

2024

Junta General
de Accionistas

REPSOL, S.A.

Estrategia
de Transición
Energética





MENSAJE DEL CONSEJERO DELEGADO

Estimados accionistas,

Repsol está plenamente convencida de que debe ser parte de la solución al reto de la transición energética, y fue la primera compañía del sector del oil & gas que asumió públicamente, en diciembre de 2019, el compromiso de alcanzar cero emisiones netas en 2050.

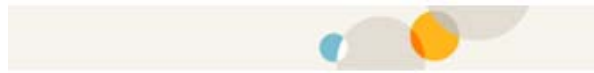
Llevamos más de una década dialogando con inversores institucionales, *proxy advisors* y otros grupos de interés sobre cuestiones ambientales, sociales y de buen gobierno (ESG), con el fin de conocer de primera mano su opinión y posicionamiento respecto a estas materias y de explicar las prácticas de la Compañía. En el marco de este diálogo con nuestros accionistas, incluyendo, entre otros, a la iniciativa *Climate Action 100+*, sometimos, por primera vez, nuestra Estrategia Climática a una votación consultiva en la Junta General de Accionistas de 2022, la cual fue ampliamente respaldada. Desde entonces, hemos continuado dialogando activamente con nuestros principales accionistas, con la participación del Presidente de la Comisión de Sostenibilidad y Consejero Independiente Coordinador, así como de la Presidenta de las Comisiones de Nombramientos y de Retribuciones, con el fin de compartir y debatir nuestra estrategia de transición energética y nuestras prácticas de gobierno corporativo. Además, en octubre de 2023, celebramos la VIII edición del evento ESG Day¹ donde más de 40 inversores ESG, analistas financieros y otros especialistas, tuvieron la oportunidad de escuchar, entre otros, el avance de Repsol en su compromiso con la transición energética.

Tras cumplir con la mayor parte de los objetivos que nos planteamos en el Plan Estratégico 2021-2025, hemos decidido adelantar la actualización de este plan y plantearnos nuevos retos de negocio con la vista puesta en 2027, que nos permitirán seguir evolucionando y acercarnos al objetivo de ser cero emisiones netas en 2050, medido por nuestra senda de reducción del indicador de intensidad de carbono, con objetivos intermedios también significativos.

Evolucionando
desde nuestras
fortalezas hacia las
cero emisiones

¹ <https://www.repsol.com/es/accionistas-inversores/inversor-socialmente-responsable/repsol-esg-day/index.cshml>

Mantendremos la misma estrategia que en nuestro plan anterior y reafirmaremos nuestros objetivos de descarbonización para la transición energética, y ofreceremos todas las energías que necesiten nuestros clientes. Creemos que este enfoque, en el que la descarbonización es una oportunidad atractiva para crear valor, crecer y ser rentables, es el más adecuado para nosotros. Más del 35% de nuestra inversión neta de 2024 a 2027 se destinará a iniciativas bajas en carbono, con el objetivo de aumentar la producción de combustibles renovables, hidrógeno y biomateriales, acelerar el desarrollo orgánico de una amplia cartera de proyectos de generación de energía renovable y consolidar nuestra posición como líder multienergético en la península Ibérica, proporcionando a los clientes un conjunto único de productos y servicios.



La actualización estratégica reafirma los ambiciosos objetivos de descarbonización para 2030, y destinaremos más del 35% de nuestra inversión neta a iniciativas de bajo carbono.

Confiamos en que esta actualización estratégica nos permitirá seguir sirviendo a los intereses de nuestros accionistas, y suministrando energía segura, asequible y cada vez más descarbonizada para nuestros clientes y el planeta.

Tras la aprobación de la Actualización Estratégica 2024-2027, someteremos de nuevo nuestra Estrategia de Transición Energética a una votación consultiva en la Junta General Anual. Esta votación no sustituye la responsabilidad del Consejo de Administración en el establecimiento de la estrategia de la Compañía que, conforme a lo previsto en la normativa interna y en la legislación aplicable, es una competencia propia. Por otra parte, el resultado de la votación será objeto de un seguimiento específico por parte del Consejo de Administración.

La Compañía informará anualmente, a través del Informe de Gestión Integrado, sobre los términos y la implementación de su estrategia de transición energética y de los planes de descarbonización hacia Cero Emisiones Netas.

Igualmente, la Compañía asume el compromiso de someter de nuevo su estrategia de transición energética al voto consultivo de la Junta General de accionistas cuando proceda llevarse a cabo una actualización de la misma o en caso de cualquier cambio significativo con respecto a dicha estrategia o de sus objetivos relacionados.

A todos, mi más sincero reconocimiento y gratitud.

Josu Jon Imaz
Consejero Delegado



Contenido

1. Introducción	5	6. Resiliencia a los riesgos financieros del cambio climático	23
2. Nuestra ambición	6	7. Riesgos y oportunidades	23
2.1. Escenarios energéticos de referencia	7	8. Mecanismos para priorizar la descarbonización	28
2.2. Alineamiento con sendas 1,5°C	8	8.1. Precio de carbono interno	28
3. Nuestra ruta de descarbonización	9	8.2. Evaluación de la compatibilidad de las inversiones con la senda de descarbonización	28
3.1. Reducción de la intensidad de carbono	10	9. Reporte y transparencia	29
3.2. Cero emisiones netas scope 1+2 en 2050	15	9.1. Transparencia en nuestra comunicación	29
3.3. Reducción de las emisiones netas de alcance 1 + 2 + 3	16	9.2. Compromiso con los inversores ESG y otros grupos de interés	30
3.4. Plan de reducción de emisiones CO ₂ e	16	9.3. <i>Advocacy</i> y asociaciones	32
3.5. Reducción de metano	16	10. Gobernanza	33
3.6. Reducción de la quema de gas en antorcha rutinaria	17	10.1. Modelo de gobernanza	35
4. Nuestra estrategia de descarbonización	18	10.2. Formación a Consejeros	36
4.1. Exploración y Producción	18	10.3. Objetivos de sostenibilidad en la remuneración	37
4.2. Industrial	19	11. Transición justa	37
4.3. Generación de electricidad renovable	20		
4.4. Comercial	22		
5. Asignación de capital	22		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Introducción	Nuestra ambición	Nuestra ruta de descarbonización	Nuestra estrategia de descarbonización	Asignación de capital	Resiliencia a los riesgos financieros del cambio climático	Riesgos y oportunidades	Mecanismos para priorizar la descarbonización	Reporte y transparencia	Gobernanza	Transición justa

1. Introducción

La estrategia de transición energética de Repsol se apoya en la visión de alcanzar cero emisiones netas de CO₂ en 2050, medido por nuestra senda de reducción del indicador de intensidad de carbono (IIC).

La energía desempeña un papel clave para hacer posible el progreso y mejorar el bienestar de la sociedad. La tecnología y su aplicación industrial nos han llevado a tener hoy acceso a una energía segura y asequible en gran parte del mundo, pero su producción y uso generan emisiones de gases de efecto invernadero que contribuyen al cambio climático. Por ello, el sector Oil&Gas hace frente a un desafío sin precedentes: descarbonizar el ciclo de la energía al mismo tiempo que se garantiza un suministro energético fiable y asequible para el consumidor.

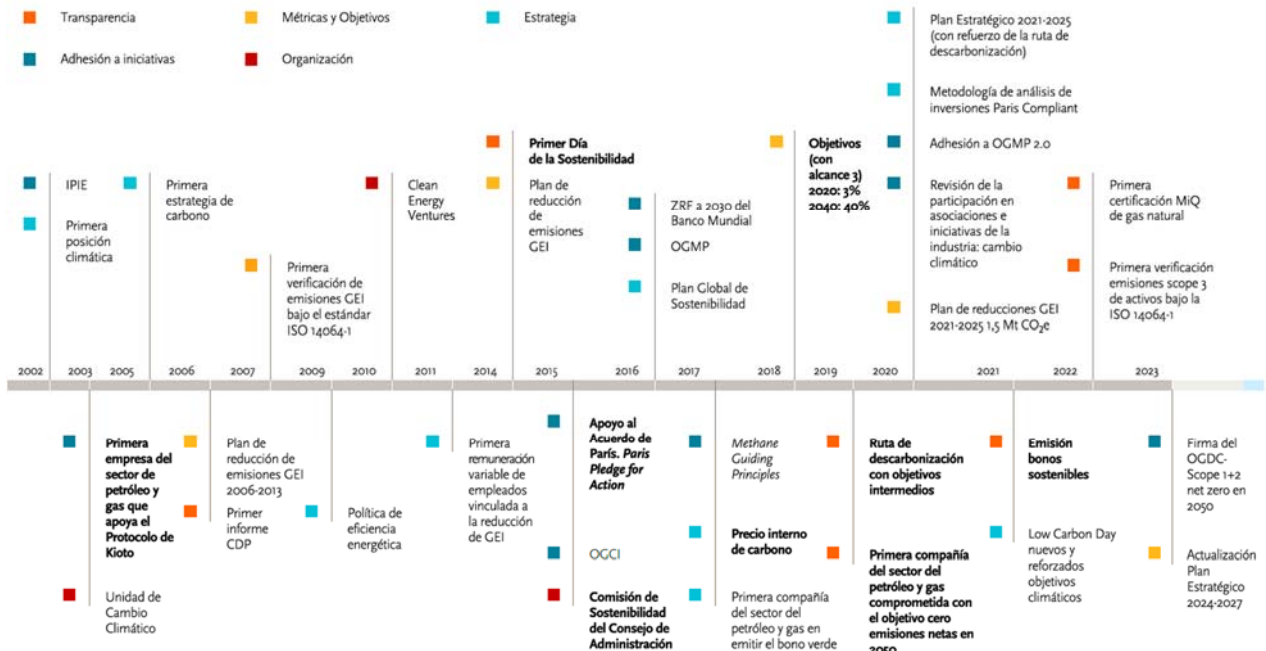


Frenar el cambio climático es un reto colectivo que exige la actuación decidida de productores y consumidores de energía, así como colaboración internacional, para avanzar en la transición energética y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes del petróleo y el gas.

Repsol ha sido pionera en el sector al asumir en 2019 el compromiso de ser cero emisiones netas en 2050, alineado con el Acuerdo de París, apostando por la tecnología y su aplicación industrial.




Los acontecimientos de los últimos años han propiciado un entorno en el periodo de actualización estratégica 2024-2027 que valoramos como positivo para nuestra transición energética.

