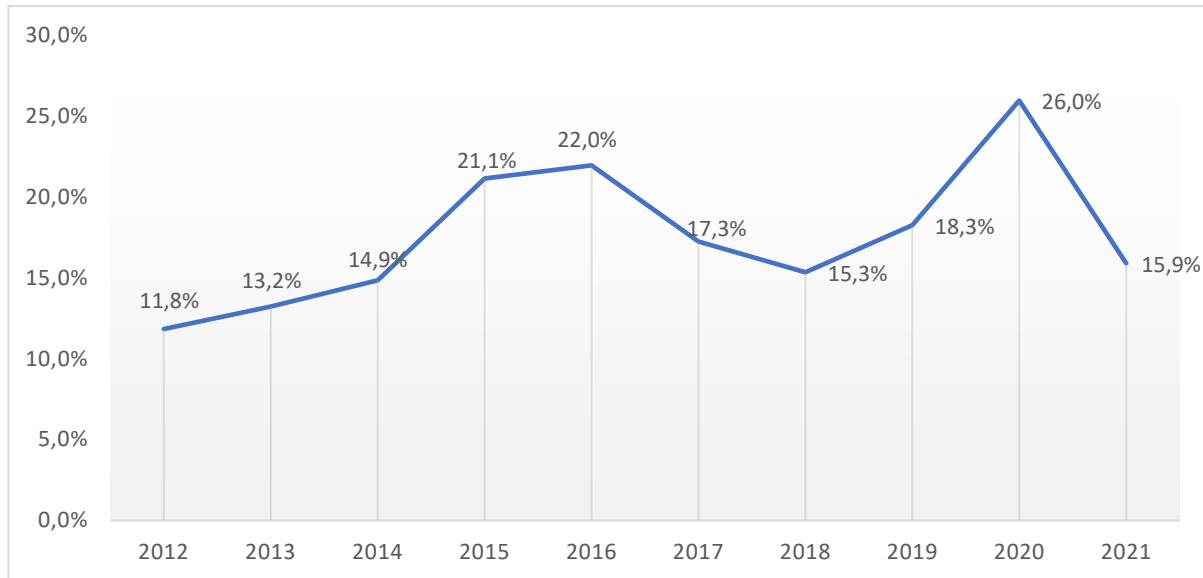
La firma posee una gran proporción de costos fijos dentro de sus costos operativos, por ejemplo, los relacionados con activos fijos como plantas de tratamiento de crudo, equipos de perforación, ductos y refinerías. Además, se firman contratos de prestación de servicios con proveedores por varios años o contratos de concesión a largo plazo. Por esos motivos es que la decisión de incrementarlos o reducirlos normalmente se suele planificar a mediano plazo (2 o 3 años).

Por otro lado, las ventas reaccionan más rápido al movimiento de precios²² que los costos operativos, por ello se podría afirmar que posee "Leverage Operativo". Esto

²² En la sección "Valuación por Flujos de Fondos Descontados", punto 6.4.2, se presenta un análisis de correlación de ventas con el precio del crudo.

quiere decir que puede incrementar sus ventas sin tener que elevar el gasto operativo en la misma medida y, por lo tanto, genera volatilidad al margen de OPEX sobre ventas que posee un numerador estable y un denominador volátil.

Gráfico 35: Evolución de OPEX/Ventas Chevron (2016-2021)



Fuente: Elaboración propia con datos de los Estados Financieros y datos operativos de Chevron (Informes 10-k de cada año).

El gráfico superior refleja que se trata de un indicador de costos transparente, al subir instantáneamente ante una baja pronunciada de ventas como la del año de pandemia o al bajar rápidamente en períodos de recuperación como 2017 o 2021.

5.4 Análisis Financiero - Competidores

Una vez que se analizó la evolución de los ratios más importantes, se procede a indagar en las métricas para el último año de los competidores de Chevron a nivel internacional.

Se han elegido compañías de petróleo y gas integradas verticalmente, cuyo negocio principal complementa el Upstream y Downstream. Por lo tanto, realizan exploración y producción de petróleo crudo y gas natural, y fabricación, comercialización, transporte y venta de productos derivados del petróleo y petroquímicos y, además, en mayor o menor medida incursionan en energías renovables. Asimismo, todas cotizan en bolsa, tienen sus balances abiertos al público, pertenecen a capitales privados (no estatales) y se desenvuelven en el

mercado internacional.

Tabla 4: Ratios Financieros, Crediticios y Operativos para Chevron y Competidores (2021)

Margen	Mediana	Chevron Corp	Exxon Mobil Corp	BP PLC	Total Energies SE	Shell PLC
Margen Bruto	30,9%	42,6%	30,9%	23,9%	36,6%	24,0%
Margen EBIT	10,6%	10,7%	8,4%	8,6%	12,9%	10,6%
Margen EBITDAX	19,0%	22,6%	16,1%	10,7%	22,7%	19,0%
Margen Neto	8,3%	10,0%	8,3%	4,8%	8,5%	7,7%
ROA	5,8%	7,0%	7,0%	3,1%	5,8%	5,3%
ROE	12,3%	11,2%	14,1%	10,3%	14,5%	12,3%
Rotación de Activos	0,66	0,65	0,82	0,57	0,66	0,70
Deuda / Capital Total	27,6%	18,2%	19,5%	39,0%	27,6%	30,6%
Cobertura de Intereses	14,6	23,4	24,2	10,9	14,6	6,7
Liquidez Corriente	1,20	1,3	1,0	1,2	1,2	1,3
Reservas Probadas (MMBOE)	12.681	11.264	18.536	16.954	12.681	9.365
Deuda Total/Reservas Probadas	4,1	2,8	2,6	4,1	5,0	9,5
Índice de vida de reservas años	12,3	10,0	13,7	14,0	12,3	7,9
Producción diaria (MBOE)	6.148	5.553	8.874	6.148	4.322	7.696
Costo por barril (USD/Barril)	14,1	12,5	14,1	16,8	17,0	12,5

Fuente: Elaboración propia con datos de Refinitiv Eikon y Estados Financieros obtenidos en Informes 20-F y 10-K de las firmas involucradas.

Si se utiliza como referencia de rendimiento al margen EBITDAX, Chevron y Total Energies son las firmas con mejores márgenes, sin embargo, tomando en cuenta el margen neto, Chevron es superior a todas. Si se toma el ROA, junto con su competidor histórico Exxon Mobil Corp, lideran la industria. El ROE por su parte, es quizás un punto bajo de la firma, ya que se encuentra por debajo de la mediana, superando sólo a la británica BP.

En cuanto a la estructura de capital, la firma posee el menor porcentaje de deuda/capital propio, lo que la deja en la mejor posición para afrontar los ciclos

negativos de la industria, ya que tiene más posibilidades de endeudamiento. Además, lidera junto con Shell la liquidez corriente y sólo es superada por Exxon Mobil en la cobertura de intereses. También posee una rotación de activos similar a la mediana.

Si se avanza sobre los ratios operativos, el nivel de producción es menor a la mediana, superando sólo a Total Energies. Respecto a las reservas, se encuentran en un punto desfavorable, ya que su monto y el índice de vida de reservas se encuentran por debajo de la mediana (en ambos casos sólo supera a Shell), sin embargo, se puede apreciar una buena relación Deuda Total/Reservas Probadas y es importante destacar que ha ido haciendo un reemplazo de reservas aceptable los últimos años según el gráfico 9 de evolución de reservas. El punto más fuerte en este apartado es el costo por barril, que es el menor de todos junto con Shell.



6 Valuación por Flujos de Fondos Descontados

En esta sección se procederá a realizar una valuación por flujo de fondos descontados de Chevron con el fin de indagar en el valor intrínseco de la firma.

En términos generales, existen tres enfoques al momento de realizar una valuación de una compañía²³:

- Valuación por flujos de fondos descontados: Mide el valor de la firma en función al valor presente del flujo futuro esperado de la misma.
- Valuación relativa o por comparables: Estima el valor de un activo a través del precio de activos comparables utilizando variables o múltiplos que poseen en común.
- Enfoque de Activos: Mide el valor de la firma en función al valor de los activos que la misma posee. Este método se suele utilizar en las compañías de recursos naturales, ya que apuntan al valor de sus recursos no renovables o bien, para casos de liquidación de una compañía que tiene mucha proyección y sólo posee valor por sus activos.

En la industria petrolera, se suelen utilizar los 3 métodos de valuación, pero es importante detectar la diferencia de criterio entre el enfoque de valuación por flujos descontados y el enfoque de activos.

El enfoque de activos aplicaría para empresas dedicadas sólo a la parte Upstream del negocio, en donde el nivel de reservas probadas que poseen toma un papel crucial para la vida esperada del negocio. La valuación en sí supone proyectar el flujo de ingresos de la firma dejando fijo el nivel de reservas actual, para determinar en qué año se agotarían dados los niveles de producción proyectados y cuantos ingresos podría generar durante su período de vida remanente.

Por su parte, el método de flujo de fondos descontados se utiliza para compañías de mayor envergadura, con un trayecto de historia significativo en la industria y que se encuentran integradas verticalmente. El fundamento es que, si bien las reservas toman un papel importante, también poseen negocios en la parte del downstream, midstream, químicos y cada vez más apertura a las energías

²³Damodaran, Aswath, "Investment Valuation" Wiley Finance 2da Edición.

renovables. Son líderes en el mercado internacional que han sabido adaptarse a los ciclos de la industria, por lo que afirmar que su vida esperada se limita a la relación "Reservas/Producción anual" sería un supuesto muy fuerte que para Chevron y sus competidores no aplicaría.

6.1 Metodología Flujo de Fondos Descontados

Según este enfoque, el valor de la firma es igual al valor presente de un flujo de fondos proyectado una determinada cantidad de períodos (en este caso, serán 10 años) sumado a un valor terminal que representa el valor presente de la perpetuidad de los períodos subsiguientes (año 11, 12, 13...en adelante).

Valor Empresarial

$$\begin{aligned}
 &= \text{Valor Presente de la firma para el período proyectado} && (1) \\
 &+ \text{Valor presente del Valor Terminal}
 \end{aligned}$$

El flujo de fondos que se tomará como referencia es el Flujo de Caja Libre²⁴ (FCL en adelante), que representa los fondos que genera la firma antes de sus obligaciones tanto con deudores como con accionistas y después de haber reinvertido lo necesario para mantener el negocio o expandirse. Se trata de una generación de caja independiente de la estructura de capital y por ello, es una métrica válida para llegar al valor de la firma (financiada tanto por capital propio como con deuda).

Flujo de Caja Libre =

$$\begin{aligned}
 &EBIT * (1 - t_c) && (2)
 \end{aligned}$$

+Depreciación

-Inversión de Capital

-Variación de Capital de Trabajo

Donde

$$t_c = \text{Tasa de impuesto a las ganancias corporativa} && (3)$$

²⁴ El término en inglés que suele utilizarse tanto en informes financieros como en literatura es Free Cash Flow.

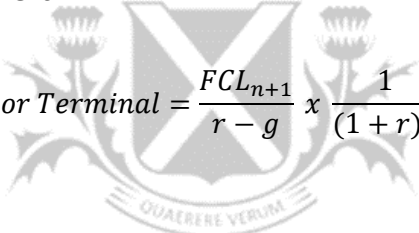
El valor presente (VP) del Flujo de Caja Libre, se define como:

$$VP \text{ Flujo de Caja Libre} = \frac{FCL_1}{(1+r)^1} + \frac{FCL_2}{(1+r)^2} + \frac{FCL_3}{(1+r)^3} + \dots + \frac{FCL_n}{(1+r)^n} \quad (4)$$

Donde

$$r = \text{Tasa de descuento}; n = \text{cantidad de períodos proyectados} \quad (5)$$

El segundo término de la fórmula (1) es el Valor Presente del Valor Terminal y se calcula de la siguiente manera:

$$VP \text{ Valor Terminal} = \frac{FCL_{n+1}}{r-g} \times \frac{1}{(1+r)^n} \quad (6)$$


Donde

$$g = \text{Tasa de crecimiento estable del negocio a perpetuidad} \quad (7)$$

Para este trabajo, se proyectan diez períodos, es decir que $n = 10$. Entonces, los valores a obtener del modelo serían el FCL de cada período, la tasa de descuento y la tasa de crecimiento para calcular el valor terminal.

A continuación, se presentan los supuestos y cálculos que se emplearon para llegar al valor de la firma.

6.2 Tasa de Descuento

Para el cálculo de la tasa de descuento se utilizará el método del Costo de capital Promedio Ponderado, más conocido por sus siglas en inglés WACC²⁵.

El mismo consiste en ponderar el costo del capital y el costo de la deuda de la firma por el peso que tienen respectivamente dentro de la estructura de capital, y

²⁵ WACC: Weighted Average Cost of Capital.

luego sumarlos.

La fórmula es la siguiente:

$$WACC = K_e * \frac{E}{E + D} + K_D * \frac{D}{E + D} * (1 - t) \quad (8)$$

Donde:

$$K_e = \text{Costo del Capital Propio}; K_D = \text{Costo de la Deuda}; \quad (9)$$

$$t = \text{Tasa imp a las ganancias}$$

$$E = \text{Capital propio}; D = \text{Deuda Financiera}$$

Intuitivamente, se trata de un promedio ponderado del costo de capital de la compañía, que mide el retorno requerido por accionistas y acreedores para financiarla durante los años de valuación.

Es importante destacar en este punto que el modelo supone que la proporción de D/E se mantiene fija durante el período proyectado.

Costo del Capital Propio

Para el cálculo de K_e , se toma el Modelo de Valoración de Activos de Capital, más conocido por sus siglas en inglés CAPM²⁶. El mismo sostiene que el costo de capital propio está compuesto por una tasa de retorno "libre de riesgo" más una proporción de riesgo extra inherente a la firma que se está valuando.

La fórmula es la siguiente:

$$\text{Costo de capital propio} = r_f + \beta * (r_m - r_f) \quad (10)$$

Donde

$$r_f = \text{Tasa libre de riesgo}; \quad (11)$$

$$\beta (\text{Beta}) = \text{Volatilidad de la acción respecto al mercado};$$

²⁶ CAPM: Capital Asset Pricing Model.

$$r_m = \text{Rendimiento histórico del mercado}$$

Para la tasa libre de riesgo, en este caso se tomará el rendimiento de un bono de Estados Unidos a 10 años para el día 31 de diciembre de 2021²⁷, que es igual a 1,54%. El rendimiento histórico de mercado toma el valor de 9,46% y se ha obtenido a partir de los retornos anuales del índice S&P500 para los últimos 80 años.

Para el cálculo del Beta, se realiza una regresión del retorno de la acción de Chevron con el índice más representativo del mercado estadounidense (S&P500).

