

46
1 Engargolada



GOBIERNO DE MÉXICO



2023
Francisco
VILLA

**PETRÓLEOS MEXICANOS
DIRECCIÓN GENERAL**

Ciudad de México, a 29 de junio de 2023

DG- 45 -2023

Sen. Alejandro Armenta Mier.

Presidente de la Mesa Directiva de la H. Cámara de Senadores
Presente

Asunto: Informe sobre el Uso del Endeudamiento de Pemex y sus EPS del Segundo Semestre de 2022.

En cumplimiento al artículo 108 de la Ley de Petróleos Mexicanos, adjunto Informe semestral sobre el uso del endeudamiento de Petróleos Mexicanos y sus Empresas Productivas Subsidiarias, correspondiente al segundo semestre de 2022, aprobado por el Consejo de Administración de Petróleos Mexicanos en su sesión 1009 ordinaria celebrada el 27 de junio de 2023.

Sin otro particular, envío a usted un cordial saludo.

Atentamente,

[Signature]
Ing. Octavio Romero Oropeza
Director General de Petróleos Mexicanos
1154

CAMARA DE SENADORES
SECRETARIA GENERAL DE
SERVICIOS PARLAMENTARIOS

2023 JUN 30 PM 02:38

RECIBIDO



C.c.p. Lic. Andrés Manuel López Obrador. - Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos.
Ing. Norma Rocío Nahle García. - Secretaria de Energía y Presidenta del Consejo de Administración de Petróleos Mexicanos.
Lic. Carlos Fernando Cortez González. - SPA del Titular de la Dirección Corporativa de Finanzas, Petróleos Mexicanos.
Lic. Ethel Tatiana De Los Santos Flores. - Prosecretaria del Consejo de Administración de Petróleos Mexicanos.

Presidencia de la Cámara de Senadores
SECRETARIA GENERAL

30 JUN 12 26

DIRECCION GENERAL DE ENLACE

014042



Gobierno de México



A/R

Petróleos Mexicanos
Dirección General



Ciudad de México a, 20 de septiembre de 2022

DG- 107 -2022

Lic. Andrés Manuel López Obrador
Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos
Presente

Muy distinguido Señor Presidente:

En cumplimiento al artículo 108 de la Ley de Petróleos Mexicanos, adjunto Informe semestral sobre el uso del endeudamiento de Petróleos Mexicanos y sus Empresas Productivas Subsidiarias, correspondiente al primer semestre de 2022, aprobado por el Consejo de Administración de Petróleos Mexicanos en sesión 999 ordinaria celebrada en esta fecha.

Sin otro particular, envío a usted un cordial saludo.

ATENTAMENTE
Director General



Ing. Octavio Romero Oropeza

0889

Ccp. Ing. Norma Rocío Nahle García. - Secretaria de Energía y Presidenta del Consejo de Administración de Petróleos Mexicanos.
Lic. Agustín Díaz Lastra. - Prosecretario del Consejo de Administración de Petróleos Mexicanos.



GOBIERNO DE MÉXICO



A/R

**Petróleos Mexicanos
Dirección General**



Ciudad de México a 20 de septiembre de 2022



Dip. Santiago Creel Miranda

Presidente de la Mesa Directiva de la H. Cámara de Diputados

Presente

En cumplimiento al artículo 108 de la Ley de Petróleos Mexicanos, adjunto Informe semestral sobre el uso del endeudamiento de Petróleos Mexicanos y sus Empresas Productivas Subsidiarias, correspondiente al primer semestre de 2022, aprobado por el Consejo de Administración de Petróleos Mexicanos en sesión 999 ordinaria celebrada en esta fecha.

Sin otro particular, envío a usted un cordial saludo.

**ATENTAMENTE
Director General**



Ing. Octavio Romero Oropeza

0890

- Ccp. Lic. Andrés Manuel López Obrador. - Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos.
- Ing. Norma Rocío Nahle García. - Secretaria de Energía y Presidenta del Consejo de Administración de Petróleos Mexicanos.
- Lic. Agustín Díaz Lastra. - Prosecretario del Consejo de Administración de Petróleos Mexicanos.





GOBIERNO DE MÉXICO



A/R



Petróleos Mexicanos
Dirección General

Ciudad de México a, 20 de septiembre de 2022

DG- 109 -2022

Sen. Alejandro Armenta Mier

Presidente de la Mesa Directiva de la H. Cámara de Senadores

Presente

En cumplimiento al artículo 108 de la Ley de Petróleos Mexicanos, adjunto Informe semestral sobre el uso del endeudamiento de Petróleos Mexicanos y sus Empresas Productivas Subsidiarias, correspondiente al primer semestre de 2022, aprobado por el Consejo de Administración de Petróleos Mexicanos en sesión 999 ordinaria celebrada en esta fecha.

Sin otro particular, envío a usted un cordial saludo.

ATENTAMENTE
Director General

Ing. Octavio Romero Oropeza

0891



- Ccp. Lic. Andrés Manuel López Obrador. - Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos.
- Ing. Norma Rocío Nahle García. - Secretaria de Energía y Presidenta del Consejo de Administración de Petróleos Mexicanos.
- Lic. Agustín Díaz Lastra. - Prosecretario del Consejo de Administración de Petróleos Mexicanos.





PEMEX

Secretaría del Consejo
de Administración

**Consejo de Administración de
Petróleos Mexicanos**

**Sesión 1009 Ordinaria
27 de junio de 2023**

**A c u e r d o
CA-052/2023**

**I.2 Informe semestral sobre el uso del endeudamiento de Petróleos Mexicanos y sus
Empresas Productivas Subsidiarias, correspondiente al segundo semestre de 2022,
previsto en el artículo 108 de la Ley de Petróleos Mexicanos.**

Con fundamento en el artículo 13, fracción XXIX, en relación con el artículo 108, de la Ley de Petróleos Mexicanos, el Consejo de Administración **aprobó** el Informe semestral sobre el uso del endeudamiento de Petróleos Mexicanos y sus Empresas Productivas Subsidiarias, correspondiente al segundo semestre de 2022, en términos del documento anexo.


Lic. Leslie Mónica Garibo Puga
Secretaría



PETRÓLEOS MEXICANOS

Informe semestral sobre el uso del endeudamiento de Petróleos Mexicanos y sus Empresas Productivas Subsidiarias, correspondiente al segundo semestre de 2022, previsto en el artículo 108 de la Ley de Petróleos Mexicanos.

Elaboraron, en el ámbito de sus respectivas competencias:

Antonio López Velarde Loera
Subdirector de Administración de Riesgos y Aseguramiento

José María Del Olmo Blanco
Subdirector de Presupuesto y Contabilidad

José Alberto Jiménez Hernández
Gerente de Financiamientos e Inversiones

Firmado digitalmente por
Antonio López Velarde Loera
Fecha: 2023.05.13 23:05:44 -05'00'

Firmado digitalmente por
José María del Olmo Blanco
Fecha: 2023.05.11 21:09:11 -05'00'

Firmado digitalmente por
José Alberto Jiménez Hernández
Fecha: 2023.05.13 19:24:04 -05'00'



Antecedentes y Marco Legal

Antecedentes

El Consejo de Administración de Petróleos Mexicanos (CAPEMEX), en su Sesión 976 Extraordinaria del 14 de julio de 2021, aprobó mediante acuerdos CA-078/2021 y CA-079/2021, el Proyecto de Presupuesto Consolidado de Petróleos Mexicanos y sus Empresas Productivas Subsidiarias para el ejercicio presupuestal 2022 y la propuesta global de financiamiento de Petróleos Mexicanos y sus Empresas Productivas Subsidiarias para el ejercicio fiscal 2022, respectivamente.