La descarbonización en el ADN de Repsol



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Introducción	Nuestra ambición	Nuestra ruta de descarbonización	Nuestra estrategia de descarbonización	Asignación de capital	Resiliencia a los riesgos financieros del cambio climático	Riesgos y oportunidades	Mecanismos para priorizar la descarbonización	Reporte y transparencia	Gobernanza	Transición justa

PERSPECTIVAS POSITIVAS PARA NUESTROS NEGOCIOS

 <p>Evolución del equilibrio del Trilema energético</p>	 <p>Demanda energética creciente y precios resilientes</p>	 <p>Oportunidades en la transición energética y la descarbonización</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Mayor equilibrio entre clima, seguridad de suministro y energía asequible • El cambio climático sigue siendo prioritario para la opinión pública, los reguladores y las empresas • La industria energética, cada vez parte más importante de la solución 	<ul style="list-style-type: none"> • Crecimiento de la demanda energética a largo plazo <ul style="list-style-type: none"> - Población mundial y aumento del nivel de vida... - ...a pesar de mayor eficiencia • Petróleo y gas mantendrán un papel clave en el mix energético 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo regulatorio positivo en todas las zonas geográficas (UE, EE.UU., APAC) • Necesidad de una combinación de fuentes energéticas para alcanzar los objetivos de descarbonización • Se requieren grandes inversiones para la descarbonización de toda la cadena de valor energética

2. Nuestra ambición

La estrategia de transición energética de Repsol se centra en alcanzar las cero emisiones netas en 2050, es decir, reducir el IIC un 100% respecto del año de referencia 2016, al tiempo que suministra energía asequible y segura a la sociedad, contribuyendo así al objetivo global de alcanzar la neutralidad en carbono². Los objetivos de descarbonización de la Compañía incluyen todas las emisiones que se generan desde la producción hasta el consumo final de la energía primaria que produce. El desarrollo tecnológico desempeñará un papel clave para alcanzar la neutralidad en las emisiones de carbono y configurar el sistema energético del futuro. Los principales motores de la descarbonización de Repsol son los siguientes:

- Para nuestras operaciones actuales, la eficiencia energética, la reducción de las emisiones directas y la optimización del portafolio hacia activos menos intensivos en carbono.
- La generación eléctrica renovable.
- Los combustibles renovables líquidos y gaseosos.
- La captura, uso y almacenamiento de carbono.

Palancas de descarbonización

<p>Reducción de emisiones GEI en operaciones industriales y de E&P</p> 		<p>Generación de energía renovable y movilidad eléctrica</p> 
<p>Combustibles renovables (biocombustibles, sintéticos, biogás, hidrógeno)</p> 		<p>Captura de Carbono</p> 

Estamos convencidos de que la **innovación y el desarrollo tecnológico** son esenciales para garantizar un suministro de energía estable y sostenible en el largo plazo.

² El objetivo de alcanzar la neutralidad en carbono es lograr un equilibrio entre las emisiones antropógenas por las fuentes y la absorción antropógena por los sumideros en la segunda mitad del siglo, sobre la base de la equidad y en el contexto del desarrollo sostenible y de los esfuerzos por erradicar la pobreza, tal y como se establece en el artículo 4.1 del Acuerdo de París

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Introducción	Nuestra ambición	Nuestra ruta de descarbonización	Nuestra estrategia de descarbonización	Asignación de capital	Resiliencia a los riesgos financieros del cambio climático	Riesgos y oportunidades	Mecanismos para priorizar la descarbonización	Reporte y transparencia	Gobernanza	Transición justa

En el corto y medio plazo (hasta 2030), el ritmo de descarbonización estará determinado por el Plan Estratégico de la Compañía, periodo del que se tiene una mayor visibilidad sobre las condiciones del entorno y sobre la asignación de capital a proyectos concretos.

A más largo plazo (desde 2030 hasta el 2050), Repsol utiliza escenarios de demanda energética globales y regionales para explorar rutas de descarbonización, considerando las incertidumbres de la transición energética asociadas a factores como el ritmo de desarrollo tecnológico, la regulación o las necesidades y hábitos del consumidor de energía.

2.1. Escenarios energéticos de referencia

El contexto actual, con un panorama geopolítico más complejo y fragmentado, ha hecho que se preste una mayor atención a la seguridad energética, el acceso a energía asequible y la competitividad industrial, junto con la necesaria descarbonización, como objetivos clave para una transición ordenada y justa. Para esta década, Repsol establece las bases e hipótesis de entorno para su estrategia (precios, demandas, contexto regulatorio, etc.) a partir de referencias que incluyen el consenso de analistas e instituciones, las regulaciones de los países en que opera y su propia visión sobre los avances de la transición energética. Estas bases e hipótesis son coherentes con las utilizadas para otras proyecciones de la Compañía, como las relativas al cálculo del valor recuperable de los activos.

A más largo plazo, dada la incertidumbre sobre el ritmo y dirección de la transición energética, cobra especial relevancia el análisis de escenarios a partir de diferentes hipótesis sobre la evolución del sistema energético y climático: demanda de petróleo, gas y energías renovables, evolución tecnológica, políticas climáticas, impactos físicos del cambio climático, etc.

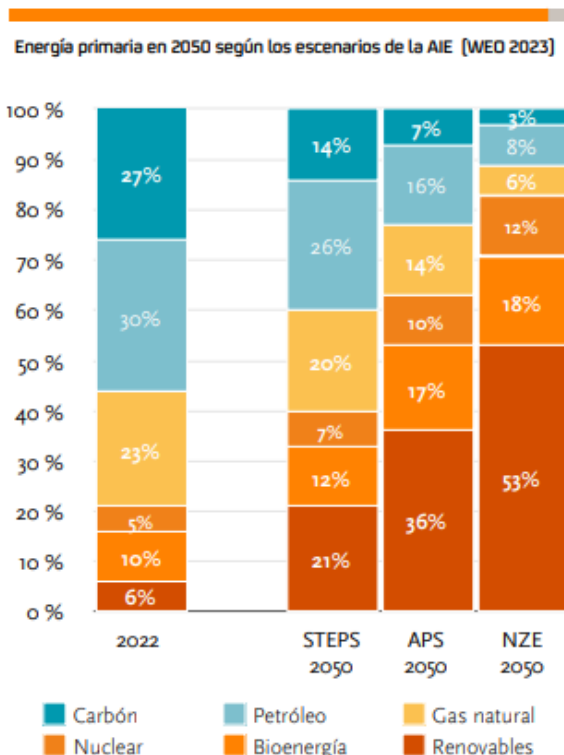
Repsol considera varios escenarios para comprobar la resiliencia de la estrategia de la Compañía a los riesgos financieros derivados del cambio climático y la necesaria transición hacia una cesta energética descarbonizada. No pretende establecer qué escenarios serán los más probables, sino evaluar cómo la Compañía alcanzaría sus objetivos si los escenarios climáticos de referencia se materializaran.

Concretamente, la Compañía ha adoptado como referencia para desarrollar sus previsiones a largo plazo, los escenarios del informe World Energy Outlook (WEO) de la Agencia Internacional de la Energía (AIE, por sus siglas en inglés), por ser ampliamente referenciados en el sector energético.

En el caso de Europa, donde Repsol concentra sus activos industriales (refino y química) y comerciales en España y Portugal, el escenario de demanda de productos finales energéticos que la Compañía proyecta viene determinado por los objetivos de neutralidad climática en 2050 del Pacto Verde Europeo y su paquete legislativo denominado *Fit for 55* así como la hoja de ruta para la descarbonización *Repower EU* en lo que afecta al transporte y la industria.

Los escenarios del WEO son actualizados todos los años y en 2023 han sido los siguientes:

- **NZE (Net Zero Emissions by 2050 Scenario):** escenario que alcanza cero emisiones netas en 2050 en el sector energético mundial, compatible con no superar un aumento de la temperatura en 2100 de 1,5°C.

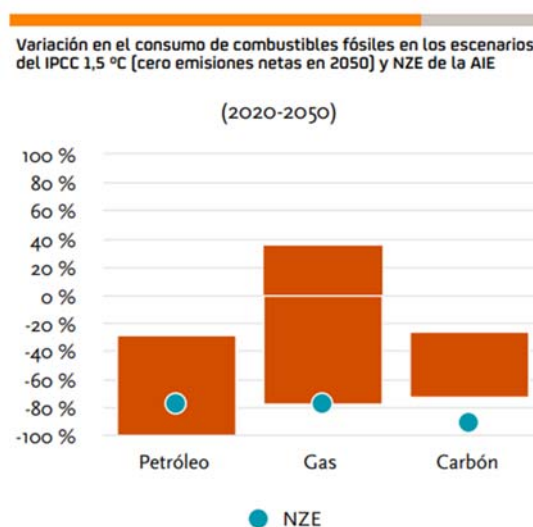


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Introducción	Nuestra ambición	Nuestra ruta de descarbonización	Nuestra estrategia de descarbonización	Asignación de capital	Resiliencia a los riesgos financieros del cambio climático	Riesgos y oportunidades	Mecanismos para priorizar la descarbonización	Reporte y transparencia	Gobernanza	Transición justa

- **APS (Announced Pledges Scenario):** escenario acorde con el cumplimiento de los compromisos y ambiciones anunciados públicamente por los gobiernos de todo el mundo.
- **STEPS (Stated Policies Scenario):** escenario que proporciona una prospectiva basada en el cumplimiento de las políticas ya adoptadas en todos los países.

Estos escenarios ofrecen diferentes combinaciones de fuentes primarias de energía para el año 2050 y en todos ellos el petróleo y el gas siguen presentes en la matriz energética en el año 2050 y posteriores, si bien en proporciones decrecientes respecto de la situación actual (en una proporción entre un 8 y un 26% para el petróleo y entre un 6 y un 20% para gas natural). En relación con la consecución del objetivo de no superar un calentamiento global de +1,5°C, cabe destacar que la AIE indica que su escenario NZE representa una de las múltiples posibilidades que pueden proyectarse para conseguirlo.

Otros escenarios climáticos ampliamente reconocidos son los recogidos por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés). El Sexto informe de evaluación (*Sixth Assessment Report, AR6*) del IPCC, publicado en 2022, documenta más de 200 escenarios compatibles con un aumento de la temperatura limitado a 1,5 °C en 2100, de los cuales 28 alcanzan la neutralidad en emisiones de carbono en 2050 y el resto lo hacen con posterioridad. Todos los escenarios del IPCC hacen uso de diversas palancas de descarbonización de la energía, como la eficiencia energética, la reducción de emisiones de metano, el despliegue de energías renovables, la electrificación de los usos finales, el uso de combustibles de baja y nula emisión de carbono, la captura y almacenamiento de CO₂, las soluciones basadas en la naturaleza y los cambios de hábitos de consumo. Todas ellas se combinan en distintas proporciones para alcanzar el objetivo de descarbonización. Cabe mencionar que el escenario NZE de la AIE utiliza la electrificación renovable en mayor extensión que la mayoría de los escenarios del IPCC, mostrando así una caída más acelerada de la demanda de petróleo y de gas en relación con estos últimos, como muestra el siguiente gráfico.