El resultado es el siguiente:

Tabla 5: Resultado de Regresión de acción de Chevron con el índice S&P500 – 5 años retornos semanales²⁸

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0,68759712
Coefficiente de determinación R ²	0,47278979
R ² ajustado	0,47076206
Error típico	0,03039363
Observaciones	262

ANÁLISIS DE VARIANZA					
	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>
Regresión	1	0,21538864	0,21538864	233,161926	5,1614E-38
Residuos	260	0,24018093	0,00092377		
Total	261	0,45556957			

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>
Intercepción	-0,0019	0,0018	-1,0172	0,3099	-0,0056	0,0018	-0,0056	0,0018
Variable X 1	1,1543	0,0755	15,2696	0	1,0054	1,3032	1,0054	1,3032

Fuente: Elaboración propia con datos de Yahoo Finance.

El valor que arroja la regresión es 1,15. Este valor es similar al que calcula Damodaran (1,13) para los últimos 4 años tanto para firmas estadounidenses como internacionales que pertenecen a la industria integrada de petróleo y gas ²⁹.

²⁷ Fuente: https://home.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/TextView?type=daily_treasury_yield_curve&field_tdr_date_value=2022

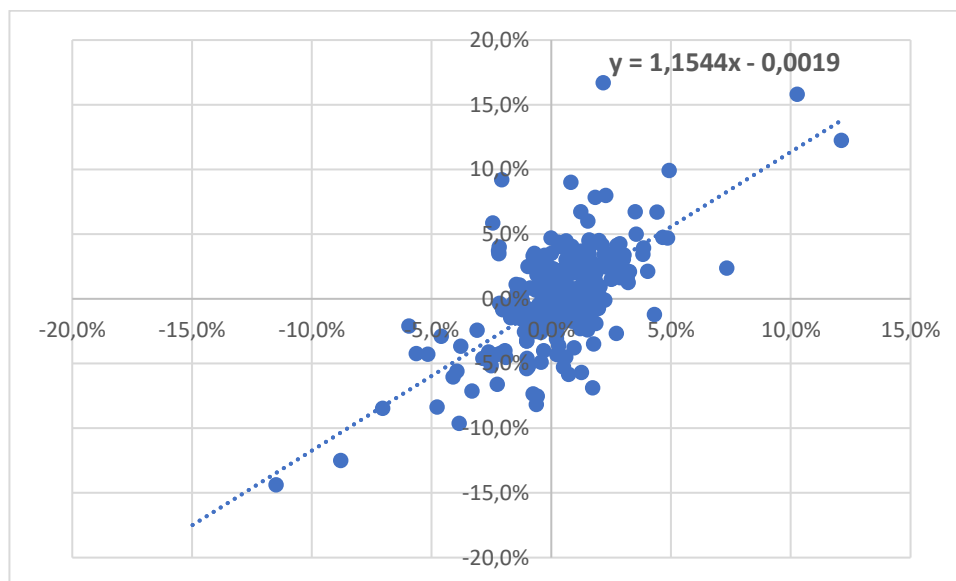
²⁸ En el Anexo se muestran las regresiones para 7 y 10 años de CVX contra el S&P500.

²⁹ Sitio Web: https://www.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/data.html

Además, para realizar un control complementario, en el Anexo 9.4.3 se muestra el cálculo de los betas desapalancados³⁰ de los competidores, y se comprueba que son similares al beta desapalancado de Chevron.

En el siguiente gráfico se puede observar que la pendiente de la línea de tendencia del gráfico de dispersión entre el rendimiento de la acción CVX y el índice S&P500, toma el valor de 1,15.

Gráfico 36: Dispersión del retorno de la acción de Chevron con S&P500 (5 años retornos semanales)



Fuente: Elaboración propia con datos de Yahoo Finance.

Utilizando todos los datos obtenidos previamente, se obtiene el costo de capital propio:

$$K_E = 1,54\% + 1,15 * (9,46\% - 1,54\%) = 10,7\% \quad (12)$$

Costo de la Deuda

Para el costo de la deuda, se toma el valor al 31 de diciembre de 2021 del rendimiento de un bono emitido por Chevron con vencimiento de diez años³¹:

³⁰ Beta Desapalancado: Valor del Beta sin tener en cuenta la deuda o apalancamiento financiero que posee una firma.

³¹ ISIN BONO US166764BY53, vencimiento 11/05/2030.

$$K_D = 2,06\% \quad (13)$$

Estructura de Capital

Una vez que se tienen los valores de K_e y K_D , se procede a obtener los valores de mercado del capital propio y de la deuda de la firma con el fin de obtener la composición de la estructura de capital.

El precio de la acción al 31 de diciembre de 2021 es de USD 117,35 y según los informes de la empresa, la firma posee 1.916 millones de acciones, por lo que la capitalización de mercado (representante del valor de mercado del capital propio) es de MMUSD 224.842. Por otro lado, el valor el de mercado de la deuda según los informes de la compañía es de MMUSD 27.898.

Con estos valores, ya es posible calcular el WACC:

$$WACC = 10,7\% * 89\% + 2,06\% * 11\% * (1 - 21\%^{32})$$

$$WACC = 9,69\% \quad (14)$$

Esta tasa representa el costo que debe afrontar la firma para adquirir (y mantener) su capital y representa el rendimiento mínimo esperado por sus accionistas y acreedores. Por ello, es la tasa válida para realizar la valuación con el método de flujo de fondos descontados.

6.3 Tasa de crecimiento para Valor Terminal

Según la fórmula 6 presentada en la sección Metodología, el valor terminal tiene una relación directa con el FCL del período 11 y la tasa de crecimiento g , pero se relaciona indirectamente con la tasa de descuento r . Estas dos últimas tasas serán compartidas en los tres escenarios presentados, pero el FCL dependerá de los supuestos de cada escenario.

La tasa de crecimiento del negocio a perpetuidad es nominal, es decir, es la suma de la tasa de inflación esperada más la tasa de crecimiento real a perpetuidad.

³² La tasa de impuesto a las ganancias teórica según informe 10-K, pág.80 de Chevron es de 21%.

Para este trabajo, se supone una tasa de crecimiento del 4,07%, compuesta por:

- Una inflación esperada de 2,27%, teniendo en cuenta las expectativas de inflación al 31 de Diciembre de 2021, según la Reserva Federal de San Luis (EEUU)³³.
- Una tasa de crecimiento real de 1,8%, por debajo de las perspectivas de crecimiento real mundial del escenario base de la EIA (2,2%)³⁴. Además, es un valor menor que el crecimiento histórico de la economía de Estados Unidos (2,94%) y de la economía mundial (3,44%)³⁵.

Estos valores indican que se supone que la firma crecerá en términos reales al superar a la inflación esperada, pero a un ritmo levemente menor que el ritmo real de la economía mundial. Esto se debe a que, si bien pueden existir períodos positivos en los que supere el crecimiento mundial, también existirán otros años negativos o al menos de menor crecimiento por tratarse de una industria cíclica. Por otro lado, cabe aclarar que igualar la tasa de crecimiento real al promedio de crecimiento mundial a perpetuidad sería un supuesto positivo agresivo, ya que involucra el promedio de todas las industrias y países del mundo, así como también la totalidad de los recursos que posee la economía global.

6.4 Parámetros para el Flujo de Caja Libre

El FCL puede tomar distintos valores según los supuestos que se realicen acerca de determinados parámetros. Por ello, se presentarán tres escenarios:

- Escenario Base: Escenario con más probabilidad de ocurrencia.
- Escenario Pesimista: Escenario agresivo negativo.
- Escenario Optimista: Escenario agresivo positivo.

Para la selección de escenarios, se tomaron los supuestos del Reporte Anual de Perspectivas de Energía 2022 de la EIA³⁶. En el mismo, se incluyen proyecciones hasta 2050 de un escenario base de referencia y, además, plantea ocho distintos

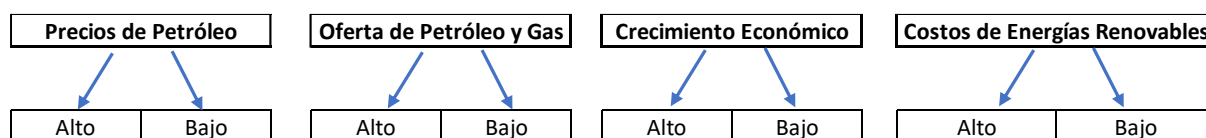
³³ Ver Anexo Expectativa de Inflación a 30 años, Reserva Federal de San Luis (FRED), EEUU.

³⁴ Fuente: https://www.eia.gov/outlooks/aeo/tables_side_xls.php.

³⁵ Fuente: Banco Mundial, ver anexo 9.3.1

³⁶ Fuente: <https://www.eia.gov/outlooks/ieo>.

escenarios:



De esos ocho casos, se tomarán los dos relacionados con el precio de petróleo, de manera que:

- Escenario Base: Caso de referencia.
- Escenario Pesimista: Precios de Petróleo Bajos.
- Escenario Optimista: Precios de Petróleo Altos.

Los valores específicos de la proyección del escenario base se encuentran en el anexo 9.6 y están en orden con la proyección de la Agencia Internacional de Energía, en su reporte de Perspectivas de Energía Mundial 2021³⁷.

Premisas para proyección de los flujos de fondos

Se realizará la proyección de diez períodos (2022-2031) y luego se calculará el valor terminal de la firma. La fecha de valuación es el 31 de diciembre de 2021.

A continuación, se muestra el comportamiento para cada escenario de los parámetros elegidos como supuestos.

Luego, se detallan los resultados del Flujo Libre de Caja de cada escenario y se muestra el cálculo del valor terminal con la tasa de descuento WACC y la tasa de crecimiento detalladas en la sección anterior. Con esa información, se obtendrá el valor de la acción para cada escenario.

Las tablas detalladas de cada escenario proyectado se encuentran en el Anexo 9.6.

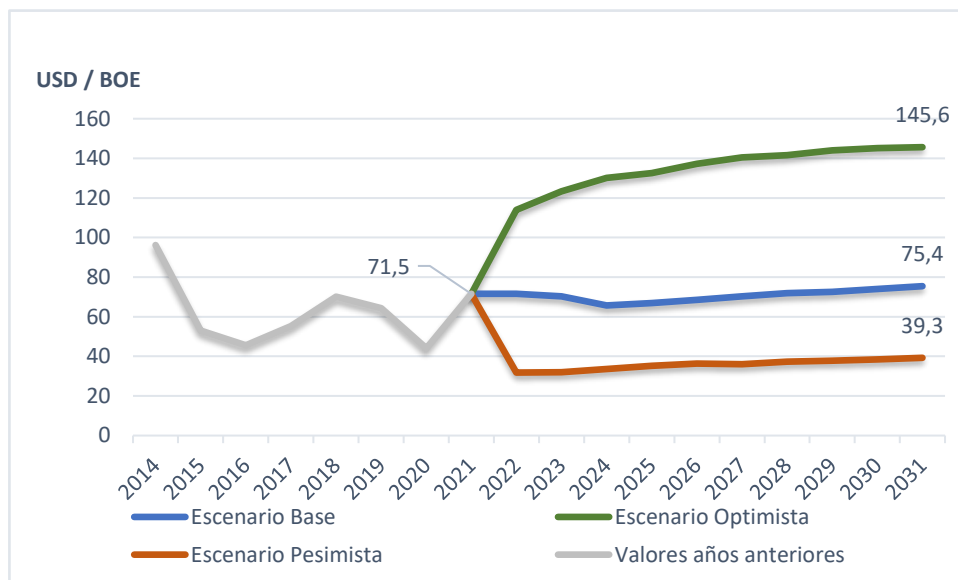
6.4.1 Precio del Barril de Petróleo (Brent)

Siguiendo el informe de la EIA, se plantea un escenario de referencia que mantiene fijas las regulaciones y leyes que posee hoy la industria petrolera. A partir del mismo, se supone un caso con precios elevados por diversas condiciones de mercado, y otro con precios bajos. Los valores que se presentan en el siguiente gráfico pertenecen al mencionado reporte y el escenario de referencia se

³⁷ Link del reporte: <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2021>

encuentra en línea con los precios proyectados en los informes anuales de Chevron y sus competidores.

Gráfico 37: Proyecciones de Precio de petróleo para cada escenario



Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Energía de Estados Unidos.

Como se puede observar para el escenario base, el precio parte de USD 71,5 en 2021 y termina en USD 75,4 en 2031, con una baja a USD 67 en 2025. Para el escenario optimista, en 2031 el barril de petróleo Brent tendría un valor de 145,6 USD, casi el doble del escenario de referencia. Mientras que el valor que tomaría para el caso pesimista sería 39,3 USD.

En este punto es importante mencionar que se trata de estimaciones de precios promedio anuales y, por lo tanto, en un mismo año puede haber valores mayores y menores a la línea proyectada.

Otro punto relevante es que las proyecciones de futuros precios de las fuentes citadas son sus mejores estimaciones, pero dada la volatilidad histórica del precio del petróleo es probable que los precios anuales futuros sean mayores o menores que las mismas, por lo cual es recomendable evaluar los valores de la compañía obtenidos en los 3 escenarios en su conjunto y determinar un rango de precio para Chevron en vez de basarse principalmente en el caso base.

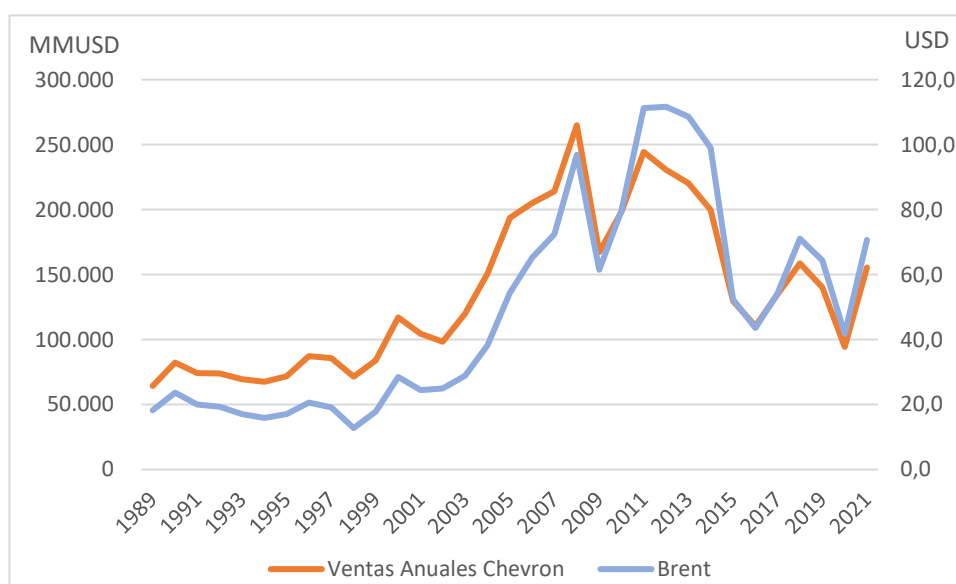
6.4.2 Ventas

Según lo observado en el análisis financiero de años anteriores, se podría inferir

que el valor que toman las ventas se explica directamente con el comportamiento del precio del petróleo, más que por el cambio en el nivel de producción o por otro factor externo.