El 12 de noviembre de 2021, se publicó en el Diario Oficial de la Federación (DOF) la Ley de Ingresos de la Federación para el ejercicio fiscal de 2022 (LIF), misma que entró en vigor el 1º de enero de 2022. El artículo 2º de dicho ordenamiento establece para Petróleos Mexicanos (Pemex) y sus Empresas Productivas Subsidiarias (EPS) un monto de endeudamiento neto interno de hasta 27 mil 242 millones de pesos y un endeudamiento neto externo de hasta 1 mil 860 millones de dólares de los Estados Unidos de América. Asimismo, se estableció en dicha Ley que Pemex podrá contratar obligaciones constitutivas de deuda pública interna o externa adicionales a lo autorizado, siempre que el endeudamiento neto externo o interno, respectivamente, sea menor al allí establecido en un monto equivalente al de dichas obligaciones adicionales.

Posteriormente, con base en los ingresos propios autorizados para Pemex en la LIF por 716.1 miles de millones de pesos, el 29 de noviembre de 2021 se publicó en el DOF el Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio 2022 (PEF), mismo que entró en vigor el 1º de enero de 2022, en el que se autorizó para Pemex y sus Empresas Productivas Subsidiarias una meta de balance financiero deficitaria por 62.8 miles de millones de pesos. Lo anterior es el resultado de un total de egresos por 778.8 miles de millones de pesos, correspondiendo al costo financiero neto un monto de 142.6 miles de millones de pesos y gasto programable de operación e inversión por un total de 636.3 miles de millones de pesos y un incremento de caja por 2.3 miles de millones de pesos.

Dado lo anterior, la empresa puede recurrir a fuentes de financiamiento como complemento a los ingresos propios estimados y al uso de disponibilidades que le permitan cubrir, en su caso, la inversión presupuestada, en los términos de las Políticas para la contratación de deuda pública y sus características generales de Petróleos Mexicanos y Empresas Productivas Subsidiarias, que aprobó el Consejo de



Administración de Pemex en su sesión 974 Ordinaria celebrada el 22 de junio de 2021, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 107 de la Ley de Petróleos Mexicanos.

Marco Legal

El artículo 108, de la Ley de Petróleos Mexicanos, establece que el Director General remitirá un informe semestral, aprobado por el CAPEMEX, al Congreso de la Unión y al Ejecutivo Federal sobre el uso del endeudamiento de la empresa y sus Empresas Productivas Subsidiarias, fundamentalmente respecto de la rentabilidad de los proyectos; sus condiciones financieras; el manejo de disponibilidades asociadas al endeudamiento; calendarios de ejecución y desembolsos, y perfil de riesgos.

Por su parte el CAPEMEX determinó, en el Acuerdo CA-100/2017 de la Sesión 922 Extraordinaria, que el citado informe se someta a su consideración en la sesión ordinaria inmediata a la fecha en que se haya presentado la información relevante del respectivo semestre a la Comisión Nacional Bancaria y de Valores y a la Bolsa Mexicana de Valores, S.A.B. de C.V.

En cumplimiento de lo anterior, a continuación se presenta el informe correspondiente al segundo semestre de 2022.

AVISO IMPORTANTE

Las cifras contenidas en el presente informe fueron elaboradas con referencia a supuestos y datos disponibles en sus fechas de elaboración, como se indica en el presente documento. Es importante notar que las condiciones de los mercados de energéticos, las proyecciones de tipo de cambio, así como otros indicadores utilizados, han sufrido variaciones considerables, por lo que podrían no reflejar la situación actual.

Asimismo, nueva información o acontecimientos futuros podrían modificar los resultados posteriormente. En las versiones más recientes del Reporte Anual presentado ante la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (www.cnbv.gob.mx) y en la versión más reciente de la Forma 20-F de Pemex presentada ante la SEC (www.sec.gov) se detallan algunas de estas modificaciones.



Disposiciones y amortizaciones de deuda al segundo semestre de 2022

La siguiente tabla muestra las disposiciones y amortizaciones de deuda realizadas por Pemex durante el ejercicio 2022:

Fuente	Programa (miles de millones)	
	Deuda interna (MXN)	Deuda Externa (USD)
	Ejercido 2022	Ejercido 2022
Mercado Nacional MXN	0.0	0.0
Mercados Internacionales	0.0	2.0
Préstamos bancarios MXN + USD	250.1	6.5
Otros USD	0.0	0.1
Disposiciones	250.1	8.6
Amortizaciones	256.5	11.2
Endeudamiento neto (al cierre del año)	-6.4	-2.6

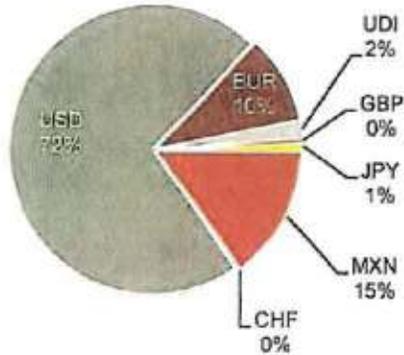
Al cierre del ejercicio 2022, se realizaron disposiciones totales de deuda externa por 8.6 mil millones de dólares, mientras que se pagaron amortizaciones por 11.2 mil millones de dólares. Por otra parte, en lo que corresponde a la deuda interna, se pagaron un total de 256.5 mil millones de pesos en amortizaciones y se realizaron disposiciones totales por 250.1 mil millones de pesos.

Lo anterior, considerando tanto la deuda interna como externa, significa que Pemex logró, un desendeudamiento al cierre del semestre de alrededor de 60.2 miles de millones de pesos, debido a la disciplina financiera implementada y al apoyo del Gobierno Federal. Lo anterior está en línea con el objetivo planteado en el Plan de Negocios de Pemex y sus EPS 2021-2025 de lograr un endeudamiento neto de cero al cierre del ejercicio 2022.

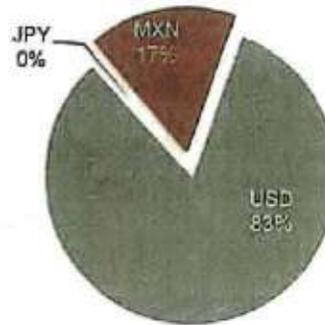
A continuación, se presentan algunos indicadores sobre la composición de la deuda total de Pemex al cierre del ejercicio 2022.



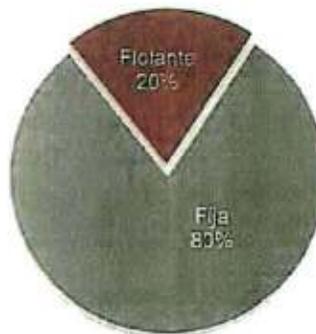
Composición de la Deuda Por Tipo de Deuda y Tasa



El financiamiento contratado en francos suizos y libras esterlinas representa menos del 1% del total.



La exposición al yen japonés representa menos del 1% del total.



El portafolio de deuda de Pemex incluye créditos contratados en diversas monedas, siendo las predominantes el dólar y el peso, aunque también se cuenta con créditos contratados en euros, yenes, libras esterlinas y francos suizos, así como en unidades de inversión (UDI). Sin embargo, se ha buscado limitar el impacto de los movimientos en los tipos de cambio de las divisas, por lo que la deuda de Pemex es pagadera en dólares y pesos, manteniendo una posición marginal pagadera en yenes.