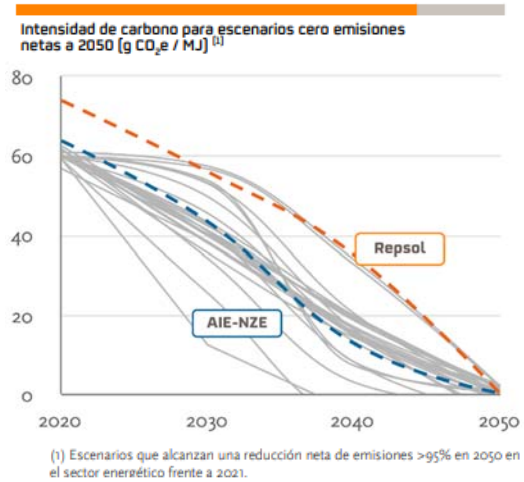
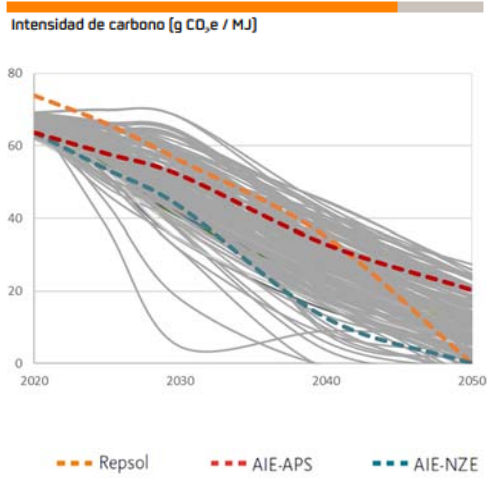
2.2. Alineamiento con sendas 1,5°C

El planteamiento estratégico sobre la transición energética en Repsol y su alineamiento con el objetivo de no superar 1,5°C de calentamiento global se fundamenta en los principios definidos por la ciencia en relación con el cambio climático³. El IPCC destaca que hay una serie de vías por las que se pueden alcanzar los objetivos de París, con distintas implicaciones para regiones, sectores industriales y fuentes de energía. Repsol ha contrastado su senda de descarbonización con la de los distintos escenarios 1,5°C del IPCC (AR6, 2022), calculando para ellos la evolución de su intensidad de carbono a partir de los datos de emisiones netas de GEI (CO₂, CH₄, N₂O) y energía primaria (IIASA⁴), para así compararlos con la reducción del IIC de Repsol. Como se puede apreciar en el gráfico siguiente, el ritmo de reducción del indicador de la senda de Repsol cae desde el corto plazo dentro del intervalo de variación de los escenarios de 1,5°C del IPCC, aun cuando su punto de partida se ve influenciado por el mayor peso inicial de petróleo y gas en su producción de energía. Cabe destacar que en la mayoría de los escenarios del IPCC compatibles con el objetivo de 1,5°C la neutralidad en emisiones de carbono se alcanza después de 2050.

³ Actualmente, no existe un marco común para el sector del petróleo y el gas que permita demostrar su alineamiento con el Acuerdo de París.

⁴ International Institute for Applied Systems Analysis (Instituto Internacional de Análisis de Sistemas Aplicados, IIASA, por sus siglas en inglés).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Introducción	Nuestra ambición	Nuestra ruta de descarbonización	Nuestra estrategia de descarbonización	Asignación de capital	Resiliencia a los riesgos financieros del cambio climático	Riesgos y oportunidades	Mecanismos para priorizar la descarbonización	Reporte y transparencia	Gobernanza	Transición justa



En la gráfica de la derecha, se han representado solo los 28 escenarios con emisiones muy cercanas al cero neto en 2050, junto con el escenario NZE de la AIE y la senda de Repsol, que también son escenarios cero netos en 2050. Repsol considera que no es justificable desde un punto de vista científico asumir que cualquier trayectoria de descarbonización que se sitúe por encima de la del escenario NZE de la AIE carezca de coherencia, alineación con el objetivo de 1,5°C o base científica.

3. Nuestra ruta de descarbonización

A continuación, se presenta un resumen de los objetivos de descarbonización de la Compañía:

Objetivos de descarbonización

	Línea base	2023	2025	2030	2040	2050
Reducción Indicador de Intensidad Carbono (IIC) vs. 2016	76,8 g CO ₂ e/MJ	9,6%	15%	28%	55%	CERO NETO
Reducción emisiones alcance 1+2 vs. 2016	25,4 Mt CO ₂ e	42%		55%		CERO NETO ⁽²⁾
Reducción emisiones alcance 1+2+3 vs. 2016 ⁽¹⁾	114,1 Mt CO ₂ e	37%		30%		CERO NETO
Plan de reducción de emisiones 2021-2025 (Mt CO ₂ e)		1,1	1,5			
Intensidad de metano (%;m ³ /m ³)- año base 2017	1,34	0,15	0,2			
Zero Routine Flaring (kt CO ₂ e)- año base 2018	344	25	172	CERO		

● Datos 2023 ● Objetivos

(1) Estas emisiones se corresponden con el numerador del IIC.
(2) Nuevo objetivo.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Introducción	Nuestra ambición	Nuestra ruta de descarbonización	Nuestra estrategia de descarbonización	Asignación de capital	Resiliencia a los riesgos financieros del cambio climático	Riesgos y oportunidades	Mecanismos para priorizar la descarbonización	Reporte y transparencia	Gobernanza	Transición justa

3.1. Reducción de la intensidad de carbono

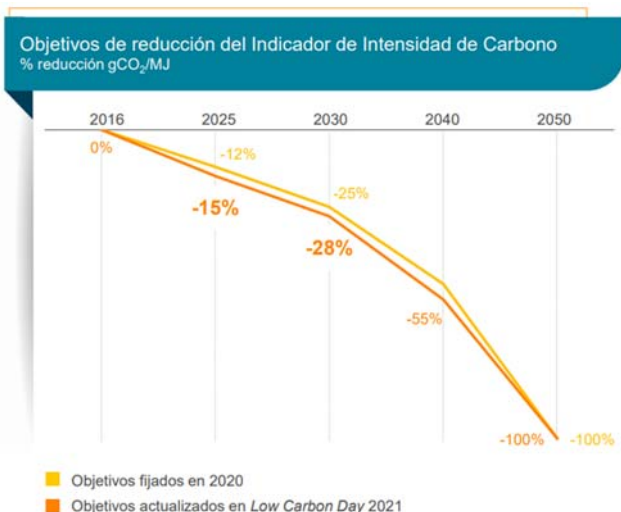
Para 2050, nuestro objetivo es reducir la intensidad de carbono de la energía que producimos a cero neto.

Repsol ha definido su IIC en g CO₂e/MJ como métrica principal para el seguimiento de la evolución de la Compañía hasta alcanzar la meta de cero emisiones netas en 2050, es decir reducir el IIC un 100% respecto del año de referencia 2016. Este indicador incluye en el numerador las emisiones netas de alcance 1 y 2 (en base operacional) y las de alcance 3 (en base a la producción neta de energía primaria de la Compañía), y en el denominador la energía suministrada a la sociedad por la compañía (también en base a su producción neta).



"Durante los próximos cuatro años mantendremos la misma estrategia que en nuestro plan anterior para afrontar la transición energética y apostaremos por todas las energías que satisfagan las necesidades de nuestros clientes. Estamos convencidos de que esta aproximación, en la que la descarbonización es una oportunidad atractiva para crear valor, crecer y ser rentables, es la más adecuada para nosotros."

Josu Jon Imaz, Repsol CEO



Desde el anuncio de su primera senda de descarbonización en diciembre de 2019, Repsol ha aumentado su ambición en dos ocasiones (noviembre 2020 y octubre 2021), quedando hoy establecidos los objetivos en una reducción de este indicador de un 15% en 2025, un 28% en 2030 y un 55% en 2040, para alcanzar el 100% en 2050.

Metodología del IIC:

Indicador de Intensidad de Carbono (g CO₂e/MJ)



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Introducción	Nuestra ambición	Nuestra ruta de descarbonización	Nuestra estrategia de descarbonización	Asignación de capital	Resiliencia a los riesgos financieros del cambio climático	Riesgos y oportunidades	Mecanismos para priorizar la descarbonización	Reporte y transparencia	Gobernanza	Transición justa

El IIC contabiliza en el numerador:

- **Alcance 1 + 2 operacional:** emisiones directas e indirectas de los activos de E&P, Refino y Química y generación de energía eléctrica operados por Repsol.
- **Alcance 3 base energía primaria:** emisiones asociadas al uso de los productos que se pueden obtener de la producción de petróleo y gas de Repsol. Se contabilizan las emisiones correspondientes al uso de los productos que se obtendrían en el esquema de proceso de Refino y Química de Repsol a partir de su producción de petróleo (categoría 11). Para la producción de gas natural, se contabilizan todas las emisiones derivadas de la combustión de dicho gas (categoría 11). Además, se incluyen las emisiones correspondientes a las plantas de hidrógeno de terceros que abastecen a las refinerías de la Compañía (categoría 1) y a la disposición final del uso de productos químicos (categoría 12).
- **Desplazamiento de emisiones bajo carbono:** desplazamiento de emisiones del mix eléctrico fósil debido a la generación eléctrica de bajo carbono. En el numerador, se sustraen las emisiones evitadas por los activos de Repsol de generación eléctrica de bajo carbono al sustituir el mix eléctrico fósil marginal del país donde se encuentren ubicados. Este valor tiene un impacto positivo en el indicador e irá cambiando y reduciéndose con el tiempo a medida que se descarbonice progresivamente el mix eléctrico de cada país. El enfoque metodológico de Repsol solo tiene en cuenta las emisiones evitadas en las regiones y años en los que se desplaza una energía más intensiva en carbono, según las proyecciones de los escenarios de referencia de la AIE.
- **Sumideros de carbono:** se sustraen en el numerador las emisiones almacenadas en el caso de implantar palancas como captura, uso y almacenamiento de carbono (CCS, por sus siglas en inglés) fuera de las operaciones de la Compañía o soluciones climáticas naturales (NCS, por sus siglas en inglés). Las sendas de descarbonización de Repsol no contemplan la utilización de NCS hasta después de 2030.