Con el fin de fundamentar la relación entre las ventas y el precio del crudo, se presenta como primera evidencia gráfica, que la evolución histórica de ambos indicadores es similar:

Gráfico 38: Evolución histórica de las Ventas de Chevron y barril de petróleo Brent (1989 – 2021)



Fuente: Elaboración propia con datos de los estados financieros históricos de Chevron y del Departamento de Energía de Estados Unidos.

Además, se procede a realizar una regresión lineal de los porcentajes de crecimiento anual de estos dos indicadores con el fin de tener mayor certeza del efecto que provoca el precio del crudo en las ventas. Al tratarse de una regresión de crecimiento de las variables, lo que se intenta medir es el cambio porcentual de la variable explicada (Ventas Chevron) ante un cambio porcentual de la variable explicativa (Precio Brent). Al igual que en el gráfico 38, se tomaron los últimos 33 años.

Tabla 6: Regresión Lineal crecimiento de Ventas de Chevron vs crecimiento anual Brent (1989 – 2021)

<i>Estadísticas de la regresión</i>							
Coefficiente de correlación múltiple							
			0,96181675				
Coefficiente de determinación R ²			0,92509147				
R ² ajustado			0,92267506				
Error típico			0,06115401				
Observaciones			33				

<i>Análisis de Varianza</i>					
	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>
Regresión	1	1,4317426	1,4317426	382,838	5,29E-19
Residuos	31	0,1159342	0,00373981		
Total	32	1,5476768			

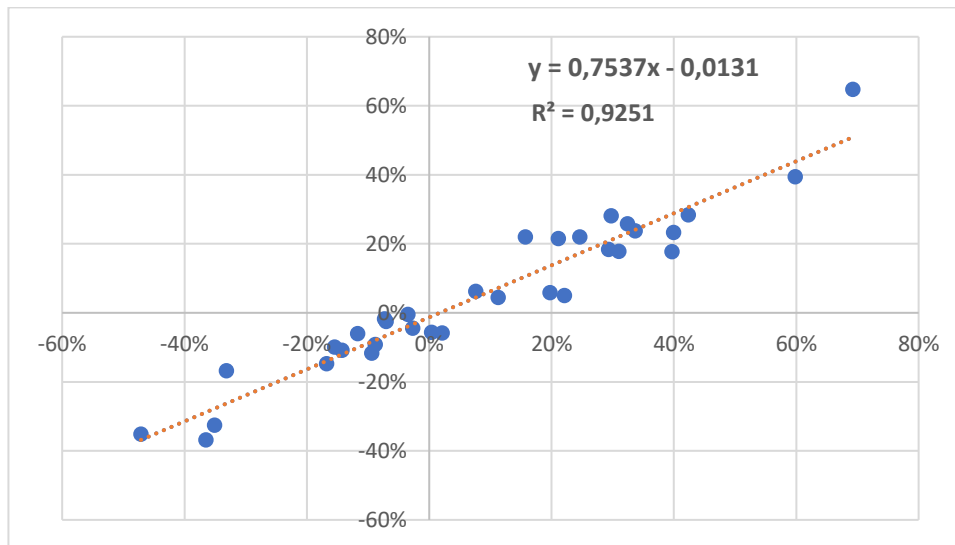
	<i>Coefficient</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Prob</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>
Intercep.	-0,0130	0,0111	-1,1724	0,2499	-0,035	0,0096	-0,0357	0,0096
Variable X1	0,7537	0,0385	19,5662	5,9E-19	0,6751	0,8323	0,6751	0,8323

Fuente: Elaboración propia.

Se podría decir que un incremento en 1% en el precio del petróleo genera un 0.75% de incremento en el valor de las ventas. Además, el R cuadrado de la regresión indica que el modelo explica un 92% al crecimiento de ventas anuales, por lo que se puede afirmar que el resultado es realmente significativo.

También se puede indagar en el gráfico de dispersión de los retornos anuales de las dos variables:

Gráfico 39: Dispersión entre los porcentajes de cambios interanuales de Ventas de Chevron y Precios Brent (1989 – 2021)



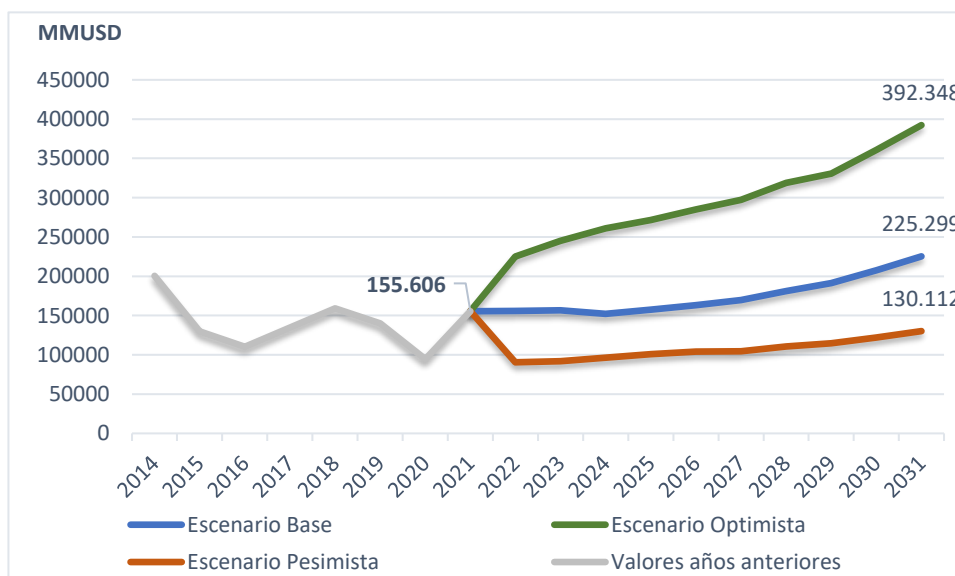
Fuente: Elaboración propia con datos de los estados financieros históricos de Chevron y del Departamento de Energía de Estados Unidos.

Al obtener la ecuación de la línea de tendencia, se llega al mismo valor obtenido en la regresión de la Tabla 6.

Proyección de Ventas para cada Escenario

Una vez obtenida la correlación histórica, se proyectan las ventas para cada escenario, según el comportamiento del precio del petróleo:

Gráfico 40: Proyecciones de Ventas para cada escenario



Fuente: Elaboración propia.

En los tres escenarios se observa la correlación con el precio del crudo desde el año 2022 en adelante.

En el escenario base hay un crecimiento sostenido y estable de ventas, acelerándose levemente en los últimos años, debido a la incursión de la firma en energías renovables. El hecho de que en 2021 haya creado una línea empresarial dedicada exclusivamente a ese sector, indica que es probable que sus ventas comiencen a incrementarse por ese motivo luego de 5 años de inversión y desarrollo. El impacto que este sector tendrá en las ventas dependerá (entre otros factores geopolíticos) del monto destinado al mismo. Por ello el escenario optimista, al haber incorporado un mejor margen durante los primeros años para la diversificación del negocio, tiene mayor pendiente en los últimos períodos proyectados.

6.4.3 Nivel de Producción

En los transcritos de las conferencias con inversores, Chevron aclara que no tiene expectativas de grandes variaciones interanuales en los niveles de producción, sino que es el producto de la unión entre una planificación a largo plazo y el monitoreo continuo de la coyuntura del mercado.

Por ello, se define un nivel de largo plazo de incremento de producción del 2% para el escenario base, 2,5% para el escenario optimista y 1% para el escenario pesimista. Estos porcentajes están incluidos en el crecimiento de las ventas.

6.4.4 Costos operativos

Como bien se mencionó anteriormente, si bien los costos operativos se relacionan con los cambios en los precios del petróleo, no tienen una reacción tan rápida como las ventas. Esto se debe a que la mayor parte son costos fijos y difíciles de prescindir en el corto plazo.

Para indagar en el efecto que provoca el precio del barril en los costos operativos, se procede de manera similar al análisis de las ventas y se realiza una regresión lineal entre las variaciones anuales de ambas variables, para los últimos 33 años.

El resultado de la regresión (ver anexo 9.5) define que un incremento en 1% en el precio del petróleo genera un 0.38% de incremento en el valor de los gastos

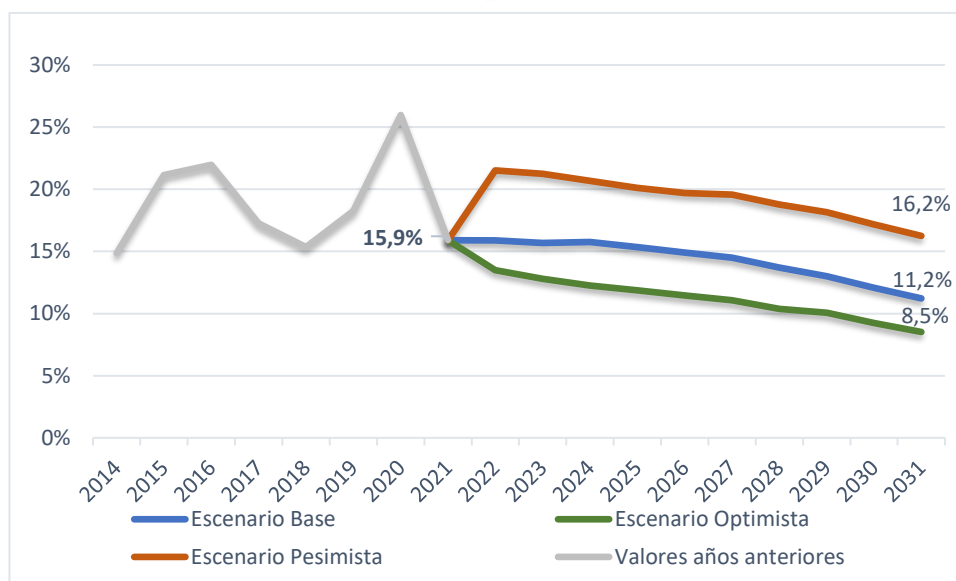
operativos. Este valor es lógico, considerando que las ventas reaccionan con un incremento de 0,75%, es decir, el doble de lo que reaccionan los costos operativos. Se tomará dicho porcentaje para proyectar los costos operativos para el Flujo de Fondos de los próximos 10 años.

Intuitivamente, este porcentaje de ajuste infiere que los gastos se definen a mediano plazo en base a tanto a los precios de petróleo observados hoy como a los esperados en los próximos años.

OPEX/Ventas

La estabilidad de gastos operativos a mediano plazo juega un papel importante en la proyección del indicador OPEX/Ventas, sobre todo considerando la volatilidad del denominador. Por ejemplo, para el caso pesimista, se proyecta una alta proporción de OPEX sobre las ventas, al disminuir las ventas y no poder bajar los costos operativos al mismo ritmo. Pero se observa que en el largo plazo se irá acomodando a medida que pase el tiempo, en línea con la estrategia empresarial.

Gráfico 41: Proyección de OPEX/Ventas

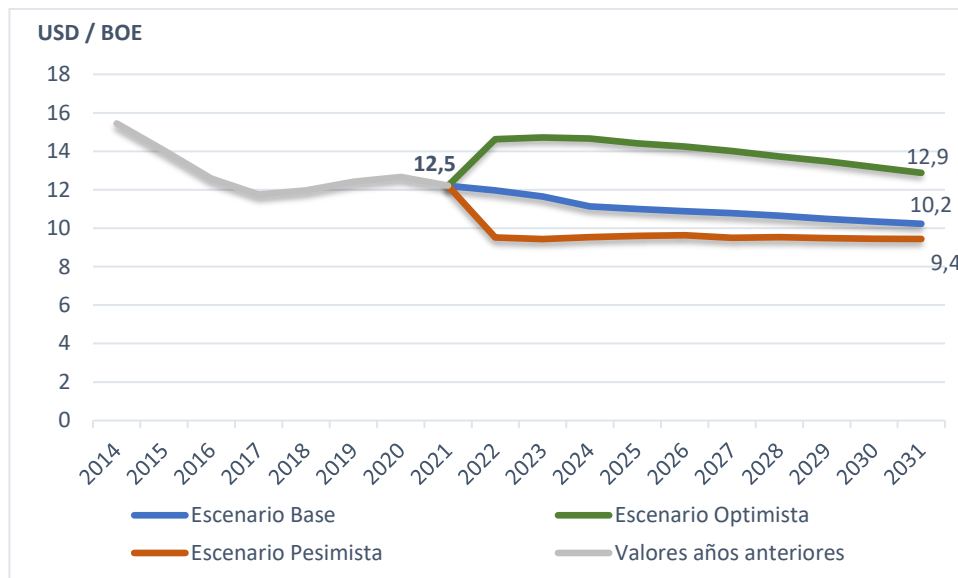


Fuente: Elaboración propia.

Algo parecido ocurriría con las proyecciones del costo por barril en el gráfico inferior, ya que en el escenario base disminuye un 19% de 2021 a 2031. En el escenario optimista se entiende que se incrementa el costo por barril al incrementarse más los costos atados a las ventas que la producción. Luego, en el escenario pesimista, debe disminuir para intentar mantener la competitividad y

rentabilidad en un entorno de precios bajos. Estos casos se muestran en el siguiente gráfico:

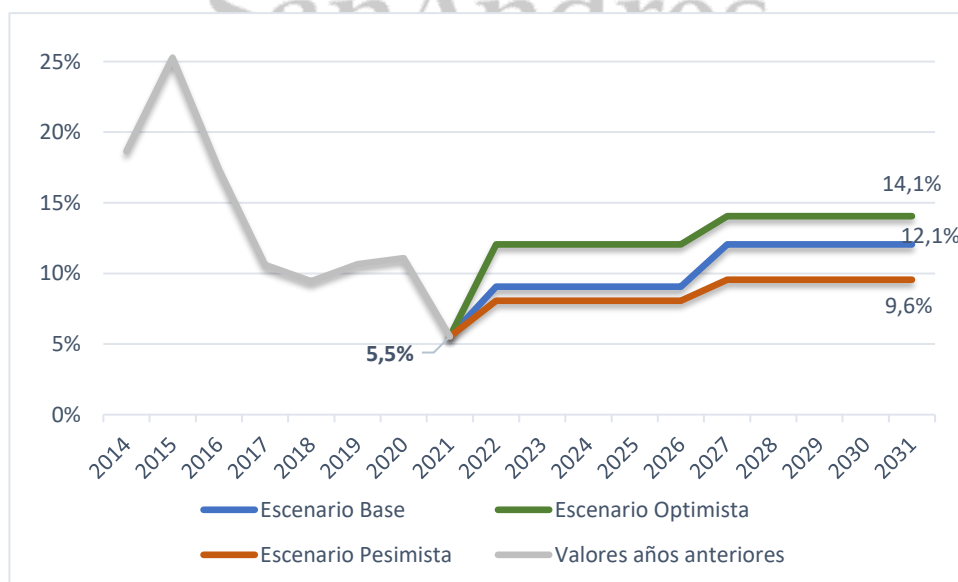
Gráfico 42: Proyección del Costo por barril



Fuente: Elaboración propia.