El saldo de la deuda contratada por Pemex al cierre de 2022 contempla alrededor del 80% pagos a tasa fija para los créditos contratados, lo que mitiga el impacto de la volatilidad en el portafolio de ésta ante un escenario de movimientos en la curva de rendimientos.





PEMEX

Secretaría del Consejo
de Administración

**Consejo de Administración de
Petróleos Mexicanos**

**Sesión 1009 Ordinaria
27 de junio de 2023**

**A c u e r d o
CA-052/2023**

**I.2 Informe semestral sobre el uso del endeudamiento de Petróleos Mexicanos y sus
Empresas Productivas Subsidiarias, correspondiente al segundo semestre de 2022,
previsto en el artículo 108 de la Ley de Petróleos Mexicanos.**

Con fundamento en el artículo 13, fracción XXIX, en relación con el artículo 108, de la Ley de Petróleos Mexicanos, el Consejo de Administración **aprobó** el Informe semestral sobre el uso del endeudamiento de Petróleos Mexicanos y sus Empresas Productivas Subsidiarias, correspondiente al segundo semestre de 2022, en términos del documento anexo.


Lic. Leslie Mónica Garibo Puga
Secretaría

ANEXO Acuerdo CA-052/2023

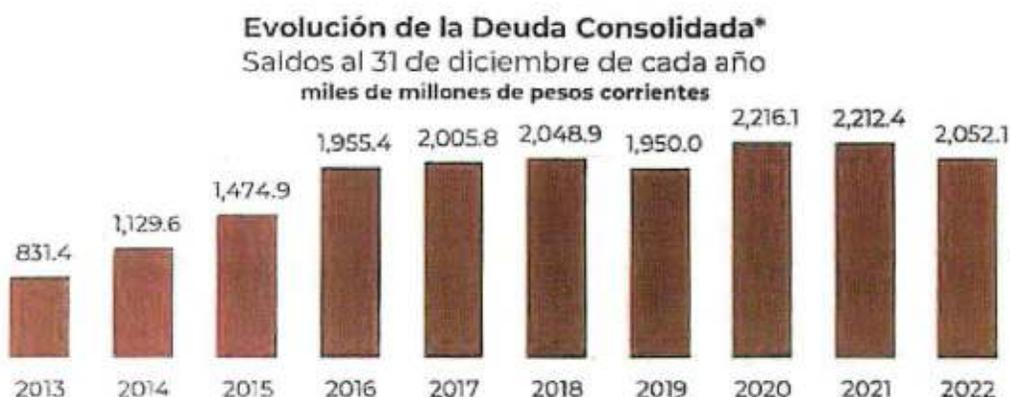


INFORME ARTÍCULO 108

Al cierre del 2022, Pemex contaba con tres líneas de crédito para manejo de liquidez hasta por 5,500 millones de dólares y 29,500 millones de pesos, que se encontraban totalmente dispuestas.

Estas líneas de crédito permiten un manejo de los compromisos de corto plazo de la empresa a lo largo del año.

A continuación, se muestra la evolución de la deuda de Pemex¹:



*Valor total en libros; no incluye intereses

Tipos de cambio de cierre (pesos por dólar)

Año	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Tipos de cambio	13.0765	14.718	17.2065	20.664	19.7867	19.9762	18.8452	19.9487	20.5835	19.4143

El saldo de la deuda consolidada de Pemex al cierre de 2022 ascendió a 2,052.1 miles de millones de pesos, lo cual representa menor saldo que el observado al cierre del ejercicio inmediato anterior.

¹ Los rubros de deuda reportados en los Estados Consolidados de Situación Financiera incluyen intereses devengados no pagados, los cuales no están considerados en la elaboración de esta gráfica.



Manejo de disponibilidades

El Comité de Recursos Financieros (Comité), creado por el CAPEMEX en su sesión 808 Ordinaria de fecha 25 de febrero de 2010, mediante Acuerdo CA-013/2010, es el órgano colegiado de consulta, opinión y decisión respecto de la inversión y manejo del flujo de efectivo de los recursos financieros de Pemex, así como de los recursos existentes en fondos, fideicomisos, cuentas, mandatos y análogos, entre otros, constituidos por la empresa, sus Organismos Subsidiarios (ahora EPS) y, en su caso, las empresas filiales.

Dicho Comité ha operado conforme a las funciones establecidas en sus Reglas de Operación, mismas que se enlistan a continuación:

- Establecer guías de inversión respecto de los recursos financieros que son materia del Comité, identificando los instrumentos de inversión que podrán ser utilizados.
- Autorizar las contrapartes con las que se operan recursos financieros.
- Autorizar a las áreas adscritas a la Subdirección de Tesorería de Pemex, las estrategias aplicables a las operaciones de inversión de los recursos financieros.
- Autorizar los contratos de comisión mercantil, inversión, custodia, intermediación bursátil y otros análogos similares, que requieran las áreas adscritas a la Subdirección de Tesorería de Pemex.
- Analizar los resultados de las estrategias aplicadas en las operaciones de inversión y sus rendimientos.
- Dar seguimiento y vigilar el cumplimiento de los acuerdos y autorizaciones adoptadas por el Comité en materia de operaciones de inversión.
- Autorizar la toma de pérdidas en el portafolio cuando los requerimientos de efectivo y las condiciones de mercado así lo demanden.
- Informar al Comité de Auditoría, de los resultados, así como de las decisiones y acuerdos obtenidos en las sesiones del Comité.
- Aprobar el calendario anual de sesiones ordinarias, a más tardar en la primera sesión del año.

Las decisiones del Comité se adoptan de acuerdo con las políticas siguientes:

- Actuar en cumplimiento de las políticas generales, lineamientos y directrices que, en su caso, expidan las diversas dependencias de la Administración Pública Federal, el Consejo de Administración de Pemex, el Director General y el Director Corporativo de Finanzas de Pemex.
- Actuar en cumplimiento de la normatividad y legislación aplicable en la materia.



ANEXO Acuerdo CA-052/2023



INFORME ARTÍCULO 108

- Basar su actuación en criterios que permitan hacer ágiles y transparentes las operaciones financieras.
- Actuar procurando la optimización de los recursos financieros y sus rendimientos, dentro de los niveles de riesgo aceptados.

En este sentido, se emiten guías de inversión para cada una de las distintas cajas de Pemex ("Caja en Moneda Nacional" y "Caja en Dólares"), en donde se describen los instrumentos en que se pueden invertir las disponibilidades de recursos, así como los límites y mecánicas para la medición del riesgo inherente a dichos instrumentos, y como evaluar el desempeño de las inversiones.

Adicionalmente a las guías de inversión, en cada una de las sesiones del Comité se presenta una descripción de la estrategia a seguir (conocida como la "Propuesta de Inversión") para las disponibilidades de recursos. Dicha estrategia es aprobada por el Comité y en la siguiente sesión se presenta un informe de resultados a dicho Comité.

Asimismo, cada trimestre se reporta el resultado de las actividades realizadas al Comité de Auditoría de Pemex.