En el denominador, el IIC recoge la energía que Repsol pone a disposición de la sociedad en forma de productos finales derivados de la producción de energía primaria de petróleo y gas y de fuentes de energía bajas en carbono:

1. **Energía productos energéticos:** se incluye la energía correspondiente a la producción de petróleo y gas natural.
2. **Energía productos no energéticos:** los productos químicos, así como otros productos no energéticos (lubricantes, asfaltos y otros) producidos por Repsol a partir de petróleo, se consideran sumideros de carbono, por lo que se contabiliza la energía contenida en el petróleo equivalente utilizado en su fabricación.
3. **Energía fuentes bajo carbono:** se incluye la energía eléctrica renovable generada (solar, eólica e hidroeléctrica) y la energía no renovable utilizada para generación eléctrica (gas natural para ciclos combinados y excedentes de cogeneración).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Introducción	Nuestra ambición	Nuestra ruta de descarbonización	Nuestra estrategia de descarbonización	Asignación de capital	Resiliencia a los riesgos financieros del cambio climático	Riesgos y oportunidades	Mecanismos para priorizar la descarbonización	Reporte y transparencia	Gobernanza	Transición justa

Nuestro progreso en 2023:

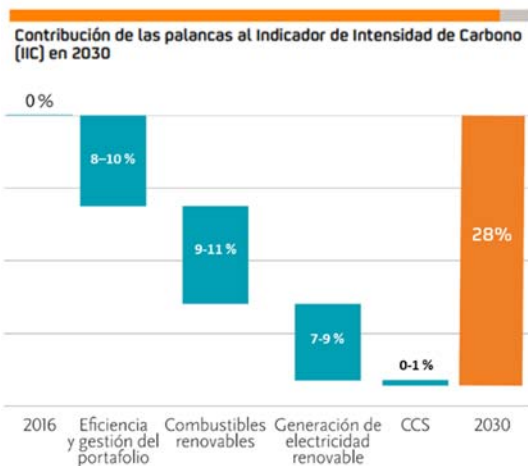
En 2023, se ha logrado una reducción del IIC del 9,6% con respecto al año base 2016, debido principalmente a la optimización del portafolio de activos del negocio de E&P, que ha permitido una reducción tanto de emisiones alcance 1 + 2 como de alcance 3, el avance de los planes de eficiencia energética, la menor actividad de algunas áreas industriales, la gestión de las emisiones de metano en activos operados de E&P y el crecimiento de la capacidad operativa de generación renovable instalada.

Intensidad de carbono ⁽¹⁾	2023	2022	2016
g CO ₂ e/MJ	69,5	68,6	76,8

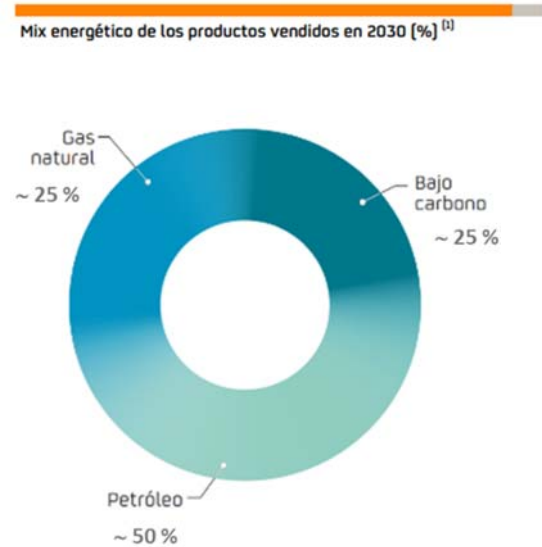
(1) Este año el IIC incorpora ajustes metodológicos que reflejan con mayor precisión la incorporación de nuevas tecnologías que forman parte de la estrategia de descarbonización de la Compañía. Los valores de los años anteriores se han actualizado de acuerdo con estos ajustes.

Nuestra senda hacia 2030:

En cuanto al horizonte temporal hasta 2030, el objetivo de reducción del IIC del 28 % se alcanza aplicando una combinación de tecnologías y soluciones, alineado con la visión de Repsol de la transición energética, donde se necesitarán la electrificación renovable, los combustibles renovables, la captura de CO2 y la reducción de la intensidad de carbono de las operaciones tradicionales.

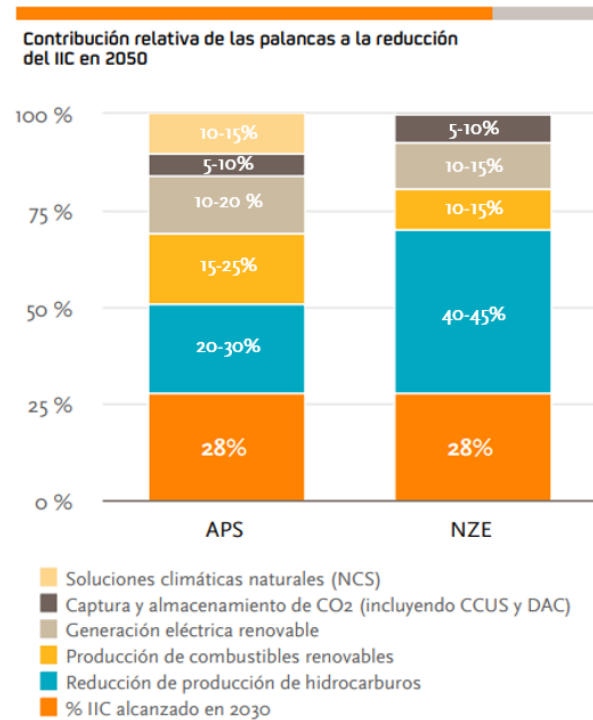


El mix energético de los productos vendidos por Repsol se configuraría tal y como se refleja en el siguiente gráfico:



(1) La proporción de energía se basa en la energía total asociada a las ventas de productos energéticos, con la electricidad representada como equivalencia fósil de la energía vendida.

En el periodo 2031-2050, la contribución relativa de las distintas palancas de descarbonización sobre la reducción del IIC es, para los distintos escenarios de la AIE analizados, la siguiente:



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Introducción	Nuestra ambición	Nuestra ruta de descarbonización	Nuestra estrategia de descarbonización	Asignación de capital	Resiliencia a los riesgos financieros del cambio climático	Riesgos y oportunidades	Mecanismos para priorizar la descarbonización	Reporte y transparencia	Gobernanza	Transición justa

En el escenario APS, se alcanza en torno a un 90% de descarbonización con soluciones energéticas y se anticipa la necesidad de compensar las emisiones residuales aprovechando iniciativas de soluciones climáticas naturales (NCS). En el escenario NZE, no sería necesaria la compensación de emisiones de carbono, por ser ya muy baja la producción de petróleo y gas y alcanzar antes de 2050 las cero emisiones netas.

Reporte de las emisiones Scope 3

Repsol ha decidido ligar su objetivo de alcanzar las cero emisiones netas y sus objetivos intermedios a un Indicador de Intensidad de Carbono (IIC) que tiene en cuenta la energía y las emisiones asociadas al uso de los productos energéticos que se pueden obtener de su producción de energía primaria (petróleo y gas natural), como la métrica más adecuada y representativa para trazar el progreso hacia la neutralidad en carbono. Una vez que la Compañía produce petróleo y gas, serán indefectiblemente convertidos en energía útil por ella o por otros actores de la cadena de valor, mediante actividades de transformación y comercialización, que producen todas las emisiones alcance 1, 2 y 3 que hay que contabilizar.

Frente a otras metodologías que basan las emisiones alcance 3 en los productos vendidos, hay ciertos aspectos a tener en cuenta:

- La producción de hidrocarburos es la actividad más intensiva en capital y cuyas inversiones tienen un ciclo de vida más largo en toda la cadena de valor mencionada. Las decisiones de inversión de hoy se materializan en producción y en uso de los productos muchos años después. La actividad de comercialización, por el contrario, es mucho menos intensiva en capital y más fácilmente adaptable a la demanda en plazos cortos.
- Los productos energéticos se compran y venden sucesivas veces a lo largo de la cadena de valor, por lo que un sistema de contabilización de emisiones alcance 3 basado en ventas, si no se refiere solo a las ventas a usuarios finales, daría lugar a una múltiple contabilización de las emisiones de un mismo producto.
- Un sistema de contabilización de emisiones solo basado en ventas permitiría a una compañía integrada aumentar su producción de hidrocarburos sin impactar en sus emisiones alcance 3 si comercializa más volumen de productos que el de hidrocarburos que produce.

No obstante, Repsol considera que dar a conocer las emisiones de los productos comercializados pueden aportar una visión complementaria de utilidad para entender mejor su estrategia de transición energética. Por este motivo, en el informe de gestión, se incorporan, además de las emisiones de alcance 3 con base en la energía primaria, los siguientes datos:

- Emisiones alcance 3 de los productos comercializados, excluidos aquellos que Repsol compra y revende a un consumidor no final sin ninguna otra transformación intermedia.
- Emisiones alcance 3 de los productos comercializados por Repsol a usuarios finales, es decir, aquellos que usan el producto y donde, por tanto, se generan las emisiones.

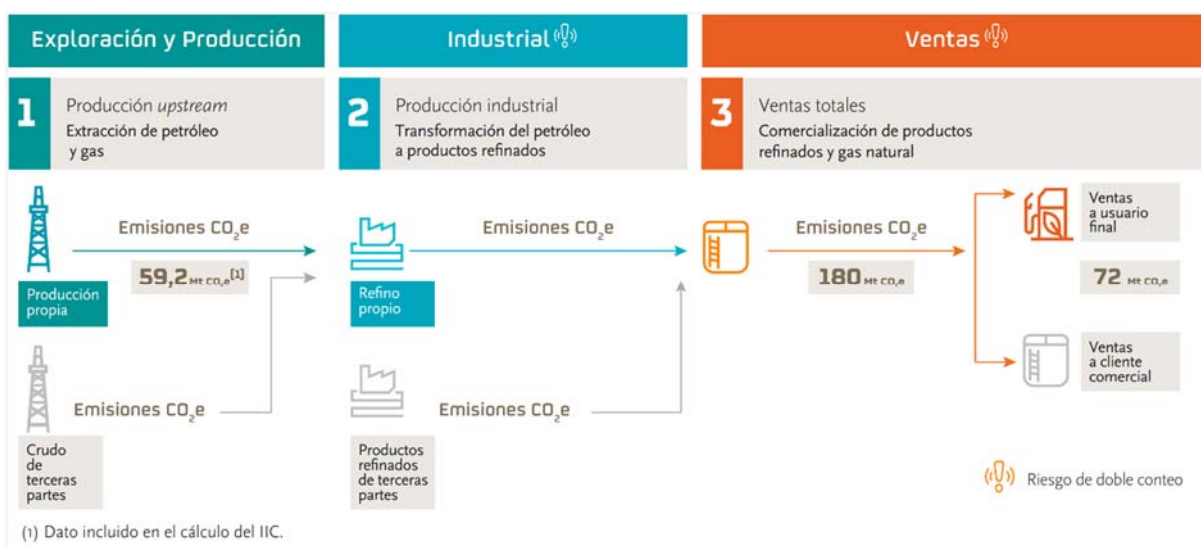


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Introducción	Nuestra ambición	Nuestra ruta de descarbonización	Nuestra estrategia de descarbonización	Asignación de capital	Resiliencia a los riesgos financieros del cambio climático	Riesgos y oportunidades	Mecanismos para priorizar la descarbonización	Reporte y transparencia	Gobernanza	Transición justa

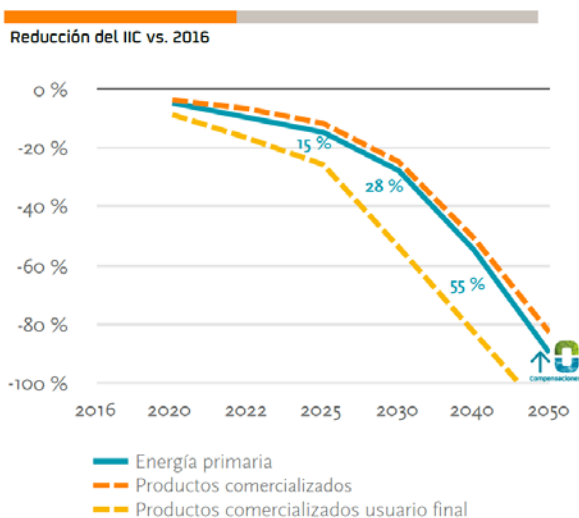
Alcance 3 (categoría 11) Mt CO ₂ e	2023	2022	2021	2020
Productos comercializados ⁽¹⁾	180	176	166	168
Productos comercializados a usuario final	72	72	67	68

(1) Se excluyen los productos comprados y vendidos a un tercero del negocio de Trading.