6.4.5 CAPEX y Gastos de exploración

Gráfico 43: Proyección C&E / Ventas



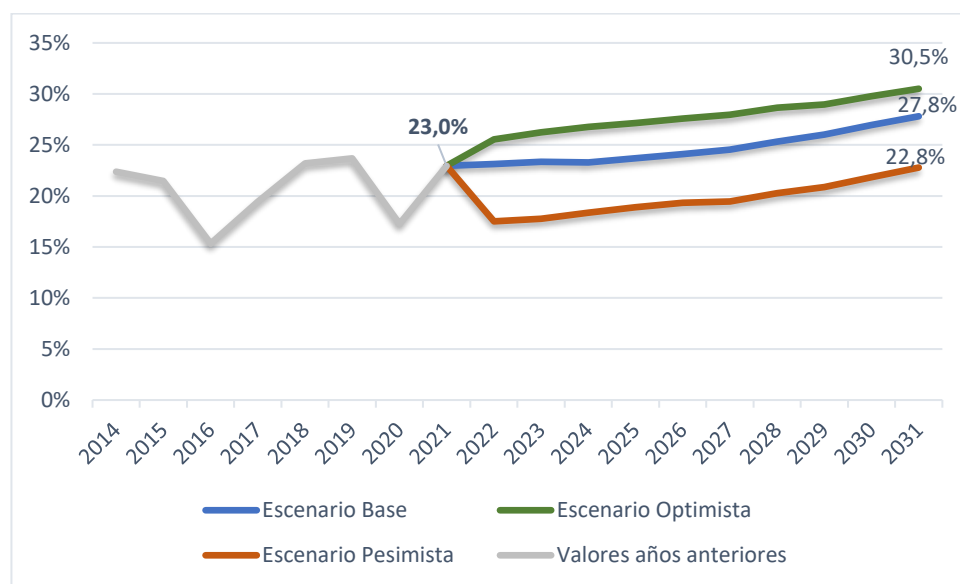
Fuente: Elaboración propia.

Como se puede observar, el CAPEX y los gastos exploratorios se ajustan por estrategia empresarial, dado que Chevron planea no superar los 15 mil millones

de dólares en este concepto hasta 2026, momento en que se debe liberar inversión para poder sostener la diversificación hacia energías renovables. Este supuesto apunta a la eficiencia del manejo del capital que propone la firma, priorizando proyectos de ciclos cortos, de rápidos retornos, y dejando atrás valores mostrados previos a la crisis del petróleo en 2015.

6.4.6 Margen EBITDAX

Gráfico 44: Proyección Margen EBITDAX



Fuente: Elaboración propia.

El margen EBITDAX en el escenario de referencia mantendría su nivel mostrado en 2021, incrementándose levemente hasta llegar a 27,8% en 2031. El precio sostenido del crudo, el buen manejo de costos y la optimización de capital permitiría a la empresa sostener estos valores expuestos en períodos de recuperación como 2018, 2019 y 2021.

En el caso del escenario pesimista, los márgenes disminuirían bruscamente junto con el precio del crudo en 2022 para luego ir mejorando lentamente a medida que los costos incrementen menos que las ventas. Por otro lado, en el escenario optimista, lograría un incremento de márgenes aprovechando precios altos llegando a un 30,5% en 2031.

6.4.7 Depreciación, Capital de Trabajo e Impuesto a las ganancias

La depreciación se podría tomar conceptualmente como la reinversión de

mantenimiento que debe realizar la firma para mantenerse en el negocio. Mantiene su porcentaje cercano al 12% durante los períodos proyectados.

El capital de trabajo se calcula en base a sus valores históricos, con leve decrecimiento en los últimos períodos.

En cuanto al impuesto a las ganancias, se mantiene para todos los períodos la tasa teórica de 21%³⁸.

6.5 Escenario Base

Los supuestos que podrían generar un ambiente para que los precios del petróleo sean similares a los del escenario base son las siguientes:

- Se mantienen las leyes y regulaciones que hoy existen;
- Tasa de crecimiento anual del producto bruto interno real de EEUU de 2,21%, según el Reporte Anual de Perspectivas de Energía 2022 de la EIA.
- Factores Geopolíticos: Tanto la oferta como la demanda de crudo no sufren shocks importantes;
- El petróleo y gas permanecerían como fuentes de energía importantes al menos hasta 2045/2050 según las proyecciones demostradas al inicio del trabajo;
- Las fuentes de energías renovables serán cada vez más significativas, desplazando al carbón;
- Chevron comenzaría a ver un incremento en ventas debido a energía renovables de 2028 en adelante.

Las variaciones tanto positivas como negativas de alguno de estos puntos, van a dar las condiciones para un escenario optimista y otro pesimista.

En el Anexo 9.6, se muestran los valores de los parámetros elegidos y del flujo de caja libre para cada período. El período 2032 sólo se ha estimado para el cálculo del valor terminal.

³⁸ Informe 10-k 2021 de Chevron, pág. 80.

Resultados Escenario Base

Tabla 7: Valor Terminal – Escenario Base

Valor Terminal			
FCL ₃₂ (MMUSD)			30.794
r - WACC			9,69%
g - Crecimiento			4,07%
Valor Terminal (MMUSD)			548.418
Valor presente del Valor Terminal (MMUSD)			217.588

Fuente: Elaboración Propia.

Dado un valor del FCL en el período 32, y recordando la fórmula 6 de la sección “Metodología”, se llega a al valor presente del Valor Terminal del escenario base, MMUSD 206.959.

Tabla 8: Cálculo del valor de la acción – Escenario Base

Resumen Flujo de Fondos Descontado	
Valor presente del FCL (MMUSD)	120.491
EV (MMUSD)	338.079
(-) Caja	(5.675)
Valor de la deuda (MMUSD)	31.113
Capital Propio (MMUSD)	301.291
Acciones totales	1.916
Valor acción (USD)	157,3

Fuente: Elaboración Propia.

El Valor Presente de los 10 períodos proyectados es de MMUSD 120.491 que, sumado al valor presente del Valor Terminal, se obtiene el valor de la firma total. Luego, considerando el nivel de caja y el valor de la deuda, se llega al capital propio y a partir del número de acciones, se obtiene el valor por acción para el escenario base de **USD 157,3**.

Este valor está un 34% por encima del valor de la acción al 31 de diciembre de 2021 (117,35 USD). Por ello, se puede afirmar que el mercado tiene menores expectativas de crecimiento para la firma que las presentadas en la valuación desarrollada en este trabajo.

A continuación, se presentarán los escenarios optimista y pesimista como dos alternativas al escenario base, considerando precios altos y bajos del crudo.

6.6 Escenario Optimista

Los supuestos que podrían generar un ambiente para que los precios del petróleo sean similares a los del escenario optimista son las siguientes:

- Permanencia de leyes y regulaciones actuales, sin nuevos incentivos hacia la transición energética;
- Tasa de crecimiento anual del producto interno bruto real de EEUU de 2,4%. Mayor demanda de Energía;
- Factores geopolíticos (conflictos mundiales; guerras; estrategia de la OPEP; otros) generan una contracción de oferta de petróleo;
- Chevron comenzaría a ver un incremento en ventas debido a energías renovables/alternativas de 2028 en adelante; Este aumento sería levemente mayor al escenario base, ya que contaría con mayores fondos provenientes de altos precios de crudo y gas y también debido al impulso por parte de inversores hacia nuevas líneas de negocios.

Resultados Escenario Optimista

Tabla 9: Valor Terminal – Escenario Optimista

Valor Terminal	
FCL ₃₂ (MMUSD)	54.241
r - WACC	9,69%
g - Crecimiento	4,07%
Valor Terminal (MMUSD)	965.983
Valor presente del Valor Terminal (MMUSD)	383.260

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 10: Cálculo del valor de la acción – Escenario Optimista

Resumen Flujo de Fondos Descontado	
Valor presente del FCL (MMUSD)	199.802
EV (MMUSD)	583.062
(-) Caja	(5.675)
Valor de la deuda (MMUSD)	31.113
Capital Propio (MMUSD)	546.274
Acciones totales	1.916
Valor acción (USD)	285,1

Fuente: Elaboración Propia.

El precio de la acción en el escenario optimista es de 285,1 USD. Un 143% mayor al precio de mercado de la acción en la fecha de valuación y un 81% más elevado del precio del escenario base.

6.7 Escenario Pesimista

Los principales supuestos del escenario con precios bajos de crudo son:

- Se mantienen las leyes y regulaciones que hoy existen;
- Nivel de crecimiento real levemente menor al escenario base (2,17%).
- Factores Geopolíticos generan incremento de oferta, sobre todo en los primeros años de proyección.
- El petróleo y gas permanecerían como fuentes de energía importantes al menos hasta 2045/2050 según las proyecciones demostradas al inicio del trabajo;
- Ritmo más rápido de transición energética hacia energías renovables, producto de mejoras tecnológicas.
- Chevron comenzaría a ver un incremento en ventas debido a energía renovables de 2028 en adelante, sin embargo, sería levemente menor al del escenario base, por el poco margen de ingresos a destinar al cambio energético.

Resultados Escenario Pesimista

Tabla 11: Valor Terminal – Escenario Pesimista

Valor Terminal	
FCL₃₂ (MMUSD)	15.515
r - WACC	9,69%
g - Crecimiento	4,07%
Valor Terminal (MMUSD)	276.308
Valor presente del Valor Terminal (MMUSD)	109.627

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 12: Cálculo del valor de la acción – Escenario Pesimista

Resumen Flujo de Fondos Descontado	
Valor presente del FCL (MMUSD)	57.521
EV (MMUSD)	167.148
(-) Caja	(5.675)
Valor de la deuda (MMUSD)	31.113
Capital Propio (MMUSD)	130.360
Acciones totales	1.916
Valor acción (USD)	68,0

Fuente: Elaboración Propia.

El precio de la acción en el escenario pesimista es de 68 USD, un 42% menor que el precio de mercado de la fecha de valuación y un 60% menor que el precio del escenario base.



7 Valuación por empresas comparables

Además de la valuación por flujo de fondos descontados, existe otro método de valuación relativa, en donde el valor del activo es comparado con el valor que el mercado asigna a activos similares.

Este método tiene como ventajas que es más rápido de calcular que el flujo de fondos descontados y que es muy popular en el ámbito de las consultoras financieras internacionales. Por otro lado, su principal desventaja es que es un valor relativo y, por lo tanto, si todos los comparables están subvaluados/sobrevaluados, es probable que el múltiplo a determinar se comporte de la misma manera.

Para realizar valuaciones relativas, es necesario:

1. Identificar compañías que cotizan en bolsa, realizan actividades de negocios similares, y poseen características similares en términos de retorno/riesgo.
2. Inferir a partir de precios de mercado o de indicadores operativos, valores estandarizados de la industria. El proceso de estandarización es la creación de múltiplos.
3. Determinar un rango de múltiplos adecuados para el activo analizado, a partir de los múltiplos de la industria obtenidos en el punto 2.
4. Evaluar el rendimiento financiero/operativo de la firma para establecer si lo más adecuado sería ubicarla en la parte superior, inferior o directamente en el promedio de dicho rango.

Los múltiplos que se suelen utilizar en la industria de petróleo y gas son:

- Enterprise Value / EBITDAX: Se interpreta como la cantidad de veces que se debe multiplicar el EBITDAX para llegar al valor de la firma. Se utiliza el EBITDAX debido a que es una medida de la ganancia operativa que permite comparar empresas sin tener en cuenta la estructura de capital (al computarse antes de intereses); Se suman las amortizaciones y depreciaciones que son cargos históricos y pueden generar distorsiones entre firmas dependiendo del momento en el que se adquirió el activo fijo/intangible; Como es antes de impuestos, es imparcial a los efectos de los mismos; No tiene en cuenta los gastos de exploración con el fin de

estandarizar compañías del rubro. Todos estos conceptos permiten que EV/EBITDAX sea un múltiplo consistente para llegar al valor de la compañía.

- Enterprise Value / Producción Diaria: Se utiliza con el fin de establecer una relación entre la producción diaria que posee una firma que produce petróleo y el valor de la firma. Es un indicador operativo de la capacidad de extracción de petróleo.
- Enterprise Value / Reservas Probadas: Se utiliza con el fin de establecer una relación entre la cantidad de reservas probadas que posee una firma de petróleo y gas, y el valor de la firma. El nivel de reservas probadas es un activo fundamental en la industria ya que, si no es un número significativamente grande y si no se renueva, se puede agotar al tratarse de un recurso finito de explotación.

Los tres múltiplos comparten el mismo numerador:

$$EV = \text{Capitalización de Mercado} + \text{Deuda Financiera} - \text{Caja}$$

Dónde Capitalización de mercado es igual a:

$$\text{Cap. de Mercado} = \text{Cantidad de acciones de la firma} * \text{Precio de mercado de la acción}$$









A partir de la obtención de los múltiplos, se puede despejar de la ecuación los precios estimados de la acción para evaluar si está subvaluada/sobrevaluada o en el orden "justo" en relación con sus competidores.

7.1 Empresas Comparables

Las firmas elegidas son las presentadas en la sección de análisis financiero. Como se mencionó, son compañías de petróleo y gas integradas, es decir, su negocio abarca desde la exploración y extracción del crudo hasta la venta de productos refinados; cotizan en bolsa y se desenvuelven en el mercado internacional.






Luego, se procede a mostrar distintos indicadores para evaluar el funcionamiento de los competidores y compararlos contra Chevron Corp.

Tabla 13: Descripción Competidores

Compañía	Oficinas Centrales	Descripción	% Ventas por Continente/País
Exxon 	Irvin, Texas, EEUU. 	De origen estadounidense, es la más grande de dicho país en términos de MarketCap y Ventas. Los segmentos de la Compañía incluyen Upstream, Downstream y Químicos. Las ganancias por sector en 2021 se repartieron 64%, 8% y 28% respectivamente.	65% América del Norte. 24% Europa. 8% Asia.
BP 	Londres, Inglaterra. 	Participa en el negocio global de la energía con operaciones en Europa, América del Norte y del Sur, Australia, Asia y África. Los segmentos de la Compañía incluyen Upstream (43% de las ganancias 2021), Gas y Energías Alternativas (31%), Downstream (13%) y una participación en la firma rusa Rosneft (13%).	70% Resto del mundo. 30% EEUU.
Total 	París, Francia. 	Opera a través de cuatro segmentos: Exploración y Producción (52% de las ganancias 2021), Gas, Renovables y Energía (31%) y Refinación, Químicos y Marketing (17%).	71% Europa. 12% Africa. 10% America del Norte.
Shell 	Londres, Inglaterra. 	Firma Británica con orígenes en Países Bajos. Sus negocios incluyen Upstream (35% de sus ganancias 2021), Gas integrado, Renovables y Soluciones Energéticas (39%), Downstream (18%) y Químicos (8%).	30% Europa. 28% EEUU. 33% Asia, Oceanía, Africa.