En el marco de lo anterior, la Subdirección de Tesorería de Pemex mantuvo un saldo al 31 de diciembre de 2022 para invertir de 10,973.84 millones de pesos en la Caja en Moneda Nacional. Estas inversiones generaron un rendimiento de un punto base superior a la tasa de referencia (*benchmark*), que en este caso es la tasa de fondeo gubernamental que publica Banco de México. En cuanto a la Caja en Dólares, se tuvo un saldo al 31 de diciembre de 2022 de 161.60 millones de dólares, mismos que generaron un rendimiento de diez puntos base arriba de la tasa de referencia (*benchmark*), que en este caso es la tasa de los bonos del Tesoro de los Estados Unidos de América (*treasuries*) con vencimiento a un mes.



Perfil de riesgos

Estructura de flujos de efectivo de Pemex

Los ingresos de Pemex se determinan, prácticamente en su totalidad, en dólares y provienen de:

- Las exportaciones de petróleo y de algunos productos derivados del petróleo, y
- Las ventas de gas natural y sus condensados del gas licuado del petróleo, petroquímicos y las ventas domésticas de gasolina y diésel, netos del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios, cuotas, estímulos y otros conceptos, que se encuentran indizados a precios internacionales.

En lo que respecta a los egresos de Pemex, se determinan en dólares:

- Los derechos sobre hidrocarburos, los cuales son calculados con base en precios internacionales,
- El costo de importación de los hidrocarburos y petrolíferos que Pemex adquiere para reventa en México o uso en sus instalaciones, y
- Parte de la inversión física que también se paga en dólares.

Perfil de riesgos de la deuda

Pemex prioriza las emisiones de deuda en dólares, sin embargo, esto no siempre es posible, por lo que la deuda emitida en divisas internacionales es cubierta a través de instrumentos financieros derivados (IFD), ya sea con swaps para convertir dicha deuda a dólares o mediante otros IFD, con el fin de mitigar la exposición al riesgo de tipo de cambio. El resto de la deuda se encuentra denominada en pesos o en UDIs, y en el caso de la deuda denominada en UDIs, ésta se ha convertido a pesos a través de IFD con el fin de eliminar la exposición al riesgo inflacionario.

Como consecuencia de lo anterior, toda la deuda emitida en divisas internacionales distintas al dólar cuenta con estrategias de mitigación de riesgo cambiario. Pemex ha seleccionado estrategias que permiten adicionalmente reducir el costo de fondeo manteniendo, en algunos casos, parte de este riesgo descubierto cuando así se evalúa conveniente.

No obstante, dado que Pemex cuenta con un mayor monto de ingresos referenciados al dólar que el de sus egresos, la deuda emitida en pesos y UDIs presenta una exposición al riesgo de tipo de cambio proveniente de las fluctuaciones del peso frente



al dólar. Adicionalmente, dado que Pemex no cuenta con activos referenciados a la inflación, la deuda en UDIs que no sea convertida a pesos, estaría expuesta al riesgo inflacionario.

En este sentido, una depreciación del peso frente al dólar:

- No afecta la habilidad de Pemex para cumplir con sus obligaciones en dólares, ya que éstas son pagadas con ingresos en dólares o dolarizados.
- Genera un beneficio en el pago de obligaciones contraídas en pesos, entre ellas la deuda, ya que la mayoría de éstas son pagadas con flujos provenientes de ingresos en dólares o dolarizados.

Por otro lado, una apreciación del peso frente al dólar genera un costo con relación al pago de obligaciones de deuda contraídas en pesos, ya que la mayoría de éstas son pagadas con flujos provenientes de ingresos en dólares o dolarizados, disminuyendo los recursos disponibles.

Asimismo, Pemex está expuesto a fluctuaciones en las tasas de interés de la deuda referenciada a tasa variable. En ocasiones, por motivos estratégicos o con el objetivo de compensar los flujos esperados de entrada y salida, Pemex ha contratado swaps y opciones de tasa de interés.

Tratamiento contable de las operaciones de cobertura e impacto en estados financieros.

A pesar de la estructura de flujos explicada anteriormente, dado que la moneda funcional y de registro contable de Pemex es el peso mexicano, la deuda en monedas distintas al peso es valuada en esta moneda. Adicionalmente, derivado de que la moneda funcional es el peso, los derivados asociados a dicha deuda para efectos contables, no son clasificados como de cobertura; en consecuencia, los cambios en el valor de los derivados se reflejan directamente en el estado de resultados. Lo anterior tiene un impacto tanto en el balance general como en el estado de resultados dentro del rubro del Resultado Integral de Financiamiento:

- Una depreciación del peso frente a las monedas internacionales incrementa el valor del pasivo revelado en el balance general expresado en pesos, y por lo tanto se ve reflejado en el estado de resultados como una "pérdida cambiaria".
- Una apreciación del peso frente a las monedas internacionales disminuye el valor del pasivo revelado en el balance general expresado en pesos y, por lo tanto, se ve reflejado en el estado de resultados como una "utilidad cambiaria".

La "utilidad o pérdida cambiaria" del estado de resultados es un monto no realizado en su mayoría, ya que corresponde a la deuda contraída tanto a corto como a largo plazo, por lo que el único monto que corresponde a un resultado realizado son los intereses y amortizaciones de deuda del año fiscal correspondiente.

Coberturas de operaciones de financiamiento en 2022

Durante el periodo comprendido del 01 enero al 31 de diciembre de 2022, Pemex no contrató nuevos instrumentos financieros derivados para la cobertura de nuevas operaciones de financiamiento. Sin embargo, como estrategia de mitigación de riesgo de liquidez, se realizó la reestructura de un swap de moneda que tiene el objetivo de cubrir el riesgo cambiario UDI-peso, la cual tuvo como resultado un incremento de 1,220.5 millones de pesos en el nocional al vencimiento. Adicionalmente, derivado de la activación de cuatro cláusulas de mitigación de riesgo de crédito, se realizó la reestructura de tres swaps de moneda euro - dólar, cuyo resultado fue la reducción de 94.4 millones de dólares del nocional al vencimiento en dólares. Estas reestructuras no implicaron cambios en las cláusulas contractuales de los IFD originales.

Costo de financiamiento

Como se mencionó anteriormente, el objetivo planteado por Pemex es lograr un endeudamiento neto de cero al cierre del ejercicio fiscal 2022.

Cuando se efectúan disposiciones de deuda, Pemex se ha enfocado en los mercados de mayor profundidad, procurando mantener un perfil de vencimientos con la menor concentración posible, así como fuentes de financiamiento diversificadas, tratando de mantener el objetivo de endeudamiento neto.

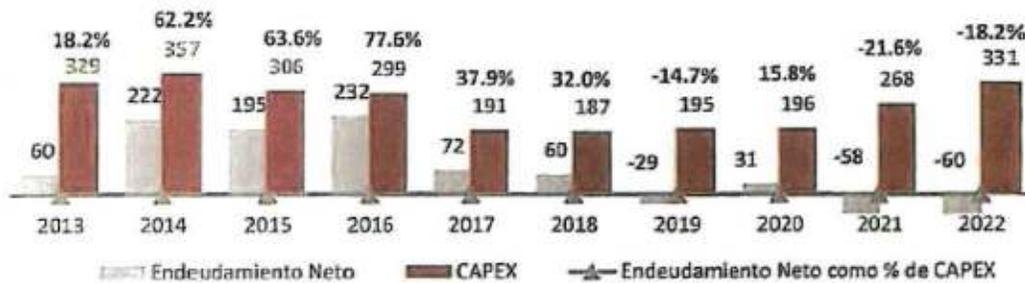
Con estas consideraciones, al cierre de diciembre 2022, el saldo de la deuda consolidada de Pemex fue de 2,052.1 miles de millones de pesos, con un costo financiero neto de 132.4 miles de millones de pesos, lo que representa un 6.4% del saldo total de la deuda, cifra que se considera un indicador del costo promedio anual del financiamiento en 2022.