Alcance 3 - Categoría 11



A efectos ilustrativos, la siguiente figura muestra las dos trayectorias de reducción del IIC que resultan si se consideraran las emisiones alcance 3 en base a productos vendidos totales y a usuario final antes definidas (curvas naranja y amarilla, respectivamente), junto con la curva de referencia de Repsol con emisiones alcance 3 en base a energía primaria (curva azul).



Diferencia entre IIC base energía primaria y modelos en base ventas	2025	2030
Productos comercializados	-3%	-3%
Productos comercializados usuario final	+11%	+26%

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Introducción	Nuestra ambición	Nuestra ruta de descarbonización	Nuestra estrategia de descarbonización	Asignación de capital	Resiliencia a los riesgos financieros del cambio climático	Riesgos y oportunidades	Mecanismos para priorizar la descarbonización	Reporte y transparencia	Gobernanza	Transición justa

3.2. Cero emisiones netas scope 1+2 en 2050

Para 2050, nuestro objetivo es alcanzar cero emi siones netas de alcance 1+2 en té rminos absolutos en todas nuestras operaciones.

Repsol ha establecido este año el nuevo objetivo de alcanzar las cero emisiones netas, alcance 1 + 2 en los activos operados, en 2050, alineado con el compromiso del *Oil & Gas Decarbonization Charter* (OGDC) anunciado durante la COP28.

Repsol ya había establecido en 2021 el objetivo de reducir sus emisiones alcance 1 + 2 en los activos operados en un 55% en 2030 en comparación con 2016.

En 2023, ya se ha alcanzado una reducción de emisiones alcance 1 + 2 del 42%, a través de la optimización del portafolio de activos de E&P, medidas de eficiencia energética, reducción de emisiones de metano y reducción de envío de gas a antorcha en activos de E&P, así como acciones de eficiencia en el negocio Industrial.

Oil&Gas Decarbonization Charter en la COP28

50 empresas, que representan más del 40% de la producción mundial de petróleo, se han adherido a la OGDC, lanzada en la COP28. Las compañías petroleras nacionales (NOCs, por sus siglas en inglés) representan más del 60% de los signatarios, lo que supone el mayor número de NOCs comprometidas con una iniciativa de descarbonización. Esta abarca más emisiones de *upstream* que cualquier otra iniciativa voluntaria.

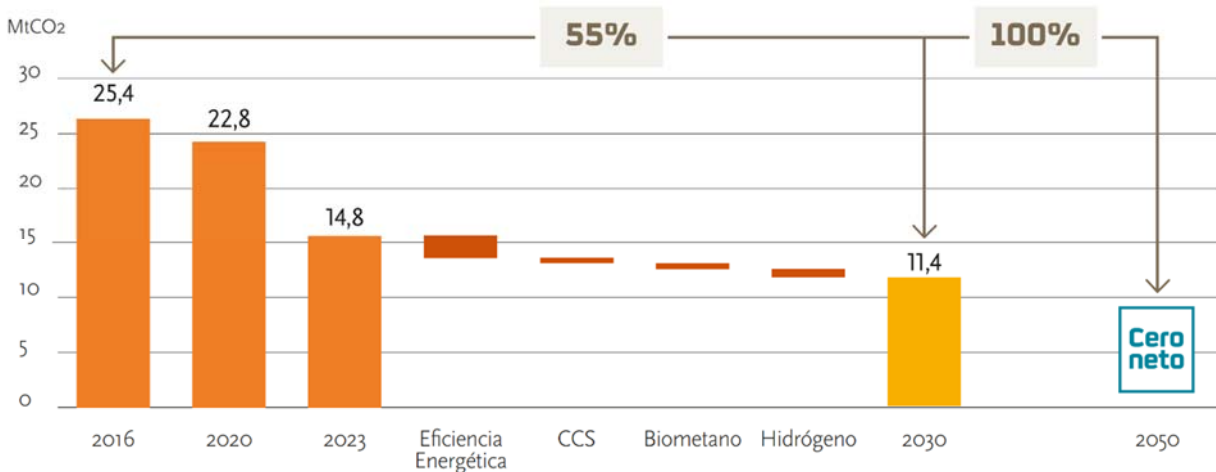
Los signatarios se han comprometido a alcanzar las operaciones netas cero en 2050 como plazo máximo, a poner fin a la quema rutinaria de gas en antorcha y a reducir casi a cero las emisiones de metano en 2030.

Acuerdan seguir trabajando para conseguir las mejores prácticas del sector en la reducción de emisiones y una serie de acciones clave como invertir en energía baja en carbono, aumentar la transparencia y la comunicación, aplicar las mejores prácticas de la industria en la reducción de emisiones y reducir la pobreza energética.

<https://www.cop28.com/en/news/2023/12/Oil-Gas-Decarbonization-Charter-launched-to-accelerate-climate-action>

Acciones que impulsan la consecución del objetivo para 2030:

Palancas de reducción de emisiones de alcance 1 + 2



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Introducción	Nuestra ambición	Nuestra ruta de descarbonización	Nuestra estrategia de descarbonización	Asignación de capital	Resiliencia a los riesgos financieros del cambio climático	Riesgos y oportunidades	Mecanismos para priorizar la descarbonización	Reporte y transparencia	Gobernanza	Transición justa

Emisiones de alcance 1 + 2	2023	2022	2016
Mt CO ₂ e	14,8	16,3	25,4

3.3. Reducción de las emisiones netas de alcance 1+2+3

Esta métrica es el numerador del IIC, ya que suma, a las ya referidas emisiones de alcance 1+2 operadas, las emisiones de alcance 3 procedentes del uso de productos energéticos derivados de la producción de hidrocarburos de Repsol, a la vez que resta las emisiones evitadas por el uso de electricidad renovable generada por Repsol y CCS. El objetivo de reducción fijado es del 30% en 2030 respecto al año base 2016. En 2023, se redujo el 37 %, debido principalmente a una reducción significativa de la producción de hidrocarburos neta y a la reducción de emisiones de Alcance 1+2 descrita anteriormente. Algunas de las contribuciones a la reducción de emisiones responden a factores más operativos que estructurales, por lo que el objetivo del 30% para 2030 se sigue considerándose adecuado.

Emisiones netas de alcance 1 + 2 + 3	2023	2022	2016
Mt CO ₂ e	72,3	82,8	114,1

3.4. Plan de reducción de emisiones CO₂e

Repsol despliega planes plurianuales de reducción de emisiones con medidas para mejorar la eficiencia operativa en todos los activos operados. El primer plan se puso en marcha en 2006. Está en marcha un plan para el periodo 2021-2025 con el objetivo de alcanzar una reducción de 1,5 Mt CO₂e en 2025 respecto de 2020 incluyendo proyectos de electrificación, integración energética, optimización de procesos y reducción de emisiones de metano. En el periodo 2021-2023 se ha logrado una reducción acumulada de 1,1 Mt CO₂e.

3.5. Reducción de metano

Repsol se ha fijado el objetivo de reducir la intensidad de metano al 0,20% en 2025 para sus activos de E&P operados, un valor reconocido como de excelencia operativa para el sector del petróleo y el gas por organizaciones internacionales como el **Oil & Gas Methane Partnership 2.0 (OGMP 2.0)**:

Nuestro objetivo es reducir la intensidad de metano al 0,20% en 2025.

- UNEP (*United Nations Environment Program*), tras crear en 2016 la iniciativa Oil & Gas Methane Partnership, lanzó en 2020 la iniciativa OGMP 2.0, que cuenta ya con más de 130 empresas firmantes en toda la cadena de valor del gas (desde la producción hasta la distribución). En diciembre de 2023, el Observatorio Internacional de Emisiones de Metano (IMEO) publicó su tercer informe y Repsol obtuvo por segunda vez el Gold Standard de la UNEP por la presentación de su informe y plan de implementación, lo que indica que la Compañía está en camino de alcanzar el Gold Standard reporting en 2023 para todos sus activos operados y en 2025 para sus activos no operados.

Repsol participa también en otras iniciativas de colaboración en materia de reducción de metano:

- *Aiming for Zero Methane Emissions*, parte de la iniciativa *Oil & Gas Climate Initiative (OGCI)*, que incluye el "Satellite Monitoring Program" que recoge datos sobre plumas de metano con tecnología de alta resolución y comparte esta información con los operadores locales para ayudarles a identificar y mitigar las fuentes de emisión.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Introducción	Nuestra ambición	Nuestra ruta de descarbonización	Nuestra estrategia de descarbonización	Asignación de capital	Resiliencia a los riesgos financieros del cambio climático	Riesgos y oportunidades	Mecanismos para priorizar la descarbonización	Reporte y transparencia	Gobernanza	Transición justa

- *Oil & Gas Decarbonization Charter (OGDC)*, una iniciativa anunciada en la COP28 que incluye el compromiso de lograr emisiones de metano cercanas a cero para 2030.
- *Methane Guiding Principles (MGP)*, de la que Repsol es miembro fundador. MGP, junto con IOGP, OGCI y EDF, tiene como objetivo compartir experiencias para ayudar a las empresas a reducir las emisiones de metano y la quema de gas.

Nuestro progreso en 2023:

Repsol ha implantado durante los últimos años tecnologías y soluciones para medir, monitorizar y reducir las emisiones de metano, como la detección por satélite, avioneta y dron, y programas LDAR (*Leak Detection and Repair*). Como resultado, más el efecto de la reducción de la producción o la eliminación de los activos más emisores, la intensidad de metano en 2023 se ha reducido al 0,15%. Será necesario seguir mejorando la detección y aplicar medidas adicionales ya previstas para consolidar el objetivo del 0,2%.

Intensidad de metano ⁽¹⁾	2023	2022	2017
Emisiones CH ₄ /gas comercializado (%)	0,15	0,25	1,34

⁽¹⁾ El cálculo se realiza en base volumétrica.