Fuente: Elaboración Propia con información de los Informes 20-F y 10-K de las firmas involucradas.

Tabla 14: Comparación con indicadores de rentabilidad, desempeño operativo y EV con datos 2021.

Indicadores	Exxon Mobil 	BP 	Total 	Shell 	Promedio Competidores	Chevron 
Margen EBITDAX	16,1%	10,7%	22,7%	19,0%	17,1%	23%
EBITDAX (MMUSD)	44.617	37.085	41.939	49.837	43.370	35.168
Crec. Anual EBITDAX últimos 5 años	31%	21%	23%	20%	24,0%	35%
Deuda Financiera / Capital Total	19,5%	39,0%	27,6%	30,6%	29,2%	18,2%
Cobertura Intereses	24	11	15	7	14	23
Reservas Probadas (MMBOE)	18.536	16.954	12.681	9.365	14.384	11.264
Producción Diaria (MBOED)	8.874	6.148	4.322	7.696	6.760	5.553
Costo por barril (USD/BOE)	14,1	16,8	17,0	12,5	15,1	12,5
Capitalización de Mercado (MMUSD)	261.587	89.922	132.294	177.994	165.449	224.843
EV (MMUSD)	302.489	114.860	160.464	230.080	201.973	250.281

Fuente: Elaboración Propia con información de los Informes 20-F y 10-K de las firmas involucradas.






Como se puede observar, Chevron posee el mayor Margen EBITDAX, la menor proporción de Deuda sobre capital total y un indicador relativamente elevado de cobertura de intereses. En lo referido a métricas operativas, tanto las reservas probadas como la producción diaria se encuentran por debajo del promedio, superando sólo a Shell en reservas y sólo a Total Energies en nivel de producción diaria. Chevron y Shell poseen el costo por barril más bajo, siendo este un punto a favor.

En lo referido al valor de la compañía (EV), es sólo superada por su par estadounidense Exxon Mobil, y es un 117% más grande que BP, 56% mayor que Total Energies y un 9% mayor que Shell. El monto del EBITDAX por su parte, es un punto bajo debido a que posee el menor valor entre sus competidores, aunque a su vez, es la compañía que posee el mayor crecimiento anual promedio de EBITDAX en los últimos 5 años.

7.2 Cálculo de Múltiplos

A partir de la información de la Tabla 14 con datos de 2021, se pueden calcular los múltiplos de valuación con la última información provista por el mercado.

Tabla 15: Múltiplos con datos 2021.

Múltiplo	Exxon Mobil 	BP 	Total 	Shell 	Promedio Competidores	Chevron 
EV/EBITDAX	7x	3x	4x	5x	5x	5,5x - 7x
EV/ Producción	34x	19x	37x	30x	30x	30x - 37x
EV/Reservas	16x	7x	13x	25x	15x	16x - 25x

Fuente: Elaboración Propia con información de los Informes 20-F y 10-K de las firmas involucradas.

La Tabla 15 indica que un múltiplo adecuado para Chevron se podría ubicar entre 5,5x y 7x el EBITDAX; 30x y 37x para la producción y entre 16x y 25x para las reservas.

Se considera un múltiplo más elevado que el promedio de sus competidores debido a que al comparar la firma analizada con sus pares, presenta el mayor margen EBITDAX, posee el mayor crecimiento anual promedio EBITDAX de los últimos cinco años, tiene la estructura de capital más conservadora y, además, el menor

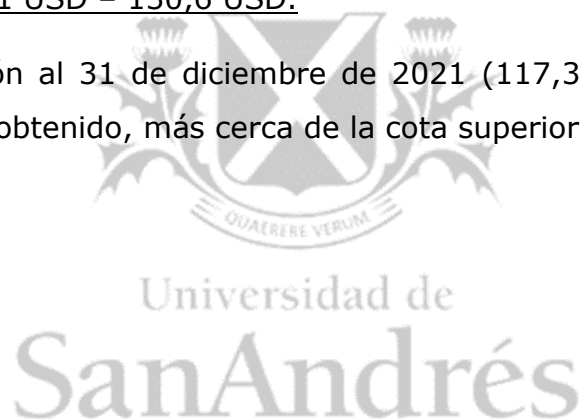
Tabla 16: Precio de acción (USD) de Chevron según sensibilidad de múltiplo EV/EBITDAX

EBITDAX 2022 - Estimado (MMUSD)	Múltiplo EV/EBITDAX			
	5,5x	6,0x	6,5x	7,0x
29.387	71,1	78,7	86,4	94,1
31.053	75,9	84,0	92,1	100,2
32.720	80,6	89,2	97,7	106,3
34.387	85,4	94,4	103,4	112,4
36.053	90,2	99,6	109,0	118,4
37.720	95,0	104,8	114,7	124,5
39.387	99,8	110,1	120,3	130,6

Fuente: Elaboración Propia.

A partir de esos múltiplos es que se puede inferir que el rango de precios adecuado para Chevron es 71,1 USD – 130,6 USD.

El precio de la acción al 31 de diciembre de 2021 (117,35 USD) se encuentra incluido en el rango obtenido, más cerca de la cota superior del mismo.



8 Bibliografía

8.1 Académica

- Berk, J and DeMarzo P., "Corporate Finance", Pearson, 4th Edition, 2017.
- Brealey, R.; Myers, S. and Allen, F., "Principles of Corporate Finance", McGraw-Hill Irwin, USA, 11th Edition, 2014.
- BRUNS, W. "Introduction to Financial Ratios and Financial Statement Analysis" Harvard Business School 9-193-029 Septiembre 2004.
- Damodaran, Aswath, "Investment Valuation" Wiley Finance 2da Edición.
- Fernández P., "80 common and uncommon errors in company valuation", Working Paper, IESE Business School University of Navarra, 2004.
- Henke A, "La relación entre el precio del petróleo WTI y los índices bursátiles S&P 500 y el S&P 500 del sector energético", Trabajo de Graduación Maestría en Finanzas UDESA, 2017.
- Hooke, J.: "Security Analysis and Business Valuation on Wall Street" Wiley Finance.
- Ivey R., "Note on cash flow valuation methods: Comparison of WACC, FTE, CCF and APV approaches", The University of Western Ontario, 2010.
- McKinsey and Company, "The Real Cost of Equity", (2002).

8.2 Reportes y Artículos

- BP (Febrero de 2022). *Annual Report 20-f Form*. Obtenido de <https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/bp-files-annual-report-on-form-20-f-for-2021.html>
- Chevron Corp (Marzo de 2022). *2022 Chevron Investor Day Edited Transcript*. Obtenido de <https://chevroncorp.gcs-web.com/static-files/ab9ff338-7457-492f-9582-114674c447b2>
- Chevron Corp. (Febrero de 2022). *Annual Report 2021 10-k Form*. Obtenido de <https://chevroncorp.gcs-web.com/financial-information/sec->

[filings?field_nir_sec_form_group_target_id%5B%5D=471&field_nir_sec_date_filed_value=&items_per_page=10](#)

- Chevron Corp. (Febrero de 2022). *Annual Report 2021*. Obtenido de <https://www.chevron.com/-/media/chevron/annual-report/2021/documents/2021-Annual-Report.pdf>
- Exxon Mobil (Febrero 2022). *Annual Report 2021 10-k Form*. Obtenido de <https://ir.exxonmobil.com/sec-filings/>
- International Energy Agency. (Diciembre de 2021). *World Economic Outlook 2021*. Obtenido de <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2021>
- Organization of the Petroleum Exporting Countries (OPEC). (Febrero 2022). *2021 Annual Report*. Obtenido de https://www.opec.org/opec_web/en/publications/337.htm
- Organization of the Petroleum Exporting Countries (OPEC). (Octubre de 2020). *World Oil Outlook 2045*. Obtenido de https://www.opec.org/opec_web/static_files_project/media/downloads/press_room/Launch%20of%20the%20WOO2020%20-%20presentation.pdf
- Shell PLC (Febrero de 2022). *Annual Report 20-f Form*. Obtenido de <https://www.shell.com/investors/news-and-filings/sec-filings.html>
- Total Energies SE (Febrero de 2022). *Annual Report 20-f Form*. Obtenido de https://totalenergies.com/system/files/documents/2022-03/Form_20-F_2021.pdf
- U.S. Energy Information Administration. (Mayo de 2021). *Financial Review of the Global Oil and Natural Gas Industry: 2020*. Obtenido de <https://www.eia.gov/finance/review/archive/pdf/2020%20Financial%20Review.pdf>.
- U.S. Energy Information Administration. (Octubre de 2021). *International Energy Outlook 2021*. Obtenido de <https://www.eia.gov/outlooks/ieo>.
- U.S. Energy Information Administration. (Enero de 2022). *Short-term Energy Outlook*. Obtenido de <https://www.eia.gov/outlooks/steo/#:~:text=We%20estimate%20that%2>

[097.4%20million,b%2Fd%20increase%20from%202021.](#)

- U.S. Energy Information Administration. (Febrero de 2022). *What drives crude oil prices?*. Obtenido de <https://www.eia.gov/finance/markets/crudeoil/>
- U.S. Energy Information Administration. (Marzo de 2022). Annual Energy Outlook 2022. Obtenido de <https://www.eia.gov/outlooks/aeo/>

8.3 Sitios Web

- Administración de la Información de Energía de Estados Unidos <https://www.eia.gov/>
- Agencia Internacional de Energía <https://www.iea.org/>
- Banco Mundial <https://www.worldbank.org/en/home>
- BP <https://www.bp.com/>
- Brand Finance [Home | Brand Finance](#)
- Chevron Corporation <https://www.chevron.com/>
- Damodaran, Aswath Página Oficial [Damodaran On-line Home Page \(nyu.edu\)](#)
- Exxon Mobile <https://corporate.exxonmobil.com/>
- Investing <https://es.investing.com/>
- Organización de Países Exportadores de Petróleo https://www.opec.org/opec_web/en/
- Shell PLC <https://www.shell.com/>
- Statista <https://es.statista.com/>
- Total Energies SE <https://totalenergies.com/>
- U.S. Department of the Treasury <https://home.treasury.gov/policy-issues/financing-the-government/interest-rate-statistics?data=yield>
- Yahoo Finance <https://finance.yahoo.com>

9 Anexos

9.1 Estados Financieros Chevron Corp.

9.1.1 Estado de Resultados (2014-2021)

Descripción	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Ventas y otros ingresos								
Ventas y otras ganancias operativas	200.494	129.925	110.215	134.674	158.902	139.865	94.471	155.606
Ganancia (Pérdida) de Afiliados	7.098	4.684	2.661	4.438	6.327	3.968	(472)	5.657
Otros ingresos	4.378	3.868	1.596	2.610	1.110	2.683	693	1.202
Total de Ventas y otros ingresos	211.970	138.477	114.472	141.722	166.339	146.516	94.692	162.465
Costos y Otras deducciones								
Compras de petróleo crudo y otros productos	119.671	69.751	59.321	75.765	94.578	80.113	50.488	89.372
Gastos Operativos	25.285	23.034	19.902	19.127	20.544	21.385	20.323	20.726
Gastos de ventas, generales y administrativos	4.494	4.443	4.305	4.110	3.838	4.143	4.213	4.014
Impuestos distintos de impuesto a las ganancias	12.540	12.030	11.668	12.331	4.867	4.136	4.499	6.840
Gastos de Exploración	1.985	3.340	1.033	864	1.210	770	1.537	549
Depreciación y amortización	16.793	21.037	19.457	19.349	19.419	29.218	19.508	17.925
Gastos de intereses de deuda			201	307	748	798	697	712
Otros componentes de costo beneficios periódicos			745	648	560	417	880	688
Total de Costos y otras deducciones	180.768	133.635	116.632	132.501	145.764	140.980	102.145	140.826
Ganancias (pérdidas) antes de impuesto a las ganancias	31.202	4.842	(2.160)	9.221	20.575	5.536	(7.453)	21.639
Gastos de impuesto a las ganancias (beneficio)	11.892	132	(1.729)	(48)	5.715	2.691	(1.892)	5.950
Ingreso Neto (pérdida)	19.310	4.710	(431)	9.269	14.860	2.845	(5.561)	15.689
Menos: Ingreso neto (pérdida) atribuible a intereses no controlados	69	123	66	74	36	(79)	(18)	64
Ingreso Neto (pérdida) atribuible a Chevron Corporation	19.241	4.587	(497)	9.195	14.824	2.924	(5.543)	15.625

Fuente: Elaboración propia con datos de los Estados Financieros de Chevron (Informes 10-k de cada año).