Evolución histórica de endeudamiento neto e inversión

Cabe destacar que, en los 4 años de la presente administración, es decir, el período 2019-2022, se ha obtenido un desendeudamiento acumulado de 115 mil millones de pesos. La evolución del endeudamiento de Pemex y su relación con el gasto de inversión realizado en el período de 2012 a 2022 se muestra en la gráfica siguiente:

Endeudamiento Neto
(miles de millones de pesos)



Dado que el desendeudamiento de deuda pública en 2022 fue por 60.2 mil millones de pesos, este resultado implica que la Empresa fue capaz de afrontar sus gastos sin incurrir en el crecimiento de la deuda, en línea con el objetivo de la presente Administración.





Flujo de efectivo presupuestal e inversión para el segundo semestre de 2022

Flujo de efectivo presupuestal

El resumen del ejercicio presupuestal del período julio-diciembre de 2022 con los principales componentes del flujo de efectivo, se presenta en la gráfica siguiente:



Al respecto, se puede concluir que el total de los recursos netos obtenidos por la empresa durante el segundo semestre de 2022 por su actividad sustantiva, es decir, los ingresos propios, resultaron suficientes para hacer frente al pago de los egresos de gasto programable (operación, inversión y operaciones ajenas netas), el costo financiero neto, así como reducir el endeudamiento y otros componentes de deuda e inclusive presentar un incremento de caja.

Inversión segundo semestre de 2022

Considerando lo ya mencionado en apartados anteriores, en relación con el resultado del desendeudamiento, en continuidad a lo reportado en informes anteriores, se presenta el seguimiento de la inversión.



ANEXO Acuerdo CA-052/2023



INFORME ARTÍCULO 108

Durante el segundo semestre de 2022, se ejercieron 175,261.2 millones de pesos² en inversión física en programas y proyectos de inversión alcanzando un ejercicio anual de 331,403.5 millones de pesos³.

Los programas y proyectos de inversión son clasificados conforme a los Lineamientos para la Elaboración y Presentación de los Análisis Costo y Beneficio de los Programas y Proyectos de Inversión publicados en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2013, misma que se utiliza en el Tomo VIII del PEF 2022⁴.

Dentro de las clasificaciones se encuentran:

Infraestructura Económica, Mantenimiento, Adquisiciones, Estudios de Preinversión, Otros programas de inversión y Otros proyectos de inversión.

El ejercicio presupuestal de inversión física de Pemex y sus EPS del segundo semestre de 2022 fue por 175,261.2 millones de pesos, alcanzando al cierre un monto total por 331,403.5 millones de pesos. La distribución de los recursos invertidos conforme a su clasificación se muestra en el cuadro siguiente:

² No incluye Inversiones financieras por 65,871.8 mdp [63,025.2 mdp de aportaciones de capital a la filial PTI Infraestructura de Desarrollo, S.A. de C.V. para la Refinería Olmeca en Dos Bocas, Paraíso, Tabasco; 2,845.8 mdp de aportaciones de capital a empresas filiales de la línea de negocio de Fertilizantes y 0.8 mdp de aportación de capital de PLOG en proporción a su participación accionaria para la disolución de Ductos El Peninsular].

³ No incluye Inversiones financieras por 135,752.0 mdp [108,032.2 mdp de aportaciones de capital a la filial PTI Infraestructura de Desarrollo, S.A. de C.V. para la Refinería Olmeca en Dos Bocas, Paraíso, Tabasco; 4,996.1 mdp de aportaciones de capital a empresas filiales de la línea de negocio de Fertilizantes; 0.8 mdp de aportación de capital de PLOG en proporción a su participación accionaria para la disolución de Ductos El Peninsular y 22,720.9 mdp para la capitalización de empresas filiales para solventar compromisos financieros derivados de la adquisición de la participación social de Shell Oil Company en la Refinería Deer Park].

⁴ Los detalles sobre la clasificación de los proyectos de inversión pueden consultarse en el Anexo B.



ANEXO Acuerdo CA-052/2023



Tipo de Programa o Proyecto	Programas o Proyectos (Número)	Inversión 2022 (millones de pesos)			Porcentaje (%)
		Primer Semestre	Segundo Semestre	Total	
Infraestructura Económica	145	147,984.7	160,832.4	308,817.2	93.2
Mantenimiento	88	7,224.8	12,939.1	20,163.9	6.1
Adquisiciones	18	386.9	1,148.5	1,535.3	0.5
Estudios de Preinversión	3	545.9	331.7	877.6	0.3
Otros proyectos de inversión	1	0.0	9.5	9.5	0.0
Total general	255	156,142.3	175,261.2	331,403.5	100.0

La inversión se destinó principalmente a proyectos clasificados como Infraestructura económica, representando el 93.2% de las inversiones, misma que considera la construcción y adquisición de activos para la producción de bienes y servicios, así como la modernización, modificación, sustitución y optimización de infraestructura con objeto de incrementar la vida útil o capacidad original de los activos.

La distribución de los proyectos de Infraestructura económica por EPS se muestra en la tabla siguiente:

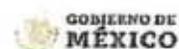
Empresa	Infraestructura económica (millones de pesos)			Porcentaje (%)
	Primer Semestre	Segundo Semestre	Total	
Pemex Exploración y Producción	147,768.0	137,818.7	285,586.7	92.5
Pemex Logística	187.9	193.4	381.4	0.1
Pemex Transformación Industrial	28.8	22,820.3	22,849.1	7.4
Total general	147,984.7	160,832.4	308,817.2	100.0

Lo anterior muestra que los recursos ejercidos se han destinado principalmente a los proyectos de infraestructura económica de Pemex Exploración y Producción (PEP) con una participación del 92.5%, considerando que son proyectos estratégicos enfocados a la producción de crudo y gas, así como, para restituir reservas de hidrocarburos de la empresa.

El calendario de erogaciones de la inversión física durante el segundo semestre de 2022 y el comparativo del ejercicio anual contra el último presupuesto modificado autorizado se muestra en el cuadro siguiente:



ANEXO Acuerdo CA-052/2023



INFORME ARTÍCULO 108

Tipo de Programa o Proyecto	Ejercicio 2022 (millones de pesos)							Ejercido - (a)	Asignado - (b)	Porcentaje (%) (a) / (b)
	Primer Semestre	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic			
Infraestructura Económica	147,984.7	22,016.8	25,852.9	24,804.6	36,222.7	16,939.0	34,196.4	308,817.2	308,817.2	100.0
Mantenimiento	7,224.8	541.1	1,207.1	1,084.9	2,646.7	1,708.5	5,750.8	20,163.9	20,163.9	100.0
Adquisiciones	386.9	143.9	284.0	136.6	54.9	152.7	376.5	1,535.3	1,535.3	100.0
Estudios de Preinversión	545.9	53.5	62.6	3.2	0.7	78.7	133.1	877.6	877.6	100.0
Otros proyectos de inversión	0.0	0.0	0.0	0.0	9.5	0.0	0.0	9.5	9.5	100.0
Total general	156,142.3	23,555.3	27,406.5	26,029.2	38,934.8	18,879.0	40,456.8	331,403.5	331,403.5	100.0

Al cierre del segundo semestre de 2022, se ejerció el 100% del presupuesto modificado autorizado asignado a los proyectos de inversión.