3.6. Reducción de la quema rutinaria de gas en antorcha

Las antorchas son un elemento clave para la seguridad y la protección del medio ambiente en las instalaciones de E&P, sin embargo, la quema rutinaria de gas en estos dispositivos debe reducirse tanto como sea posible. Desde 2016, Repsol se ha adherido a la iniciativa Zero Routine Flaring by 2030 del Banco Mundial, en la búsqueda de soluciones técnica y económicamente viables para evitar la quema rutinaria lo antes posible y no más tarde de 2030. Repsol también ha establecido el objetivo intermedio de reducir la quema rutinaria en los activos de E&P operados en un 50% en 2025, frente a 2018.

Nuestro progreso en 2023:

En 2023, los volúmenes de hidrocarburos enviados para la quema rutinaria en antorcha han disminuido ligeramente respecto de 2022 y muy significativamente respecto del año de referencia 2018.

Quema rutinaria de gas en antorcha	2023	2022	2018
kt CO ₂ e flaring rutinario upstream	25	50	344

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Introducción	Nuestra ambición	Nuestra ruta de descarbonización	Nuestra estrategia de descarbonización	Asignación de capital	Resiliencia a los riesgos financieros del cambio climático	Riesgos y oportunidades	Mecanismos para priorizar la descarbonización	Reporte y transparencia	Gobernanza	Transición justa

4. Nuestra estrategia de descarbonización

En esta década y hasta 2030, Repsol seguirá una senda de descarbonización impulsada por objetivos de negocio específicos propuestos en su actualización de estrategia presentada públicamente a los mercados financieros en febrero de 2024. Las principales métricas operativas que apoyan la decisión de reafirmar nuestros objetivos de descarbonización para 2025 y 2030 son:

Métricas operativas que soportan los objetivos de descarbonización

	2023	2027	2030
Capacidad instalada de energía renovable ⁽¹⁾ (GW)	2,8	9-10	15-20
Capacidad de producción de combustibles renovables (Mt)	1,0	1,5-1,7	2,2-2,4
Hidrógeno renovable (GWe) ⁽²⁾	0 ⁽³⁾	0,5-0,7	1,6-2,2
Biometano (TWh)	0	1,3-1,5	2,1-2,3
Materiales sostenibles (kt)	7	65-105	150-200

(1) Capacidad expresada en bruto.

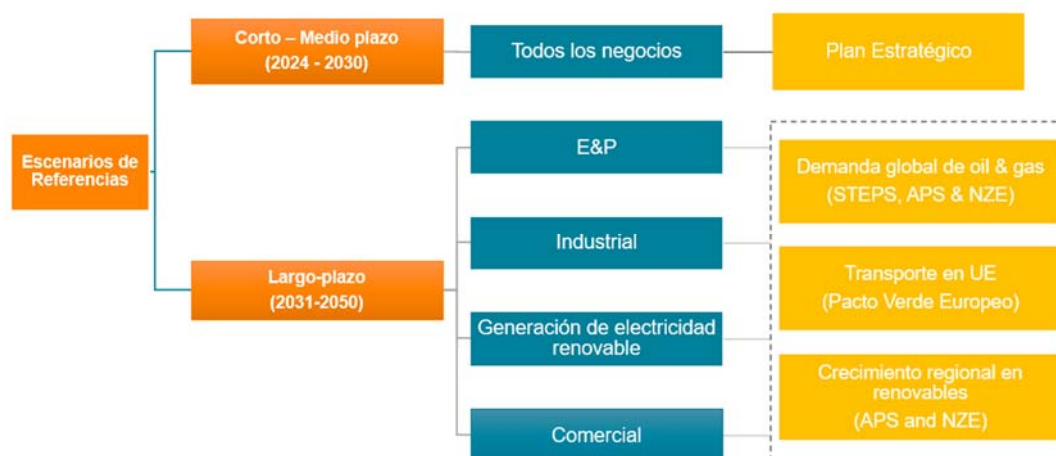
(2) Capacidad del electrolizador con derechos de compra, más hidrógeno renovable utilizando biogás como materia prima.

(3) Repsol ha puesto en marcha en octubre de 2023 un electrolizador de 2,5 MW en el centro industrial de Petronor.

● Datos 2023

● Proyecciones

A más largo plazo (2031-2050), la senda de descarbonización se construye a partir de proyecciones de compañía bajo las condiciones de entorno de los escenarios de referencia de la AIE anteriormente mencionados. Dado que nuestras actividades industriales y comerciales están ubicadas en la península Ibérica, las hipótesis de demanda de productos son las que se derivan de los objetivos del Pacto Verde de la Unión Europea y de los paquetes normativos relacionados.



4.1. Exploración y Producción

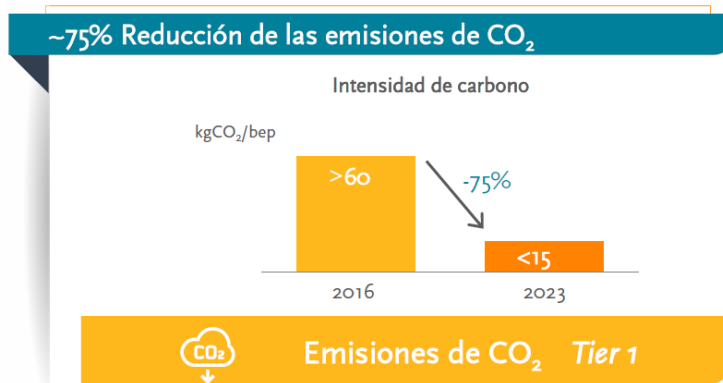
La transición energética y su impacto en la evolución de la oferta y la demanda de energía afecta directamente al negocio de Exploración y Producción.

Hasta 2030, la estrategia se centra en optimizar el portafolio de activos, dando prioridad al desarrollo de los ya productivos y de las reservas ya probadas, priorizando valor económico y menor intensidad de carbono sobre volumen. Esto implica una mayor concentración geográfica y proyectos de desarrollo de reservas rentables a

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Introducción	Nuestra ambición	Nuestra ruta de descarbonización	Nuestra estrategia de descarbonización	Asignación de capital	Resiliencia a los riesgos financieros del cambio climático	Riesgos y oportunidades	Mecanismos para priorizar la descarbonización	Reporte y transparencia	Gobernanza	Transición justa

precios de crudo moderados. La producción neta de hidrocarburos en este periodo se mantiene en el intervalo de 550-600 kbepd, que compara con el máximo de producción de 709 kbepd en 2019. Se logra compensar en este periodo buena parte del declino natural de producción de los campos y de eventuales desinversiones con proyectos de desarrollo de reservas y recursos contingentes ya descubiertos.

La reducción de emisiones de las operaciones sigue siendo de máxima prioridad, de forma que se mantenga una intensidad de emisiones dentro del primer cuartil del sector E&P, una vez se ha reducido ya en un 75% en 2023 respecto de 2016, hasta alcanzar <15 kgCO₂e/bep. Se sigue progresando en la reducción de emisiones con el objetivo de consolidar una reducción de la intensidad de metano por debajo del 0,2% y de las emisiones rutinarias a antorcha un 50% en 2025.



A más largo plazo, se prevé una caída de producción a partir de 2030 consistente con los escenarios de referencia de la AIE.

En 2050, la producción de hidrocarburos se estima de 400-450 kbepd (escenario STEPS), 250-300 kbepd (escenario APS) e inferior a 100 kbepd (escenario NZE). Este último caso contempla el declino por agotamiento de la explotación de los activos que ya están en operación en 2030, al suponer que no se acometen nuevos desarrollos desde entonces.

Por otro lado, los proyectos de CCS (captura y almacenamiento de CO₂) también se contemplan en la estrategia de transición energética de Repsol. Estos proyectos contribuirán a reducir las emisiones operacionales de la Compañía en proyectos concretos y también ofrecerán a medio y largo plazo soluciones para sectores con emisiones difíciles de abatir. En esta década, se contempla el proyecto de Repsol de Sakakemang en Indonesia, con transporte y almacenamiento de carbono asociado a la producción de gas natural con una inyección en torno a 0,5 Mt anuales de CO₂ a partir de 2028. Repsol está explorando otras oportunidades, obteniendo licencias y participando en consorcios de almacenamiento. No se ha tenido en cuenta ningún otro efecto positivo en la reducción del IIC hasta que se conozcan mejor los plazos de ejecución de estos posibles proyectos.

Soluciones bajas en carbono

Reducir las emisiones y crear un negocio focalizado

- Acelerar la descarbonización de los activos actuales
- Crear una cartera de proyectos de CCS y geotermia
- Consolidar capacidades técnicas

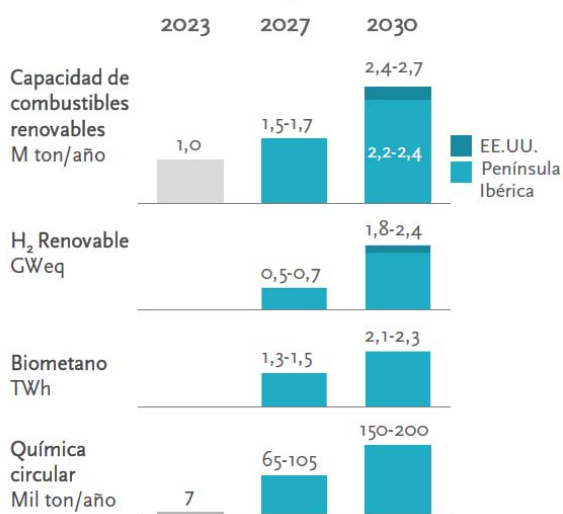
4.2. Industrial

El negocio Industrial (refino, química y productos renovables y circulares) depende en buena medida de la regulación europea y nacional y la consecuente adaptación a la tendencia de demanda de los productos energéticos. La Unión Europea, con sus paquetes legislativos Fit for 55 y REPower EU, ha dado pasos para la consecución de su ambición de convertirse en el primer continente neutro en carbono, implantando numerosas normativas que promueven la electrificación, los combustibles renovables líquidos y gaseosos, incluyendo el hidrógeno y el reciclado de productos usados residuales.

De especial relevancia para Repsol es la regulación relativa al transporte y la ambición de desarrollar una movilidad baja en emisiones. La demanda de combustible mineral procedente del petróleo se reducirá progresivamente debido a la mejora de la eficiencia energética y la sustitución por electricidad y por combustibles renovables (biocombustibles avanzados, biometano, hidrógeno y combustibles sintéticos).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Introducción	Nuestra ambición	Nuestra ruta de descarbonización	Nuestra estrategia de descarbonización	Asignación de capital	Resiliencia a los riesgos financieros del cambio climático	Riesgos y oportunidades	Mecanismos para priorizar la descarbonización	Reporte y transparencia	Gobernanza	Transición justa

Crecimiento en bajo carbono



La competitividad de las refinerías de Repsol, en el primer cuartil de la UE por margen económico, las posiciona favorablemente para abordar una transformación alineada con las tendencias de la demanda citadas, donde la economía circular desempeñará un papel clave, con la utilización como materia prima de residuos orgánicos para producir combustibles renovables y con el reciclado de plásticos.