9.1.2 Hoja de Balance (2014-2021)

Descripción	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Activos								
Caja y equivalente	12.785	11.022	6.988	4.813	9.342	5.686	5.596	5.640
Depósitos	8				950			
Valores Negociables	422	310	13	9	53	63	31	35
Cuentas y Documentos a cobrar	16.736	12.860	14.092	15.353	15.050	13.325	11.471	18.419
Inventarios								
Producto crudo y derivados de petróleo	3.854	3.535	2.720	3.142	3.383	3.722	3.576	4.248
Químicos	467	490	455	476	487	492	457	565
Materiales, suministros y otros	2.184	2.309	2.244	1.967	1.834	1.634	1.643	1.492
Inventarios Totales	6.505	6.334	5.419	5.585	5.704	5.848	5.676	6.305
Gastos anticipados y otros activos circulantes	5.776	3.904	3.107	2.800	2.922	3.407	3.304	3.339
Total Activos Corrientes	42.232	34.430	29.619	28.560	34.021	28.329	26.078	33.738
Cuentas por cobrar a largo plazo, netas	2.817	2.412	2.485	2.849	1.942	1.511	589	603
Inversiones y anticipos	26.912	27.110	30.250	32.497	35.546	38.688	39.052	40.696
Propiedades, planta y equipo, al costo	327.289	340.277	336.077	344.485	340.244	326.722	345.232	336.045
Menos: Depreciación acumulada, agotamiento y amortización	144.116	151.881	153.891	166.773	171.037	176.228	188.614	189.084
Propiedades, planta y equipo, neto	183.173	188.396	182.186	177.712	169.207	150.494	156.618	146.961
Cargos diferidos y otros activos	6.299	6.155	6.838	7.017	6.766	10.532	11.950	12.384
Intangibles	4.593	4.588	4.581	4.531	4.518	4.463	4.402	4.385
Activos mantenidos para la venta		1.449	4.119	640	1.863	3.411	1.101	768
Total Activos	266.026	264.540	260.078	253.806	253.863	237.428	239.790	239.535
Pasivo y Capital Propio								
Deuda de Corto Plazo	3.790	4.927	10.840	5.192	5.726	3.282	1.548	256
Cuentas a pagar	19.000	13.516	13.986	14.565	13.953	14.103	10.950	16.454
Pasivos acumulados	5.328	4.833	4.882	5.267	4.927	6.589	7.812	6.972
Impuestos federales y otros impuestos sobre la renta	2.575	1.073	1.050	1.600	1.628	1.554	921	1.700
Otros impuestos a pagar	1.233	1.118	1.027	1.113	937	1.002	952	1.409
Total Pasivos Corrientes	31.926	25.467	31.785	27.737	27.171	26.530	22.183	26.791
Deuda de Largo Plazo	23.960	33.542	35.193	33.477	28.733	23.691	42.767	31.113
Obligaciones de Arrendamiento de capital	68	80	93	94				
Créditos diferidos y otras obligaciones no corrientes	23.549	23.465	21.553	21.106	19.742	20.445	20.328	20.778
Impuestos a la ganancia diferidos no corrientes	21.920	20.165	17.516	14.652	15.921	13.688	12.569	14.665
Planes de beneficios para empleados no corrientes	8.412	7.935	7.216	7.421	6.654	7.866	9.217	6.248
Total Pasivos	109.835	110.654	113.356	104.487	98.221	92.220	107.064	99.595
Acciones comunes	1.832	1.832	1.832	1.832	1.832	1.832	1.832	1.832
Capital en exceso del valor nominal	16.041	16.330	16.595	16.848	17.112	17.265	16.829	17.282
Ganancias retenidas	184.987	181.578	173.046	174.106	180.987	174.945	160.377	165.546
Otras pérdidas integrales acumuladas	(4.859)	(4.291)	(3.843)	(3.589)	(3.544)	(4.990)	(5.612)	(3.889)
Fideicomiso de compensación diferida y plan de beneficios	(240)	(240)	(240)	(240)	(240)	(240)	(240)	(240)
Valores del tesoro	(42.733)	(42.493)	(41.834)	(40.833)	(41.593)	(44.599)	(41.498)	(41.464)
Total Capital Propio Chevron Corporation	155.028	152.716	145.556	148.124	154.554	144.213	131.688	139.067
Intereses no controlados	1.163	1.170	1.166	1.195	1.088	995	1.038	873
Total Capital Propio	156.191	153.886	146.722	149.319	155.642	145.208	132.726	139.940
Total Pasivo y Capital Propio	266.026	264.540	260.078	253.806	253.863	237.428	239.790	239.535

Fuente: Elaboración propia con datos de los Estados Financieros de Chevron (Informes 10-k de cada año).

9.1.3 Estado de Flujo de Caja (2014-2021)

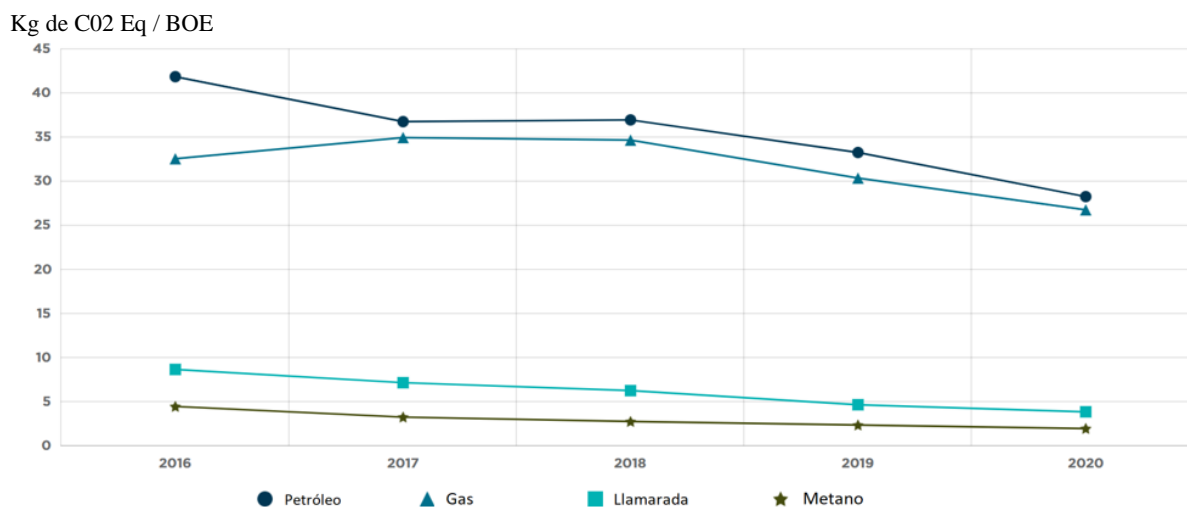
Descripción	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Actividades Operativas								
Ingreso Neto (pérdida)	19.310	4.710	(431)	9.269	14.860	2.845	(5.561)	15.689
Ajustes								
Depreciación, agotamiento y amortización	16.793	21.037	19.457	19.349	19.419	29.218	19.508	17.925
Gasto de pozo abandonado	875	2.309	489	198	687	172	1.036	118
Distribuciones más (menos) de los ingresos de los afiliados	(2.202)	(760)	(1.549)	(2.380)	(3.580)	(2.073)	2.015	(1.998)
Ganancias netas antes de impuestos sobre retiros y ventas de activos	(3.540)	(3.215)	(1.149)	(2.195)	(619)	(1.367)	(760)	(1.021)
Efectos netos de moneda extranjera	(277)	(82)	186	131	123	272	619	(7)
Provisión de impuesto a las ganancias diferido	1.572	(1.861)	(3.835)	(3.203)	1.050	(1.966)	(3.604)	700
Disminución (aumento) neto en el capital de trabajo operativo	(540)	(1.979)	(327)	520	(718)	1.494	(1.652)	(1.361)
Disminución (aumento) en las cuentas por cobrar a largo plazo	(9)	(59)	(131)	(368)	418	502	296	21
Disminución (aumento) neto en otros cargos diferidos	263	25	178	(254)	-	(69)	(248)	(320)
Aportes de caja a planes de pensiones de empleados	(392)	(868)	(870)	(980)	(1.035)	(1.362)	(1.213)	(1.751)
Otros	(378)	199	672	251	13	(352)	141	1.192
Caja Neta proveniente de Operaciones	31.475	19.456	12.690	20.338	30.618	27.314	10.577	29.187
Actividades de Inversión								
Caja adquirida de Noble Energy Inc.					-	-	373	
Gastos de Capital	(35.407)	(29.504)	(18.109)	(13.404)	(13.792)	(14.116)	(8.922)	(8.056)
Ingresos y depósitos relacionados con la venta de activos y retornos de inversión	5.729	5.739	3.476	5.096	2.392	2.951	2.968	1.791
Vencimientos netos de (inversiones en) depósitos a plazo	0	8			(950)	950	-	
Ventas (compras) netas de valores negociables	(148)	122	297	4	(51)	2	35	(1)
Reembolso neto (endeudamiento) de préstamos por parte de filiales de capital	140	(217)	(2.034)	(16)	111	(1.245)	(1.419)	401
Ventas netas (recompras) de otras inversiones a corto plazo	(207)	44						
Caja Neta utilizada en inversiones	(29.893)	(23.808)	(16.370)	(8.320)	(12.290)	(11.458)	(6.965)	(5.865)
Actividades de Financiamiento								
Endeudamiento neto (reembolsos) de obligaciones a corto plazo	3.431	(335)	2.130	(5.142)	2.021	(2.821)	651	(5.572)
Ingresos de emisiones de deuda a largo plazo	4.000	11.091	6.924	3.991	218	-	12.308	
Reembolsos de deuda a largo plazo y otras obligaciones financieras	(43)	(32)	(1.584)	(6.310)	(6.741)	(5.025)	(5.489)	(7.364)
Dividendos en efectivo - acciones ordinarias	(7.928)	(7.992)	(8.032)	(8.132)	(8.502)	(8.959)	(9.651)	(10.179)
Distribuciones a participaciones no controladoras	(47)	(128)	(63)	(78)	(91)	(18)	(24)	(36)
Ventas (compras) netas de acciones propias	(4.412)	211	650	1.117	(604)	(2.935)	(1.531)	38
Caja neta proporcionada por (utilizada para) actividades de financiación	(4.999)	2.815	25	(14.554)	(13.699)	(19.758)	(3.736)	(23.113)
Efecto de las variaciones del tipo de cambio sobre la caja, los equivalentes de caja y la caja restringida	(43)	(226)	(53)	65	(91)	332	(50)	(151)
Cambio neto en efectivo, equivalentes de efectivo y efectivo restringido	(3.460)	(1.763)	(3.708)	(2.471)	4.538	(3.570)	(174)	58
Caja, equivalentes de caja y caja restringida al comienzo del período	16.245	12.785	12.122	8.414	5.943	10.481	6.911	6.737
Caja, equivalentes de caja y caja restringida al final del período	12.785	11.022	8.414	5.943	10.481	6.911	6.737	6.795

Fuente: Elaboración propia con datos de los Estados Financieros de Chevron (Informes 10-k de cada año).

9.2 Emisiones Netas de producción Upstream y proyectos de Energías Renovables

Chevron ha cumplido antes de tiempo los targets que tenía establecido para 2023 en cuanto a reducciones de gases que generan efecto invernadero, como se puede observar en el siguiente gráfico:

Gráfico Anexo 9.2: Intensidad de Emisiones Netas de producción Upstream



Fuente: www.chevron.com/sustainability/performance/chart-generator

Además, se ha involucrado en proyectos de producción de gas natural renovable en California, Arizona y Michigan; En Julio 2020 ha acordado desarrollar proyectos de energía renovables para proveer electricidad a activos estratégicos, cuyo objetivo es generar en 4 años más de 500 megawatts de energía renovable en la cuenca Pérmica, Argentina, Kazajistán y Australia; Además, en Agosto 2020 ha lanzado su nuevo lubricante de alto rendimiento a base de aceites renovables.

9.3 Estados Financieros Porcentualizados

Tabla 3: Estados Financieros Porcentualizados

Descripción	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Precio Petróleo Brent (USD / Barril)	45,6	55,2	70,06	64,23	44,04	71,51
Estado de Resultados						
Ventas	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Compras de Petróleo y otros productos	53,8%	56,3%	59,5%	57,3%	53,4%	57,4%
Gastos Operativos, administrativos y ventas (OPEX)	22,0%	17,3%	15,3%	18,3%	26,0%	15,9%
Impuestos (menos a las ganancias)	10,6%	9,2%	3,1%	3,0%	4,8%	4,4%
Otros componentes periódicos de costos (beneficios)	-0,8%	-1,5%	-0,3%	-1,6%	0,2%	-0,3%
EBITDAX	14,4%	18,8%	22,4%	23,1%	15,6%	22,6%
Gastos de Exploración	0,9%	0,6%	0,8%	0,6%	1,6%	0,4%
Depreciación, agotamiento y amortización	17,7%	14,4%	12,2%	20,9%	20,6%	11,5%
Gastos por intereses	0,2%	0,2%	0,5%	0,6%	0,7%	0,5%
Ganancias (Pérdidas) antes de impuestos	-2,0%	6,8%	12,9%	4,0%	-7,9%	13,9%
Impuesto a las ganancias	-1,6%	0,0%	3,6%	1,9%	-2,0%	3,8%
Ganancia (Pérdida) de firmas afiliadas	2,4%	3,3%	4,0%	2,8%	-0,5%	3,6%
Ganancia Neta	-0,5%	6,8%	9,3%	2,1%	-5,9%	10,0%
Balance Patrimonial						
Total Activos	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Caja y equivalentes	2,7%	1,9%	3,7%	2,4%	2,3%	2,4%
Capital de trabajo	-0,8%	0,3%	2,7%	0,8%	1,6%	2,9%
Deuda de Largo Plazo	13,5%	13,2%	11,3%	10,0%	17,8%	13,0%
Patrimonio Neto	56,4%	58,8%	61,3%	61,2%	55,4%	58,4%

Fuente: Elaboración propia con datos de los Estados Financieros de Chevron (Informes 10-k de cada año).

En líneas generales, se observa que en 2017 y 2018 los márgenes se incrementan, acompañando la recuperación de la industria de la crisis de 2015/2016. En 2020 se da un deterioro generalizado producto de la pandemia y en 2021 una rápida recuperación.

El margen EBITDAX se expandió 8% de punta a punta desde 2016 a 2021, y en 2021 recuperó el valor que tenía antes de la pandemia. Se puede decir que los márgenes de rendimiento EBITDAX y NETO están en línea con el precio del petróleo y han mantenido una relación directa con dicho activo. La firma presentó un margen entre 22% y 23% para precios de barril entre 65 USD y 70 USD. Debajo de esos precios los márgenes se han deteriorado.

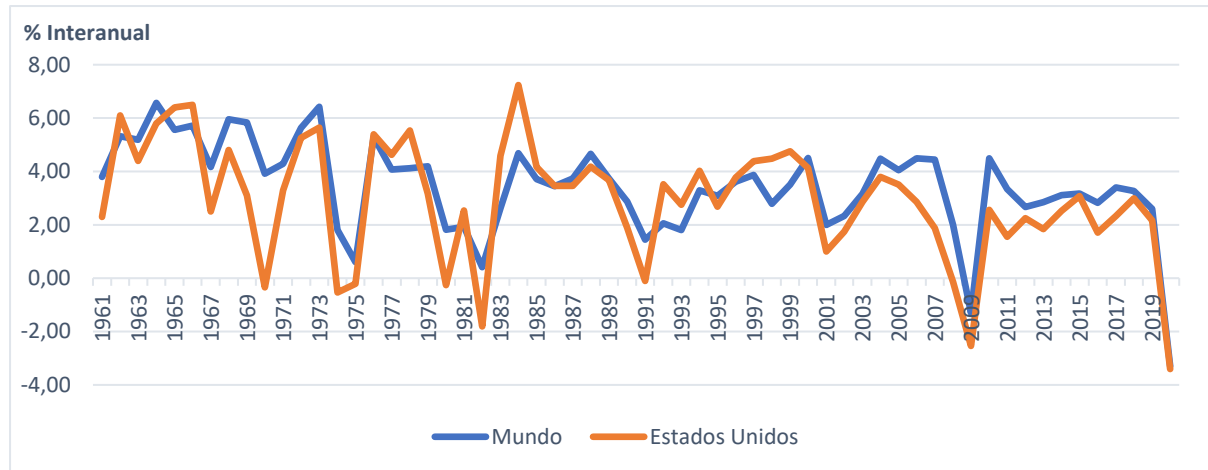
Por otro lado, como las ventas reaccionan más rápido al movimiento de precios que los costos operativos, se podría decir que posee Leverage Operativo. Esto quiere decir que puede incrementar sus ventas sin tener que elevar el gasto

operativo en la misma medida y, por lo tanto, genera volatilidad al margen de OPEX sobre ventas que posee un numerador estable y un denominador volátil. El fundamento es que la firma tiene muchos costos fijos (activos fijos como plantas de tratamiento de crudo, equipos de perforación, ductos, refinerías, contratos de concesión a largo plazo, etc.) y la decisión de ampliarlos o reducirlos normalmente se suele planificar a mediano plazo (2 o 3 años).