Rentabilidad de los proyectos de inversión

Durante el segundo semestre de 2022, se ejercieron 160,832.4 millones de pesos para inversión en 145 proyectos de Infraestructura Económica, cerrando el año con un ejercicio de 308,817.2 millones de pesos.

El análisis de rentabilidad de la cartera de proyectos de inversión en exploración y producción de Pemex que se presenta a continuación considera el efecto total de las inversiones sobre el desempeño de la empresa en su conjunto, a través de la determinación de la contribución marginal de dichas inversiones. Los principales proyectos de exploración y producción son los siguientes:

No.	Cartera 2023-2037 Base Regiones (00 Escenario Base 20220506)
1	Campo Ixachi
2	Campo Quesqui
3	A-0032-M - Campo Ayatsil
4	A-0203-2M - Campo Maloob
5	Desarrollo del Campo Zama
6	Campo Tupilco Profundo
7	Desarrollo del Campo Valeriana
8	Campo Pit
9	Cantarell
10	Campo Mulach
11	Campo Cibix
12	Campo Pokche
13	Campo Kayab



ANEXO Acuerdo CA-052/2023



INFORME ARTÍCULO 108

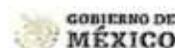
No.	Cartera 2023-2037 Base Regiones (00 Escenario Base 20220506)
14	A-0201-M - Campo Madrefil
15	CE EK-BALAM
16	A-0375-2M - Campo Zaap
17	A-0183-3M - Campo Ku
18	Campo Racemosa
19	Campo Suuk
20	Desarrollo del Campo Wakax
21	A-0369-2M - Campo Xanab
22	Desarrollo del Campo Chichiltik
23	Desarrollo del Campo Tiribish
24	A-0329-M-Campo Teotleco
25	A-0340-M - Campo Tizón
26	A-0327-M - Campo Tekel
27	Campo Itta
28	A-0373-2M-Campo Yaxché
29	A-0310-M - Campo Sini
30	Desarrollo del Campo Nuktah
31	Crudo Ligero Marino
32	Campo Tlamatini
33	Desarrollo del Campo Nama
34	Desarrollo del Campo Macuil
35	Desarrollo del Campo Sukuum
36	Desarrollo del Campo Acatil
37	Desarrollo del Campo Amextlan
38	Campo Teca

Para estos proyectos se consideró un escenario de 2023 a 2037 debido a que refleja el periodo de maduración de las inversiones incrementales en estas actividades, así como distinción entre producción base (con la declinación natural de los campos actuales) y producción incremental (que incorpora producción en el futuro que deriva de la inversión adicional).

Así mismo, el presente reporte considera el interés económico de la parte proporcional de Pemex que le corresponde de las asociaciones firmadas por esta empresa bajo la modalidad de Contrato para la Exploración y Extracción (CEE) establecida en la Ley de Hidrocarburos.



ANEXO Acuerdo CA-052/2023



INFORME ARTÍCULO 108

Considerando lo anterior y el valor presente del monto total de inversión estimado para el periodo señalado de 1,113 miles de millones de pesos (mmdp), de los cuales 513 mmdp corresponden al componente base y 600 mmdp al componente incremental, se generaría un valor presente de los ingresos brutos por la venta de hidrocarburos de 6,015 mmdp para el mismo periodo (2,167 mmdp por el componente base y 3,848 mmdp por el componente incremental).

Por otro lado, considerando el pago de derechos, contraprestaciones e impuestos a favor del Estado por la exploración y extracción de hidrocarburos, el Estado Mexicano obtendría ingresos tributarios del orden de los 1,799 mmdp para el periodo señalado (673 mmdp por el componente base y 1,126 mmdp por el componente incremental).

El beneficio marginal para Pemex por realizar inversiones incrementales es de 1,546 mmdp después de impuestos para el periodo 2023 - 2037, que sumado al beneficio generado en el componente base de 587 mmdp, implica un beneficio neto total de 2,133 mmdp después de impuestos. Esto se reflejaría en una mejora en los Estados Financieros de PEP.

Valor presente (Escenario central) para 2023 - 2037, @7.5%*

Concepto	Mmdp			VPN / VPI ^{***}
	Valor Presente		Total	
	Base (1)**	Incremental (2)**	(3)	(3)/VP Inv. Total
Ingresos	2,167	3,848	6,015	
Inversión	513	600	1,113	
Gasto de Operación	394	576	969	
Beneficio antes de impuestos	1,260	2,672	3,932	3.53
Impuestos	673	1,126	1,799	
Beneficio después de impuestos	587	1,546	2,133	1.92

*/ La evaluación de la cartera de proyectos de PEP utiliza una tasa de descuento de siete punto cinco por ciento (7.5%) autorizada por el Consejo de Administración de Pemex, y dada a conocer mediante oficio DCF-341-2018.

**/ El VP Base está referido a la generación de resultados de los proyectos considerando la declinación natural y el VP Incremental considera los recursos de inversión adicionales para aumentar la producción incorporando reservas. En la parte incremental se consideran los valores de Pemex asociados a los CEE y las Asignaciones que tienen Contratos de Servicios (Contratos Integrales e Exploración y Producción y Contratos de Obra Pública Financiada).

***/ Se refiere al Valor Presente de cada concepto dividido entre el Valor Presente de la Inversión.

Las cifras pueden no cuadrar por efecto del redondeo.

Como se puede observar en la tabla anterior, antes y después de impuestos, el VPN es mayor a cero, lo que indica que el rendimiento de los proyectos de inversión es superior a la tasa de descuento del 7.5% anual y, en consecuencia, excede al costo de

financiamiento referido en la página 11 anterior como indicador del costo promedio anual esperado del financiamiento en 2022.

En el caso de la cartera analizada, con base en los resultados del $\frac{VPN}{VPI}$ este cociente es de 3.53 antes de impuestos y 1.92 después de impuestos, lo que implica que por cada peso invertido en la cartera se podrían generar 3.53 pesos adicionales, de los cuales 1.61 corresponden al Estado y 1.92 a Pemex.

Conclusiones

El saldo de la deuda consolidada de Pemex al cierre de 2022 ascendió a 2,052.1 miles de millones de pesos, lo cual representa una disminución en el saldo respecto al cierre del ejercicio inmediato anterior.⁵

Esta reducción en el saldo de la deuda se debe a la disciplina financiera implementada durante el periodo y en parte al apoyo del Gobierno Federal para el pago de las amortizaciones de créditos contratados en periodos anteriores.

El 80% de la deuda de Pemex está contratada a tasa fija, mitigando escenarios de volatilidad en los mercados financieros. Asimismo, el 83% de la deuda está en dólares o es convertida a dólares mediante instrumentos financieros derivados, favoreciendo la estructura de flujos y cubriendo el riesgo cambiario.

Las inversiones que realizó Pemex durante el año fueron fondeadas con recursos obtenidos tanto por las ventas de bienes y servicios, así como de otros ingresos propios.

En el segundo semestre de 2022, se ejercieron 175.3 miles de millones de pesos en inversión física de programas y proyectos, alcanzando un ejercicio anual de 331.4 miles de millones de pesos. Los recursos se han destinado principalmente a los proyectos de PEP, considerando que son proyectos estratégicos enfocados a la producción de crudo y gas, así como, para restituir reservas de hidrocarburos de la empresa.