Hasta 2030, la actividad de las refinerías de Repsol seguirá siendo alta, con una reducción del procesamiento de crudo al final de la década en torno a un 15% respecto de 2019, al tiempo que aumenta la producción de combustibles renovables.

Se proyecta que, para 2030 la Compañía produzca anualmente en sus mercados europeos **2,2-2,4 Mt de biocombustibles, 2,1- 2,3 TWh de biometano y 1,6-2,2 GWe de hidrógeno renovable.**

En 2030, Repsol producirá en sus plantas petroquímicas **150-200 kt de materiales circulares** (provenientes de materias primas de origen biológico y producto reciclado)

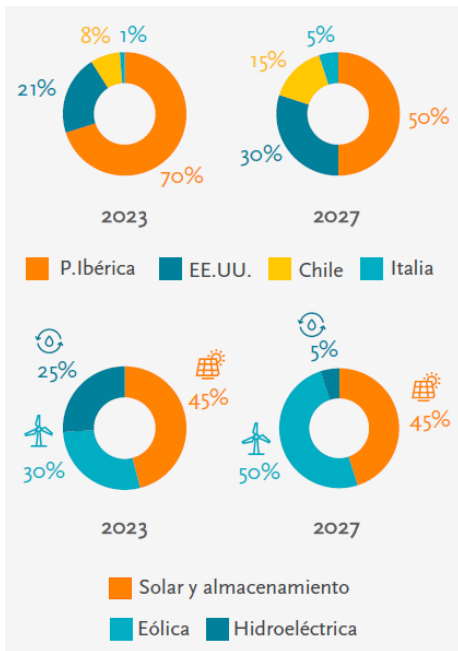
A más largo plazo, se estima una caída de la destilación de crudo del 85-95% en 2050 (respecto de 2019), que se verá compensada por un aumento de la producción de combustibles renovables, que constituirían en torno al 75-85% (expresado en términos energéticos) del mix de productos energéticos producidos en el negocio Industrial de la Compañía en 2050.

4.3. Generación de electricidad renovable

Desde el inicio de esta actividad en 2018, Repsol ha construido un portafolio de proyectos de generación eléctrica renovable (eólica, solar e hidráulica), con 2,8 GW de capacidad instalada en operación en 2023 y proyectos en marcha para alcanzar el objetivo de 9-10 GW en 2027 (45% solar, 50% eólica y 5% hidráulica), con especial foco en España y EE. UU. Esta capacidad instalada alcanzará los 15-20 GW en 2030.

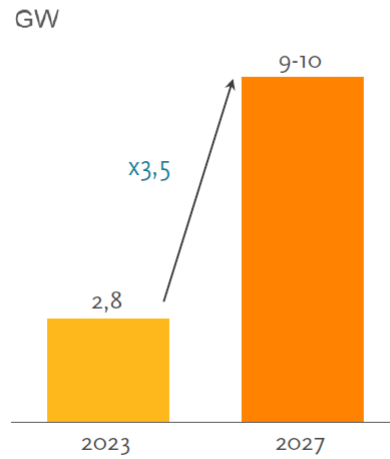
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Introducción	Nuestra ambición	Nuestra ruta de descarbonización	Nuestra estrategia de descarbonización	Asignación de capital	Resiliencia a los riesgos financieros del cambio climático	Riesgos y oportunidades	Mecanismos para priorizar la descarbonización	Reporte y transparencia	Gobernanza	Transición justa

Desglose de la capacidad instalada



Crecimiento de la capacidad operativa

Capacidad renovable



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Introducción	Nuestra ambición	Nuestra ruta de descarbonización	Nuestra estrategia de descarbonización	Asignación de capital	Resiliencia a los riesgos financieros del cambio climático	Riesgos y oportunidades	Mecanismos para priorizar la descarbonización	Reporte y transparencia	Gobernanza	Transición justa

A más largo plazo, esta continuará siendo la línea de negocio con mayor crecimiento, en consonancia con las previsiones de demanda regionalizadas de los escenarios de la AIE. En 2050, Repsol alcanzaría una capacidad instalada de 40-45 GW en el escenario APS y de 50-55 GW en el escenario NZE.

4.4. Comercial

Repsol es el primer operador de productos de movilidad en la Península Ibérica, una posición que se ampliará con múltiples soluciones energéticas para movilidad, residencial y B2B, incluyendo combustibles líquidos y gaseosos, con proporciones crecientes de combustibles renovables, y captando mayor cuota de los crecientes mercados de electricidad.

5. Asignación de capital

Durante el periodo principal de la Actualización de la Estrategia 2024-2027, Repsol destinará **más del 35% de su capex neto total⁵ a proyectos bajos en carbono**, (en torno a 5.600 y 6.600 M€): generación eléctrica renovable; producción y comercialización de biocombustibles, hidrógeno renovable, combustibles sintéticos; productos químicos (polímeros de larga vida); proyectos de economía circular, CCS (*Carbon Capture and Storage* por sus siglas en inglés) y geotermia; comercialización de electricidad renovable, generación distribuida y movilidad eléctrica renovable; e inversiones en I+D y *corporate venturing* en tecnologías de bajo carbono.

La inversión en negocios de bajo carbono ha representado un **32% del total de las inversiones en el periodo 2021-2023**, distribuida de la siguiente manera:

Detalles de inversiones bajas en carbono para el periodo 2021-2023	% acumulado
Generación y comercialización energía renovable	72 %
Economía circular, biocombustibles y productos químicos de larga vida	20 %
Eficiencia energética	4 %
Otros (movilidad sostenible, I+D y <i>corporate venturing</i> en tecnologías de bajo carbono, CCS, etc.)	4 %
TOTAL	100 %

Para el periodo 2030-2050, Repsol estima que la asignación de capital a negocios de bajo de carbono bajo los diferentes escenarios analizados será como se indica:

% capex en negocios de bajo carbono sobre el capex total (promedio en el periodo)	2030-2040	2040-2050
Escenario compatible con demanda STEPS	45-55	
Escenario compatible con demanda APS	55-65	65-75
Escenario compatible con demanda NZE	70-80	80-90

En 2030, Repsol proyecta alcanzar un **capital empleado mayor del 40% en negocios de bajo carbono**, proporción que seguirá aumentando hasta 2050 al ritmo de la transición energética en cada escenario considerado.

Porcentaje de capital empleado en negocios de bajo carbono sobre el total	2030	2040	2050
Escenario compatible con demanda STEPS		50-60	50-60
Escenario compatible con demanda APS	> 40	55-65	65-75
Escenario compatible con demanda NZE		65-75	75-85

⁵ Capex neto: Capex (ya incluidas las subvenciones) restando los ingresos procedentes de desinversiones y rotaciones de activos, y los cambios en el perímetro de la deuda debidos a la financiación de proyectos y a la gestión de la cartera.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Introducción	Nuestra ambición	Nuestra ruta de descarbonización	Nuestra estrategia de descarbonización	Asignación de capital	Resiliencia a los riesgos financieros del cambio climático	Riesgos y oportunidades	Mecanismos para priorizar la descarbonización	Reporte y transparencia	Gobernanza	Transición justa

6. Resiliencia a los riesgos financieros del Cambio Climático

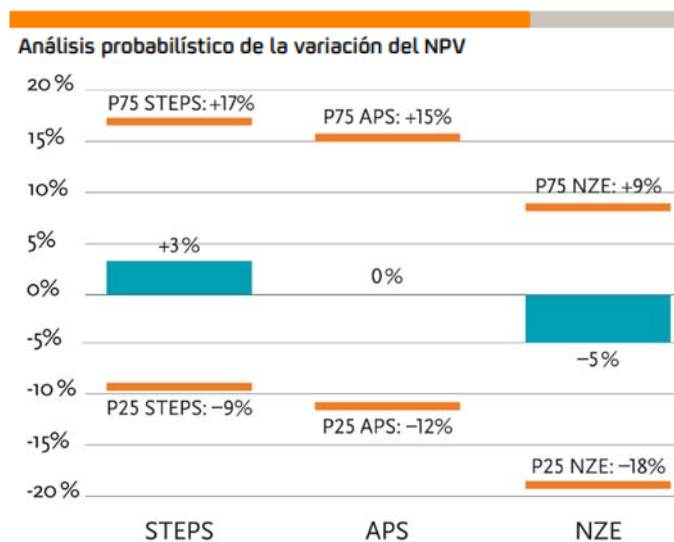
Para evaluar la resiliencia financiera de la estrategia a los riesgos del cambio climático, se ha realizado un análisis económico del valor de los activos actuales y futuros para los tres escenarios de la AIE mencionados. Los resultados se muestran en el siguiente gráfico en términos de valor actual neto (NPV por sus siglas en inglés) diferencial con respecto al escenario APS. **El valor de la Compañía no varía sustancialmente en los distintos escenarios de demanda de la AIE, entre -5% y +3%**, debido a las siguientes razones:

- El entorno de los negocios de combustibles industriales y comerciales se ha considerado sin cambios en los tres escenarios, debido a la hipótesis de estar sujetos en todos los casos al Pacto Verde europeo y al paquete legislativo Fit for 55. Las inversiones en proyectos (de combustibles renovables) preservan el valor de estos negocios, actualmente en el primer cuartil de la UE en margen económico y liderando la cuota de mercado en España.
- El negocio de Exploración y Producción mantiene su producción estable y conserva su valor a lo largo de esta década, que son los años de mayor impacto en términos de NPV, y sufre una reducción progresiva a partir de 2030 al ritmo de la caída de la producción y la caída de los precios por la menor demanda.
- Los negocios de Generación Baja en Carbono y Comercialización de Electricidad, en cambio, crean valor económico por su patrón de crecimiento.

La limitada variación del NPV de la Compañía en los tres escenarios muestra que la estrategia propuesta es resistente a la variación del ritmo de la transición energética.

En cuanto a las hipótesis de precios hasta 2030, se ha utilizado una única senda de precios internos para todos los escenarios en línea con las referencias de analistas y agencias, que es consistente también con la utilizada para el cálculo del valor recuperable de los activos de Repsol ("test de deterioro").