En cuanto a los intereses, se mantuvieron con niveles entre 0,2% y 0,7% sobre ventas, con el porcentaje mayor en el año de pandemia. Este es un buen indicio de la situación patrimonial, que presenta un manejo conservador y estable. Por ejemplo, la caja refleja un 2,4% constante sobre el total de activos para los últimos 3 años y el capital de trabajo se incrementó casi 3% al mismo tiempo llegando a valores de 2018. Por su parte, tanto el Patrimonio Neto como la deuda de largo plazo se vieron perjudicados en el 2020, pero se recuperaron rápidamente en 2021. El Patrimonio neto se contrajo casi 6% en el año de pandemia, pero en 2021 demostró una recuperación de 3% y la deuda de largo plazo sobre el total de activos se contrajo casi 500 puntos básicos en el último año.

9.4 Tasa de descuento (complementos)

9.4.1 Tasa de Crecimiento de Estados Unidos y El Mundo (1961-2020)



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial
<https://data.worldbank.org/indicador/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?end=2016&start=1961>

El promedio para el mundo es de 3,44%, mientras que el promedio de crecimiento interanual para Estados Unidos es de 2,93%.

9.4.2 Regresión Acción de Chevron (CVX) vs S&P500 para 7 años y 10 años.

Regresión a 7 años

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0,6808742
Coefficiente de determinación R ²	0,46358968
R ² ajustado	0,46211602
Error típico	0,02870746
Observaciones	366

ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	0,2592552	0,2592552	314,585001	3,5904E-51
Residuos	364	0,29997899	0,00082412		
Total	365	0,55923419			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95,0%	Superior 95,0%
Intercepción	-0,0011731	0,00150951	-0,7771664	0,4375654	-0,0041416	0,00179531	-0,0041416	0,00179531
Variable X 1	1,15128782	0,06491049	17,7365442	3,5904E-51	1,02364117	1,27893447	1,02364117	1,27893447

Fuente: Elaboración Propia

Regresión a 10 años

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0,68415521
Coefficiente de determinación R ²	0,46806835
R ² ajustado	0,4670454
Error típico	0,02588574
Observaciones	522

ANÁLISIS DE VARIANZA

	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>
Regresión	1	0,30660408	0,30660408	457,569201	2,6925E-73
Residuos	520	0,34843717	0,00067007		
Total	521	0,65504125			

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>
Intercepción	-0,0015745	0,00114278	-1,377828	0,16884904	-0,0038196	0,00067048	-0,0038196	0,00067048
Variable X 1	1,14985635	0,05375455	21,3908672	2,6925E-73	1,04425359	1,25545912	1,04425359	1,25545912

Fuente: Elaboración propia.

9.4.3 Comparación Beta Desapalancado de Chevron contra competidores

El beta calculado a partir de una regresión es también llamado Beta Apalancado, al incluir la estructura financiera completa de la firma. Para calcular el beta desapalancado, se debe extraer el efecto que la deuda genera en el beta apalancado aplicando la siguiente fórmula:

$$Beta\ Desapalancado = \frac{Beta\ Apalancado}{(1 - (1 - t) * \frac{Deuda}{Capital\ Propio})}$$

A continuación, se procede a obtener los betas apalancados para Exxon Mobil y Total Energies:

Regresión Exxon Mobil vs S&P500 de retornos semanales – 5 años

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0,661639973
Coefficiente de determinación R ²	0,437767453
R ² ajustado	0,435605021
Error típico	0,030538696
Observaciones	262

ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	0,18879992	0,18879992	202,442101	2,2929E-34
Residuos	260	0,2424791	0,00093261		
Total	261	0,43127902			

	Coeficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95,0%	Superior 95,0%
Intercepción	0,003088889	0,00190189	-1,6241162	0,10556268	-0,006834	0,00065618	-0,006834	0,00065618
Variable X 1	1,080756713	0,0759587	14,228215	2,2929E-34	0,93118416	1,23032927	0,93118416	1,23032927

Fuente: Elaboración propia.

Regresión Total Energies vs S&P500 de retornos semanales – 5 años

Estadísticas de la regresión	
Coeficiente de correlación múltiple	0,62538837
Coeficiente de determinación R ²	0,39111061
R ² ajustado	0,38876873
Error típico	0,03710506
Observaciones	262

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	0,22993274	0,22993274	167,006949	7,6795E-30
Residuos	260	0,35796422	0,00137679		
Total	261	0,58789695			

	Coeficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95,0%	Superior 95,0%
Intercepción	-0,0016238	0,00231083	-0,7026769	0,48288578	-0,0061741	0,00292656	-0,0061741	0,00292656
Variable X 1	1,19268963	0,09229117	12,9231168	7,6795E-30	1,01095631	1,37442296	1,01095631	1,37442296

Fuente: Elaboración propia.

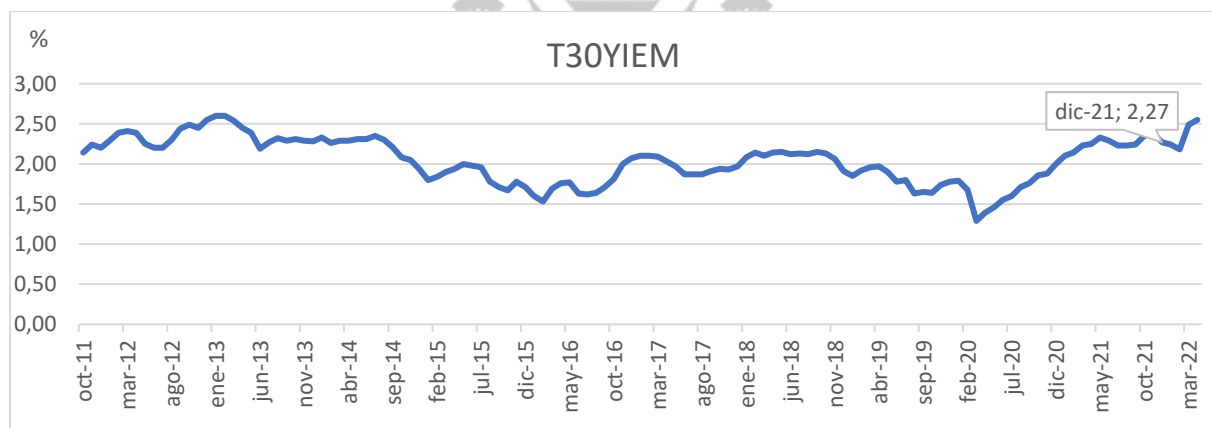
Dados, esos resultados y conociendo la proporción de Deuda y Capital Propio de las tres firmas en base a sus estados financieros 2021, se procede a calcular el Beta Desapalancado:

Firma	Deuda / Capital Propio	Beta Apalancado	Beta Desapalancado
Chevron Corp.	22%	1,15	0,98
Exxon Mobil	24%	1,08	0,91
Total Energies	38%	1,19	0,92

Fuente: *Elaboración propia.*

Como puede observarse, si bien el beta desapalancado de Chevron es mayor que el de sus competidores, podría decirse que la diferencia no es tan significativa.

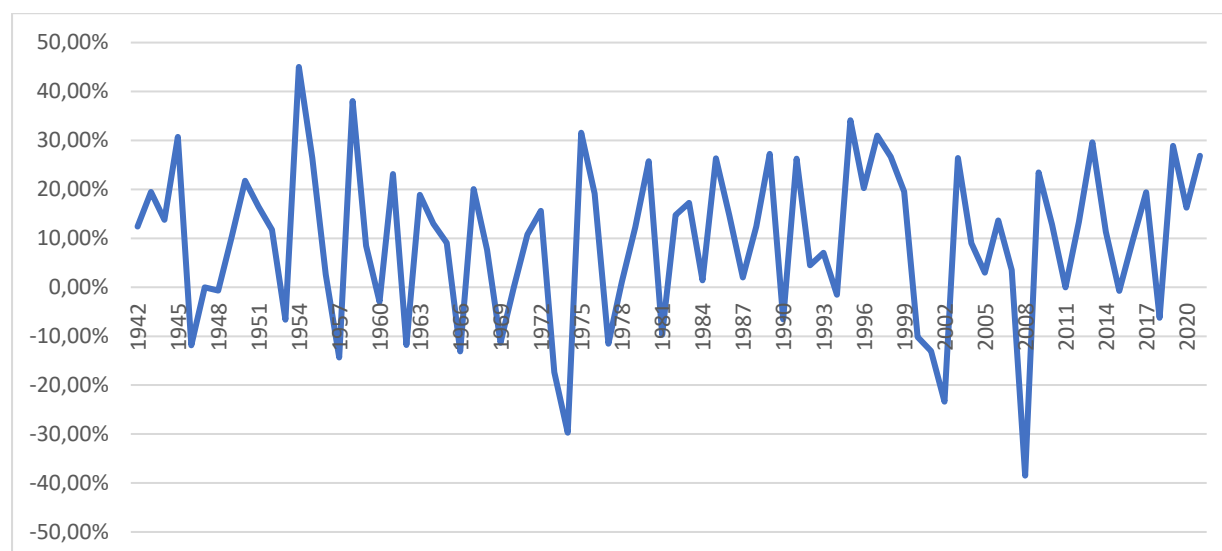
9.4.4 Expectativas de Inflación Históricas



Fuente: *Elaboración propia con datos del Banco de la Reserva Federal de San Luis, Estados Unidos.*

Dato utilizado: diciembre de 2021, 2,27%.

9.4.5 Rendimiento Histórico Anual de Mercado – últimos 80 años.



Fuente: Elaboración propia con datos <http://www.damodaran.com>

Promedio Histórico: 9,46%.

9.5 Regresión de crecimiento de Costos Operativos anuales de Chevron vs crecimiento de Precio del Barril de petróleo Brent (1989 – 2021)

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0,60868885
Coefficiente de determinación R ²	0,37050212
R ² ajustado	0,35019574
Error típico	0,14264149
Observaciones	33

ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	0,37123579	0,37123579	18,24559	0,00017086
Residuos	31	0,63074443	0,02034659		
Total	32	1,00198022			

	Coef	Error típico	Estadíst. t	Probab	Inferior 95%	Sup 95%	Inferior 95,0%	Sup 95,0%
Intercep.	0,0180	0,0260	0,6940	0,4929	-0,0350	0,0711	-0,0350	0,0711
Variable X 1	0,3838	0,0899	4,2715	0,0002	0,2005	0,5671	0,2005	0,5671

Fuente: Elaboración propia.

9.6 Detalle de los períodos proyectados para cada escenario

9.6.1 Escenario Base

Evolución Supuestos e Indicadores - Escenario Base

	Real	Estimado	Estimado	Estimado	Estimado	Estimado	Estimado	Estimado	Estimado	Estimado	Estimado	Estimado
												TV
Parámetros	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Barril de Petróleo Brent (USD/Barril)	71,5	71,6	70,2	65,7	67,0	68,6	70,3	71,8	72,6	73,9	75,4	76,5
<i>Crecimiento Interanual %</i>	62%	0%	-2%	-6%	2%	2%	3%	2%	1%	2%	2%	1%
Producción		5.664	5.777	5.893	6.011	6.131	6.254	6.379	6.506	6.636	6.769	6.904
<i>Crecimiento Interanual</i>		0%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Crecimiento Anual de Ventas		0,1%	0,6%	-2,8%	3,5%	3,8%	3,9%	6,6%	5,7%	8,4%	8,5%	8,1%
Crecimiento Ventas Energía Renovable		-	-	-	-	-	-	3,0%	3,0%	5,0%	5,0%	5,0%
Crecimiento Gastos Operativos		0,0%	-0,7%	-2,5%	0,7%	0,9%	1,0%	0,8%	0,4%	0,7%	0,8%	0,6%
Indicadores												
Margen EBITDAX	23,0%	23,1%	23,3%	23,3%	23,7%	24,1%	24,5%	25,3%	26,0%	26,9%	27,8%	28,6%
OPEX/Ventas	15,9%	15,9%	15,7%	15,8%	15,3%	14,9%	14,5%	13,7%	13,0%	12,1%	11,2%	10,4%
Costo por barril (USD/Barril)	12,5	11,97	11,65	11,14	11,00	10,89	10,78	10,65	10,48	10,35	10,23	10,09
C&E (% de Ventas)	5,5%	9,1%	9,1%	9,1%	9,1%	9,1%	12,1%	12,1%	12,1%	12,1%	12,1%	12,1%

Fuente: Elaboración propia.