⁵ No incluye intereses devengados no pagados.

ANEXO Acuerdo CA-052/2023



INFORME ARTÍCULO 108

El valor presente neto de las inversiones es positivo, lo que implica que el rendimiento de los proyectos resulta mayor a la tasa de descuento de 7.5% anual, misma que excede a la tasa del costo financiero anual esperado de 6.4%. Por lo anterior, bajo las premisas y supuestos del ciclo de planeación, el análisis de rentabilidad de las inversiones determina una generación de valor promedio positiva.



ANEXO A: Condiciones financieras operaciones 2022

- El 25 de febrero de 2022, Petróleos Mexicanos realizó la contratación de un pagaré por 250 millones de pesos a tasa variable, con vencimiento en febrero de 2023.
- El 30 de marzo de 2022, Petróleos Mexicanos concluyó el intercambio de nota emitidas previamente bajo la Regla 144- A y bajo la Regla S por notas registradas ante la SEC. En la siguiente tabla se muestra el monto del principal pendiente al 31 de marzo de 2022, emitido y registrado por Petróleos Mexicanos, y garantizados por Pemex Exploración y Producción, Pemex Transformación Industrial, Pemex Logística.

Títulos de deuda	Emisor	Garantes Subsidiarios	Importe del principal pendiente (USD)
Notas con - vencimiento en 2025	Petróleos Mexicanos	Pemex Exploración y Producción, Pemex Transformación Industrial y Pemex Logística	901,836
Notas con vencimiento en 2032	Petróleos Mexicanos	Pemex Exploración y Producción, Pemex Transformación Industrial y Pemex Logística	6,779,842

- El 31 de marzo de 2022, Petróleos Mexicanos, suscribió una línea de crédito por un monto de 75 millones de dólares con vencimiento en enero de 2023 a tasa de interés flotante.
- El 18 de abril de 2022, Petróleos Mexicanos renovó un pagaré por 4,000 millones de pesos, emitido inicialmente en octubre 2021, a una tasa de interés flotante con vencimiento en enero de 2023.
- El 29 de abril de 2022, Petróleos Mexicanos renovó e incrementó una línea de crédito por un monto total de 450 millones de dólares a una tasa de interés flotante.
- El 18 de mayo de 2022, Petróleos Mexicanos suscribió un pagaré por un monto de 500 millones de pesos una tasa de intereses flotante, con vencimiento en mayo de 2023.
- El 31 de mayo de 2022, Petróleos Mexicanos realizó la renovación de un pagaré, emitido originalmente en diciembre de 2021, por un monto de 3,000 millones de pesos a tasa flotante y vencimiento en febrero de 2023.



ANEXO Acuerdo CA-052/2023



INFORME ARTÍCULO 108

- El 31 de mayo de 2022, se fijó el cupón del bono a proveedores, el cual se emitió con fecha de 2 de junio, por un total de 1,984.7 millones de dólares con vencimiento en 2029, con motivo del intercambio de deuda con proveedores.
- El 15 de junio de 2022, Petróleos Mexicanos realizó la contratación de dos pagarés, cada uno por un monto de 2,000 millones de dólares, con vencimientos en marzo de 2023, ambos a tasa variable.
- El 17 de junio de 2022, Petróleos Mexicanos realizó la renovación de un crédito de corto plazo, emitido originalmente en septiembre de 2021, por un monto de 500 millones de dólares con vencimiento en enero de 2023, a tasa variable.
- El 19 de agosto de 2022, Petróleos Mexicanos, renovó un pagaré por un monto de 5,000 millones de pesos, a tasa de interés flotante, con vencimiento en agosto de 2023.
- El 23 de agosto de 2022, Petróleos Mexicanos renovó un pagaré por 11.4 millones de dólares a una tasa de interés flotante, con vencimiento febrero de 2023.
- El 13 de septiembre de 2022, Petróleos Mexicanos realizó la renovación de un pagaré, emitido originalmente en enero de 2021 por un monto de 4,000 millones de pesos a tasa variable, con vencimiento en septiembre de 2023.
- El 7 de octubre de 2022, Petróleos Mexicanos suscribió un pagaré por 1,500 millones de pesos, a tasa de interés flotante, con vencimiento en abril de 2023.
- El 17 de octubre de 2022, Petróleos Mexicanos suscribió un pagaré por 1,000 millones de pesos a tasa de interés flotante, con vencimiento en abril de 2023.
- El 28 de octubre de 2022, Petróleos Mexicanos suscribió un pagaré por 500 millones de pesos a una tasa de interés flotante, con vencimiento en abril 2023.
- El 9 de noviembre de 2022, Petróleos Mexicanos suscribió una línea de crédito revolvente por 15,500 millones de pesos a una tasa de interés flotante, con vencimiento en noviembre 2025. El 28 de noviembre de 2022, se suscribió un convenio modificatorio mediante el cual se incrementó la línea a 20,500 millones de pesos.
- El 14 de noviembre de 2022, Petróleos Mexicanos emitió un pagaré por 1,300 millones de pesos, a una tasa de interés flotante con vencimiento en febrero 2023.
- El 21 de diciembre de 2022, Petróleos Mexicanos suscribió un contrato por una línea de crédito revolvente no comprometida por 150 millones de dólares, a una tasa de interés variable con vencimiento en junio 2023.
- El 29 de diciembre de 2022, Petróleos Mexicanos emitió un pagaré por 2,000 millones de pesos, a una tasa de interés flotante con vencimiento en marzo 2023.

ANEXO B: Clasificación de los proyectos y programas de inversión

Infraestructura Económica: cuando se trate de la construcción, adquisición y/o ampliación de activos fijos para la producción de bienes y servicios en los sectores de agua, comunicaciones y transportes, electricidad, hidrocarburos y turismo. Bajo esta denominación, se incluyen todos los proyectos de infraestructura productiva de largo plazo referidos en el artículo 18, tercer párrafo, de la Ley Federal de Deuda Pública, así como los de rehabilitación y mantenimiento cuyo objeto sea incrementar la vida útil o capacidad original de los activos fijos destinados a la producción de bienes y servicios de los sectores mencionados.

Mantenimiento: cuando se trata de acciones cuyo objeto sea conservar o mantener los activos existentes en condiciones adecuadas de operación y que no impliquen un aumento en la vida útil o capacidad original de dichos activos para la producción de bienes y servicios, ni se encuentren relacionados con protección civil. Estas acciones buscan que los activos existentes continúen operando de manera adecuada, incluyendo reparaciones y remodelaciones de activos fijos y bienes inmuebles aun cuando se trate de obra pública o se asocien a ésta.

Adquisiciones: cuando se trate de la compra de bienes muebles, tales como vehículos, mobiliario para oficinas, bienes informáticos y equipo diverso, entre otros, que no estén asociados a proyectos de inversión o relacionados con protección civil.

Estudios de Preinversión: cuando se trate de estudios que sean necesarios para que una dependencia o entidad tome la decisión de llevar a cabo un programa o proyecto de inversión, y por lo tanto aún no se han erogado recursos para su ejecución. Dentro de los estudios de preinversión, podrá considerarse el análisis costo y beneficio.

Inmuebles: cuando se trate de la construcción, adquisición y/o ampliación de inmuebles destinados a oficinas administrativas, incluyendo las operaciones que se realicen bajo el esquema de arrendamiento financiero.