Flujo de Fondos descontados – Escenario Base

	Real	Estimado	Estimado	Estimado	Estimado	Estimado	Estimado	Estimado	Estimado	Estimado	Estimado	Estimado p/ TV
Descripción	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Ventas	155.606	155.734	156.596	152.136	157.392	163.375	169.813	181.061	191.459	207.591	225.299	243.593
<i>Crecimiento Interanual %</i>	65%	0%	1%	-3%	3%	4%	4%	7%	6%	8%	9%	8%
Compras de Petróleo y otros productos	89.372	87.820	88.306	85.792	88.756	92.129	95.760	102.103	107.966	117.063	127.049	137.365
<i>% sobre ventas</i>	57%	56%	56%	56%	56%	56%	56%	56%	56%	56%	56%	56%
Gastos Operativos	20.726	20.735	20.582	20.074	20.223	20.408	20.610	20.780	20.859	21.010	21.174	21.295
<i>% sobre ventas</i>	13%	13%	13%	13%	13%	12%	12%	11%	11%	10%	9%	9%
Gastos generales, de ventas y administrativos	4.014	4.016	3.986	3.888	3.917	3.952	3.991	4.024	4.040	4.069	4.101	4.124
<i>% sobre ventas</i>	2,6%	2,6%	2,5%	2,6%	2,5%	2,4%	2,4%	2,2%	2,1%	2,0%	1,8%	1,7%
Impuestos (menos a las ganancias)	6.840	9.818	9.872	9.591	9.923	10.300	10.706	11.415	12.070	13.087	14.204	15.357
<i>% sobre ventas</i>	4,4%	6,3%	6,3%	6,3%	6,3%	6,3%	6,3%	6,3%	6,3%	6,3%	6,3%	6,3%
Otros	(514)	(1.042)	(1.047)	(1.018)	(1.053)	(1.093)	(1.136)	(1.211)	(1.281)	(1.388)	(1.507)	(1.629)
<i>% sobre ventas</i>	-0,3%	-0,7%	-0,7%	-0,7%	-0,7%	-0,7%	-0,7%	-0,7%	-0,7%	-0,7%	-0,7%	-0,7%
EBITDAX	35.168	34.387	34.896	33.809	35.628	37.678	39.882	43.950	47.804	53.750	60.278	67.081
<i>% sobre ventas</i>	23%	22%	22%	22%	23%	23%	23%	24%	25%	26%	27%	28%
Gastos de Exploración	549	1.641	1.650	1.603	1.659	1.722	1.790	1.908	2.018	2.188	2.374	2.567
<i>% sobre ventas</i>	0,4%	1,1%	1,1%	1,1%	1,1%	1,1%	1,1%	1,1%	1,1%	1,1%	1,1%	1,1%
Depreciación, agotamiento y amortización	17.925	17.940	18.039	17.525	18.131	18.820	19.562	20.857	22.055	23.913	25.953	28.061
<i>% sobre ventas</i>	11,52%	11,52%	11,52%	11,52%	11,52%	11,52%	11,52%	11,52%	11,52%	11,52%	11,52%	11,52%
EBIT	16.694	14.806	15.207	14.681	15.838	17.136	18.531	21.184	23.732	27.648	31.951	36.453
<i>% sobre ventas</i>	11%	10%	10%	10%	10%	10%	11%	12%	12%	13%	14%	15%
Gasto de impuesto a las ganancias (beneficio)	5.950	3.109	3.193	3.083	3.326	3.599	3.891	4.449	4.984	5.806	6.710	7.655
Depreciación, agotamiento y amortización	17.925	17.940	18.039	17.525	18.131	18.820	19.562	20.857	22.055	23.913	25.953	28.061
Disminución (aumento) neto en capital de trabajo	(1.361)	(1.362)	(1.370)	(456)	(472)	(490)	(509)	(543)	(574)	(623)	(676)	(731)
<i>% sobre ventas</i>	-0,9%	-0,9%	-0,9%	-0,3%	-0,3%	-0,3%	-0,3%	-0,3%	-0,3%	-0,3%	-0,3%	-0,3%
CAPEX	(8.056)	(12.459)	(12.528)	(12.171)	(12.591)	(13.070)	(18.679)	(19.917)	(21.060)	(22.835)	(24.783)	(26.795)
<i>% sobre ventas</i>	-5%	-8%	-8%	-8%	-8%	-8%	-11%	-11%	-11%	-11%	-11%	-11%
FCL	21.974	18.540	18.894	17.409	18.524	19.778	16.031	18.219	20.317	23.543	27.087	30.794

Fuente: Elaboración Propia.

SanAndrés

9.6.2 Escenario Optimista

Evolución Supuestos e Indicadores – Escenario Optimista

	Real	Estimado	Estimado	Estimado	Estimado	Estimado	Estimado	Estimado	Estimado	Estimado	Estimado	Estimado p/ TV
Parámetros	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Barril de Petróleo Brent (USD/Barril)	71,5	114,0	123,4	130,1	132,6	137,2	140,4	141,6	143,9	145,1	145,6	146,4
<i>Crecimiento Interanual %</i>	62%	59%	8%	5%	2%	3%	2%	1%	2%	1%	0%	1%
Producción	5.553	5.692	5.834	5.980	6.129	6.283	6.440	6.601	6.766	6.935	7.108	7.286
<i>Crecimiento Interanual</i>		0,0%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%
Crecimiento Anual de Ventas		44,8%	8,7%	6,6%	3,9%	5,1%	4,3%	7,2%	7,7%	9,1%	8,8%	8,9%
Crecimiento Ventas Energía		-	-	-	-	-	-	4,0%	4,0%	6,0%	6,0%	6,0%
Crecimiento Gastos Operativos		22,8%	3,2%	2,1%	0,7%	1,3%	0,9%	0,3%	0,6%	0,3%	0,1%	0,2%
Indicadores												
Margen EBITDAX	23,0%	25,5%	26,2%	26,8%	27,1%	27,6%	27,9%	28,7%	29,0%	29,8%	30,5%	31,2%
OPEX/Ventas	15,9%	13,5%	12,8%	12,3%	11,9%	11,5%	11,1%	10,4%	10,1%	9,3%	8,5%	7,8%
Costo por barril (USD/Barril)	12,5	14,62	14,72	14,66	14,41	14,24	14,02	13,72	13,47	13,19	12,88	12,59
C&E (% de Ventas)	5,5%	12,1%	12,1%	12,1%	12,1%	12,1%	14,1%	14,1%	14,1%	14,1%	14,1%	14,1%

Fuente: Elaboración Propia.

Comparación de valores en 2031 Escenario Base – Escenario Optimista:

Precio del Crudo: 75,4 USD vs 145,6 USD. Crecimiento Producción: 2% vs 2,5%.

Crecimiento Ventas Energía Renovable en 2031: 5% vs 6%.

Margen EBITDAX en 2031: 27,8% vs 30,5%.

Opex/Ventas: 11,2% vs 8,5%; Costo por barril: 10,23 USD/BOE vs 12,6 USD/BOE.

C&E / Ventas: 12,1% vs 14,1%.

Evolución Supuestos e Indicadores - Escenario Optimista

	Real	Estimado	Estimado	Estimado	Estimado	Estimado	Estimado	Estimado	Estimado	Estimado	Estimado	Estimado p/VT
Descripción	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Ventas	155.606	225.292	244.916	261.135	271.357	285.200	297.423	318.728	330.596	360.763	392.348	427.312
<i>Crecimiento Interanual %</i>	65%	45%	9%	7%	4%	5%	4%	7%	4%	9%	9%	9%
Compras de Petróleo y otros productos	89.372	127.045	138.111	147.258	153.022	160.828	167.721	179.735	186.428	203.439	221.250	240.967
<i>% sobre ventas</i>	57%	56%	56%	56%	56%	56%	56%	56%	56%	56%	56%	56%
Gastos Operativos	20.726	25.452	26.257	26.808	27.001	27.359	27.608	27.701	27.874	27.962	27.999	28.057
<i>% sobre ventas</i>	13%	11%	11%	10%	10%	10%	9%	9%	8%	8%	7%	7%
Gastos generales, de ventas y administrativos	4.014	4.929	5.085	5.192	5.229	5.299	5.347	5.365	5.398	5.415	5.422	5.434
<i>% sobre ventas</i>	3%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	1%	1%
Impuestos (menos a las ganancias)	6.840	14.203	15.440	16.463	17.107	17.980	18.751	20.094	20.842	22.744	24.735	26.939
<i>% sobre ventas</i>	4%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%
Otros	(514)	(1.507)	(1.638)	(1.747)	(1.815)	(1.907)	(1.989)	(2.132)	(2.211)	(2.413)	(2.624)	(2.858)
<i>% sobre ventas</i>	-0,3%	-0,7%	-0,7%	-0,7%	-0,7%	-0,7%	-0,7%	-0,7%	-0,7%	-0,7%	-0,7%	-0,7%
EBITDAX	35.168	55.169	61.660	67.161	70.812	75.642	79.986	87.965	92.266	103.615	115.566	128.772
<i>% sobre ventas</i>	23%	24%	25%	26%	26%	27%	27%	28%	28%	29%	29%	30%
Gastos de Exploración	549	2.374	2.581	2.752	2.860	3.006	3.135	3.359	3.484	3.802	4.135	4.504
<i>% sobre ventas</i>	0%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
Depreciación, agotamiento y amortización	17.925	25.952	28.213	30.081	31.259	32.854	34.262	36.716	38.083	41.558	45.196	49.224
<i>% sobre ventas</i>	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%
EBIT	16.694	26.842	30.866	34.327	36.693	39.782	42.590	47.890	50.699	58.255	66.234	75.045
<i>% sobre ventas</i>	11%	12%	13%	13%	14%	14%	14%	15%	15%	16%	17%	18%
Gasto de impuesto a las ganancias (beneficio)	5.950	5.637	6.482	7.209	7.706	8.354	8.944	10.057	10.647	12.234	13.909	15.759
Depreciación, agotamiento y amortización	17.925	25.952	28.213	30.081	31.259	32.854	34.262	36.716	38.083	41.558	45.196	49.224
Disminución (aumento) neto en capital de trabajo	(1.361)	(1.971)	(2.142)	(783)	(814)	(856)	(892)	(956)	(992)	(1.082)	(1.177)	(1.282)
<i>% sobre ventas</i>	-1%	-1%	-1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
CAPEX	(8.056)	(24.782)	(26.941)	(28.725)	(29.849)	(31.372)	(38.665)	(41.435)	(42.978)	(46.899)	(51.005)	(55.551)
<i>% sobre ventas</i>	-5%	-11%	-11%	-11%	-11%	-11%	-13%	-13%	-13%	-13%	-13%	-13%
FCL	21.974	24.346	27.798	29.259	31.211	33.765	30.135	34.071	36.149	41.763	47.693	54.241

Fuente: Elaboración Propia.

SanAndrés

9.6.3 Escenario Pesimista

Evolución Supuestos e Indicadores - Escenario Pesimista

	<i>Real</i>	<i>Estimado</i>	<i>Estimado</i>	<i>Estimado</i>	<i>Estimado</i>	<i>Estimado</i>	<i>Estimado</i>	<i>Estimado</i>	<i>Estimado</i>	<i>Estimado</i>	<i>Estimado</i>	<i>Estimado para VT</i>
Parámetros	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Barril de Petróleo Brent (USD/Barril)	71,5	31,8	32,0	33,7	35,3	36,4	36,0	37,3	37,7	38,5	39,3	39,9
<i>Crecimiento Interanual %</i>	62%	-56%	1%	5%	5%	3%	-1%	4%	1%	2%	2%	2%
Producción		5.609	5.665	5.721	5.778	5.836	5.895	5.954	6.013	6.073	6.134	6.195
<i>Crecimiento Interanual</i>		0,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
Crecimiento Anual de Ventas		-41,9%	1,6%	4,8%	4,6%	3,4%	0,2%	5,8%	3,8%	6,5%	6,6%	6,2%
Crecimiento Ventas Energía Renovable		-	-	-	-	-	-	2,0%	2,0%	4,0%	4,0%	4,0%
Crecimiento Gastos Operativos		-21,3%	0,3%	1,9%	1,8%	1,2%	-0,4%	1,4%	0,4%	0,8%	0,8%	0,6%
Indicadores												
Margen EBITDAX	23,0%	17,5%	17,8%	18,4%	18,9%	19,3%	19,4%	20,3%	20,9%	21,9%	22,8%	23,6%
OPEX/Ventas	15,9%	21,5%	21,2%	20,7%	20,1%	19,7%	19,6%	18,8%	18,2%	17,2%	16,2%	15,4%
Costo por barril (USD/Barril)	12,5	9,51	9,44	9,53	9,61	9,63	9,49	9,54	9,48	9,46	9,44	9,40
C&E (% de Ventas)	5,5%	8,1%	8,1%	8,1%	8,1%	8,1%	9,6%	9,6%	9,6%	9,6%	9,6%	9,6%

Fuente: Elaboración Propia.

Comparación de valores en 2031 Escenario Base – Escenario Pesimista:

Precio del Crudo: 75,4 USD vs 39,9 USD. Crecimiento Producción: 2% vs 1%.

Crecimiento Ventas Energía Renovable en 2031: 5% vs 4%.

Margen EBITDAX en 2031: 27,8% vs 22,8%.

Opex/Ventas: 11,2% vs 16,2%; Costo por barril: 10,23 USD/BOE vs 9,44 USD/BOE.

C&E / Ventas: 12,1% vs 9,6%.

Flujo de Fondos descontados – Escenario Pesimista

	Real	Estimado	Estimado	Estimado	Estimado	Estimado	Estimado	Estimado	Estimado	Estimado	Estimado	Estimado para VT
Descripción	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Ventas	155.606	90.473	91.885	96.305	100.713	104.091	104.331	110.419	114.610	122.041	130.112	138.178
<i>Crecimiento Interanual %</i>	65%	-42%	2%	5%	5%	3%	0%	6%	4%	6%	7%	6%
Compras de Petróleo y otros productos	89.372	51.019	51.815	54.308	56.793	58.698	58.833	62.267	64.630	68.821	73.372	77.920
<i>% sobre ventas</i>	57%	56%	56%	56%	56%	56%	56%	56%	56%	56%	56%	56%
Gastos Operativos	20.726	16.309	16.355	16.672	16.976	17.180	17.112	17.359	17.430	17.561	17.706	17.814
<i>% sobre ventas</i>	13%	18%	18%	17%	17%	17%	16%	16%	15%	14%	14%	13%
Gastos generales, de ventas y administrativos	4.014	3.158	3.167	3.229	3.288	3.327	3.314	3.362	3.376	3.401	3.429	3.450
<i>% sobre ventas</i>	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	2%
Impuestos (menos a las ganancias)	6.840	5.704	5.793	6.071	6.349	6.562	6.577	6.961	7.225	7.694	8.203	8.711
<i>% sobre ventas</i>	4%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%
Otros	(514)	(605)	(615)	(644)	(674)	(696)	(698)	(739)	(767)	(816)	(870)	(924)
<i>% sobre ventas</i>	0%	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%
EBITDAX	35.168	14.888	15.369	16.669	17.980	19.020	19.191	21.208	22.716	25.380	28.273	31.207
<i>% sobre ventas</i>	23%	16%	17%	17%	18%	18%	18%	19%	20%	21%	22%	23%
Gastos de Exploración	549	954	968	1.015	1.061	1.097	1.100	1.164	1.208	1.286	1.371	1.456
<i>% sobre ventas</i>	0%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
Depreciación, agotamiento y amortización	17.925	10.422	10.585	11.094	11.602	11.991	12.018	12.720	13.202	14.058	14.988	15.917
<i>% sobre ventas</i>	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%
EBIT	16.694	3.513	3.816	4.560	5.317	5.932	6.073	7.325	8.305	10.036	11.914	13.833
<i>% sobre ventas</i>	11%	4%	4%	5%	5%	6%	6%	7%	7%	8%	9%	10%
Gasto de impuesto a las ganancias (beneficio)	5.950	738	801	958	1.117	1.246	1.275	1.538	1.744	2.107	2.502	2.905
Depreciación, agotamiento y amortización	17.925	10.422	10.585	11.094	11.602	11.991	12.018	12.720	13.202	14.058	14.988	15.917
Disminución (aumento) neto en capital de trabajo	(1.361)	(791)	(804)	(289)	(302)	(312)	(313)	(331)	(344)	(366)	(390)	(415)
<i>% sobre ventas</i>	-1%	-1%	-1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
CAPEX	(8.056)	(6.333)	(6.432)	(6.741)	(7.050)	(7.286)	(8.868)	(9.386)	(9.742)	(10.373)	(11.060)	(11.745)
<i>% sobre ventas</i>	-5%	-7%	-7%	-7%	-7%	-7%	-9%	-9%	-9%	-9%	-9%	-9%
FCL	21.974	7.655	7.971	8.244	9.054	9.703	8.261	9.452	10.366	11.979	13.731	15.515

Fuente: Elaboración Propia.

SanAndrés