Infraestructura Social: cuando se trate de la construcción, adquisición y/o ampliación de activos fijos para llevar a cabo funciones en materia de educación, ciencia y tecnología, cultura, deporte, salud, seguridad social, urbanización, vivienda y asistencia social.

Otros proyectos de inversión: cuando se trate de aquellos que no estén identificados en las definiciones anteriores.

Otros programas: cuando se trate de aquellos programas que no estén identificados en las definiciones anteriores.



ANEXO C: Nota técnica sobre el indicador de rentabilidad Valor Presente Neto entre Valor Presente de la Inversión (VPN / VPI)

El Valor Presente Neto⁶ (VPN) es el resultado de descontar, a una determinada tasa de descuento, los flujos de efectivo anuales en el horizonte de evaluación de la inversión y representa el beneficio económico de la misma. El Valor Presente de la Inversión⁷ (VPI) resulta de descontar, a esta misma tasa, las inversiones anuales en el horizonte del proyecto (o de la cartera), y permite conocer en el año base el desembolso que se hará por este concepto a lo largo del horizonte de evaluación.

La eficiencia de la inversión se mide mediante el cociente del VPN del proyecto (o de la cartera) entre el VPI, y revela el retorno esperado en términos de VPN por cada peso invertido en valor presente; es decir, en la razón VPN/VPI, entre mayor sea el resultado, mayor rendimiento presentará el proyecto o cartera de inversión.

Cuando la eficiencia de la inversión tiene signo positivo, entonces el numerador VPN>0 indica que la rentabilidad del proyecto supera la tasa de descuento (7.5% en este caso), mientras que el denominador VPI>0 es el costo de la inversión en cada uno de los periodos descontados a esta misma tasa. Por lo anterior, las inversiones eficientes permiten hacer frente al costo de financiamiento y generar un retorno por encima del costo del capital invertido.

⁶ El Valor Presente Neto (VPN) se calcula con la siguiente fórmula:

$$VPN = \sum_{t=0}^n \frac{Ing_t - Inv_t - Gop_t - Imp_t^*}{(1+r)^t}$$

Donde:

Ing_t = Ingresos en el año t ;

r = Tasa de descuento;

Inv_t = Inversión en el año t ;

Gop_t = Costo de operación;

t = El año base será $t=0$;

n = Año final del horizonte de evaluación menos el año base;

Imp_t = impuestos y derechos en el año t ;

*Aplica cuando el VPN sea después de impuestos

⁷ El Valor Presente de la Inversión (VPI) se calcula con la siguiente fórmula:

$$VPI = \sum_{t=0}^n \frac{I_t}{(1+r)^t}$$

Donde:

I_t = Inversión en el año t ;

r = Tasa de descuento;

t = El año base será $t=0$;

n = Año final del horizonte de evaluación menos el año base



ANEXO D: Análisis de sensibilidad de la rentabilidad

El análisis de variación a las premisas de precios, producción, tipo de cambio y tasa de descuento, arroja los siguientes resultados:

Sensibilidad al precio, tipo de cambio y producción

Ingresos brutos

Debido a que los ingresos de Pemex se encuentran referenciados a precios en dólares estadounidenses, la variación de un punto porcentual en precios, producción o tipo de cambio (*ceteris paribus*) generará una variación igual (un punto porcentual) sobre los ingresos brutos.

Inversión

Si bien el monto de inversión depende de las condiciones de precio, existe un efecto temporal determinado por la elasticidad de los costos respecto a los precios de los hidrocarburos, la cual se considera es del 40% en el corto y mediano plazos; es decir, un incremento/reducción de un punto porcentual en los precios implica un incremento/reducción de 0.4 puntos porcentuales en los costos para la producción de hidrocarburos.

Por otro lado, las variaciones en producción y tipo de cambio tienen un efecto en la misma dirección y proporción sobre la inversión; lo cual genera que la inversión sea neutral a los cambios de estas variables.

Beneficio marginal antes de impuestos

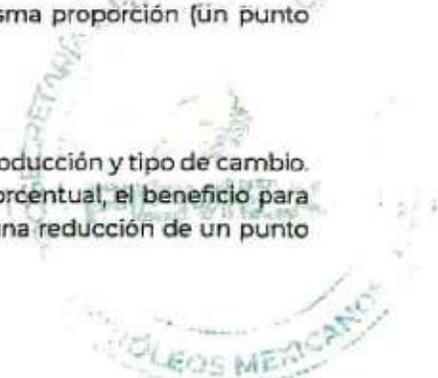
Un incremento de un punto porcentual en los precios, producción o tipo de cambio se reflejará en un incremento de 1.32 puntos porcentuales en el beneficio antes de impuestos, una disminución de un punto porcentual en los precios, producción o tipo de cambio se reflejará en una disminución de 1.32 puntos porcentuales en dicho beneficio, lo anterior explicado, principalmente, por el efecto que las inversiones tienen sobre el resultado, ya que son menos sensibles a las variaciones en ingresos.

Impuestos

Los impuestos muestran que una variación de un punto porcentual en los precios, producción o tipo de cambio genera un aumento de los impuestos en la misma proporción (un punto porcentual).

Beneficio marginal después de impuestos

Este resultado es altamente sensible a las variaciones en precios, producción y tipo de cambio. Si los precios, producción o tipo de cambio aumentan un punto porcentual, el beneficio para Pemex se incrementa en 1.59 puntos porcentuales; por otro lado, una reducción de un punto



ANEXO Acuerdo CA-052/2023



porcentual en los precios, producción o tipo de cambio genera un menor beneficio a Pemex de 1.59 puntos porcentuales:

Concepto	Mmdp @2023			VPN / VPI (3)/VP Inversión Total	Variación vs. Central Total
	Valor Presente		Total		
	Base (1)	Incremental (2)	(3)		
Beneficios después de imp Base	587	1,546	2,133	1.92	
Beneficios después de imp mayor precio + 1.0%	598	1,569	2,167	1.94	1.59%
Beneficios después de imp menor precio -1.0%	576	1,524	2,100	1.89	-1.59%

Sensibilidad a la tasa de descuento

- El efecto del descuento de los flujos analizados tiene una sensibilidad negativa a las variaciones en la tasa de descuento: una **reducción de la tasa** en un punto porcentual genera un incremento de 1.33 puntos porcentuales en los flujos antes de impuestos y de 1.51 puntos porcentuales después de impuestos.
- De la misma forma, un **incremento de la tasa** en un punto porcentual genera un decremento de 1.29 puntos porcentuales en los flujos antes de impuestos y de 1.46 puntos porcentuales después de impuestos.
- Es decir, una **reducción en el costo de oportunidad del capital** de Pemex mejora tanto los ingresos de la empresa como los del Estado y viceversa:

Concepto	Mmdp @2023			VPN / VPI (3)/VP Inv. Total	Variación vs. base VPN/VPI Total
	Valor Presente		Total		
	Base (1)	Incremental (2)	(3)		
Beneficio antes de imp. Base	1,260	2,672	3,932	3.53	
Beneficios después de imp. Base	587	1,546	2,133	1.92	
Efectos antes de impuestos					
Beneficio @ 6.5%	1,298	2,825	4,123	3.58	1.33%
Beneficio @ 8.5%	1,225	2,532	3,757	3.49	-1.29%
Efectos después de impuestos					
Beneficio @ 6.5%	603	1,638	2,241	1.95	1.51%
Beneficio @ 8.5%	572	1,463	2,035	1.89	-1.46%