A partir de 2040, se han utilizado las hipótesis de precios de la AIE para cada uno de sus tres escenarios. Para el periodo 2030-2040 se han interpolado los precios entre los precios internos de Repsol para 2030 y los precios de la AIE para 2040. Como referencia adicional, se ha calculado una senda de precios medios del IPCC para aquellos 28 escenarios compatibles con un aumento de la temperatura limitado a 1,5°C en 2100 en los que las emisiones de carbono alcanzan la neutralidad en 2050. Cabe destacar que los precios medios del petróleo y del gas para estos escenarios del IPCC son superiores a los del escenario NZE de la AIE (compatible con 1,5°C) y están en línea con los precios del escenario STEPS (no compatible con 1,5°C), lo que demuestra que las hipótesis sobre los precios son inciertas y su relación con los escenarios climáticos puede ser subjetiva. La AIE estima una senda de precios determinista para cada uno de sus escenarios de demanda. Sin embargo, el sector energético presenta una gran incertidumbre en el equilibrio oferta/demanda y mucha volatilidad en los precios de las materias primas. Por ellos, también se ha llevado a cabo un análisis probabilístico de la sensibilidad a los precios del petróleo y el gas, y del margen de refino, basado en su variabilidad histórica.



El análisis probabilístico da como resultado nuevos intervalos de NPV mucho más amplios para cada escenario. Esta variación del valor financiero está relacionada con la volatilidad histórica de los precios de las materias primas, no con el impacto de la transición energética sobre dichos precios, proporcionando una información

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Introducción	Nuestra ambición	Nuestra ruta de descarbonización	Nuestra estrategia de descarbonización	Asignación de capital	Resiliencia a los riesgos financieros del cambio climático	Riesgos y oportunidades	Mecanismos para priorizar la descarbonización	Reporte y transparencia	Gobernanza	Transición justa

complementaria útil. Para sus hipótesis de precios, la AIE calcula los precios en función del coste marginal de producción en los distintos escenarios de demanda, sin tener en cuenta otros factores como los geopolíticos.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Introducción	Nuestra ambición	Nuestra ruta de descarbonización	Nuestra estrategia de descarbonización	Asignación de capital	Resiliencia a los riesgos financieros del cambio climático	Riesgos y oportunidades	Mecanismos para priorizar la descarbonización	Reporte y transparencia	Gobernanza	Transición justa

7. Riesgos y oportunidades

Los riesgos y oportunidades asociados a la transición energética y al cambio climático cobran una creciente importancia, especialmente en el medio y el largo plazo. Repsol identifica y evalúa estos riesgos asociados a la transición energética y al cambio climático en el corto, medio y largo plazo desde múltiples perspectivas mediante una metodología propia de análisis que adapta la evaluación de riesgos de corto plazo del Sistema de Gestión Integrado de Riesgos para extender su alcance a 2030 y 2050. De este modo, se complementa el mapa general de riesgos del Grupo (horizonte a 5 años) y el de riesgos emergentes (horizonte a 10 años) con la visión a 2030 y 2050 específicamente para los riesgos de cambio climático y transición energética.

- El análisis de riesgos de medio y largo plazo se ha basado en dos escenarios de la AIE, Announced Pledges Scenario (APS) y Net Zero Emissions (NZE), descritos en el apartado anterior. Los riesgos de la transición energética y cambio climático pueden afectar negativa o positivamente en función de las estrategias de mitigación y de adaptación a los escenarios, dado que llevan implícita la aparición de oportunidades de negocio que es posible poner en valor.
- Se identifican los riesgos de la transición energética y del cambio climático más relevantes para la Compañía a nivel negocio. Para ello se dispone de una taxonomía desarrollada al efecto tomando como referencia principal la clasificación de riesgos propuesta por el Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD). Incluye las categorías de riesgos de cambio climático, tanto los derivados de la transición energética (regulatorios, legales, tecnológicos, de mercado y reputacionales) como los riesgos físicos que pudieran verse exacerbados por el avance del cambio climático (agudos y crónicos). En total, contempla 22 riesgos clasificados según su naturaleza, los cuales son valorados de forma cualitativa por un grupo de expertos en las áreas de negocio de la Compañía y también en materias de estrategia, mercados, regulación, finanzas, reputación, asuntos legales, tecnología y sostenibilidad, con el fin de obtener un consenso en relación con las potenciales consecuencias de la materialización de los riesgos de transición energética y cambio climático.

En el horizonte 2030, el análisis de riesgos indica que la exposición a sufrir impactos negativos significativos por la transición energética es moderadamente baja. La Compañía está preparada incluso para los escenarios de transición más rápida gracias a su Plan Estratégico y a la hoja de ruta de descarbonización, aprovechando oportunidades en base a sus ventajas competitivas en materia de eficiencia energética, generación eléctrica renovable, combustibles renovables (incluyendo hidrógeno), economía circular y, a medio plazo, captura y almacenamiento de carbono.

A más largo plazo (2030-2050), la exposición a los riesgos de transición energética es creciente, dado que es mayor la incertidumbre asociada a los factores de riesgo, así como la extensión y el plazo en que se podrán materializar estos. No obstante, se podrán seguir aprovechando las oportunidades ya citadas.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Introducción	Nuestra ambición	Nuestra ruta de descarbonización	Nuestra estrategia de descarbonización	Asignación de capital	Resiliencia a los riesgos financieros del cambio climático	Riesgos y oportunidades	Mecanismos para priorizar la descarbonización	Reporte y transparencia	Gobernanza	Transición justa

RIESGOS DE TRANSICIÓN ⁽¹⁾		EVALUACIÓN DE IMPACTO						
		Tendencia horizonte temporal ⁽²⁾	Negocio ⁽³⁾			Geografía		
Regulatorios y legales	Cambios regulatorios que afecten a los resultados de la Compañía	Constante	●	●	●	●	Especial relevancia UE y Norteamérica	
	Aumento de la litigiosidad derivada de los efectos del cambio climático	Decreciente	●	●	●	●		
Tecnológicos	Adopción ineficiente, tardía o prematura de nuevas prácticas, procesos o tecnologías en desarrollo	Crecente	●	●	●	●	UE, Norteamérica y resto del mundo	
	Escasez o indisponibilidad de materias primas, recursos naturales, bienes o servicios	Crecente	●	●	●	●		
	Limitación en el despliegue de tecnologías por falta de infraestructura	Constante	●	●	●	●		
Mercado	Desacoplamiento de la estrategia de gestión del portafolio con la velocidad de la transición energética	Constante	●	●	●	●	Especial relevancia UE y Norteamérica	
	Cambios asociados a las preferencias de los consumidores finales o de intermediarios	Crecente	●	●	●	●		
	Potencial dificultad o limitación para captar los fondos	Constante	●	●	●	●		
	Elevada competencia en los mercados asociados a la transición energética	Crecente	●	●	●	●		
Reputación	Estigmatización del sector	Constante	●	●	●	●	UE, Norteamérica y resto del mundo	
	Incumplimiento de los compromisos adquiridos por la compañía o error en el reporte	Crecente	●	●	●	●	Especial relevancia UE	
	Retos asociados a la gestión del talento	Decreciente	●	●	●	●	Especial relevancia UE y Norteamérica	
<p>⁽¹⁾Para más información sobre los riesgos de la transición energética y del cambio climático, véase el Anexo V, Información adicional de sostenibilidad (incluye Estado de Información No Financiera).</p> <p>⁽²⁾Valoración de la tendencia de la evolución del riesgo entre 2030 y 2050. El riesgo puede ser constante, crecente o decreciente en ese periodo.</p> <p>⁽³⁾Esta valoración es el resultado del análisis cualitativo realizado, en base al consenso alcanzado por el grupo de expertos que ha participado en el ejercicio. Se han definido tres niveles de impacto cualitativo (Alto, Medio, Bajo). Este nivel refleja, para cada uno de los riesgos analizados, en qué medida cada negocio se vería afectado por la materialización del riesgo en el marco de un escenario NZE, en el horizonte 2050, teniendo en cuenta las acciones de mitigación y aprovechamiento de oportunidades previstas de acuerdo al Plan Estratégico y a la hoja de ruta de descarbonización de cada uno de los negocios.</p>								
E&P (Exploración y Producción)		Industrial		Cliente		GBC (Generación Baja en Carbono)		● Alto ● Medio ● Bajo

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Introducción	Nuestra ambición	Nuestra ruta de descarbonización	Nuestra estrategia de descarbonización	Asignación de capital	Resiliencia a los riesgos financieros del cambio climático	Riesgos y oportunidades	Mecanismos para priorizar la descarbonización	Reporte y transparencia	Gobernanza	Transición justa

En cuanto a los **riesgos físicos del cambio climático**, dada la naturaleza y localización de las actividades de la Compañía, el grupo de expertos ha coincidido en que **son factores de riesgo más bajo que los derivados de la propia transición energética**.

No obstante, y como consecuencia de las obligaciones de información pública derivadas de la regulación de la Unión Europea, Reglamento de Taxonomía 852/2020, que establece el marco para fomentar la inversión sostenible, Repsol ha desarrollado una metodología semicuantitativa para analizar en detalle los riesgos físicos del cambio climático en las instalaciones existentes operadas, y especialmente en las nuevas que incorpore a su portafolio, que cumplen con los requisitos establecidos en dicho reglamento para ser consideradas actividades medioambientalmente sostenibles.

Para realizar este análisis de largo plazo se han considerado los escenarios de calentamiento global descritos por el Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC): RCP 8.5, RCP 4.5 y RCP 2.61, con el mismo alcance temporal que para los riesgos de transición (2030, 2040 y 2050), en cada una de las localizaciones geográficas de las instalaciones estudiadas, entre las que se encuentran centrales eólicas, fotovoltaicas, hidráulicas, electrolizadores para la producción de hidrógeno, instalaciones para la producción de biocombustibles o para la revalorización de residuos.

Las proyecciones climáticas que se están utilizando para realizar estos análisis son, entre otras, las de los servicios Copernicus (programa de observación de la Tierra de la UE, coordinado y gestionado por la Comisión Europea). Ante estas previsiones de condiciones climáticas (estudiadas a través del análisis de las variables físicas asociadas a los factores de riesgo agudos y crónicos relacionados con variaciones de temperatura, precipitaciones, velocidad del viento, etc.), se determina la exposición a este tipo de fenómenos climáticos y variaciones del clima.

A continuación, en base a estos datos de exposición a riesgo, se realiza un análisis con expertos de cada una de las instalaciones o proyectos sobre los potenciales impactos que podrían ocurrir en las mismas, tanto desde el punto de vista del posible daño estructural por intensificación de fenómenos meteorológicos extremos como de posibles pérdidas de producción o ineficiencias operativas como consecuencia de estos fenómenos o cambios en los patrones del clima.

Asimismo, también se analizan las barreras implantadas en la actualidad para mitigar o minimizar esos riesgos y otras posibles medidas de mitigación implementables en el futuro, en caso de que este tipo de eventos se agudizaran, que reduzcan de forma significativa la probabilidad de tener impacto. Teniendo en cuenta la combinación de estos tres parámetros (exposición al evento externo climático, potenciales consecuencias en caso de materialización y capacidad de adaptación) se determina un nivel de riesgo.

De acuerdo con los análisis realizados hasta el momento, estos riesgos se clasifican por lo general como menores, aplicando la metodología definida.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Introducción	Nuestra ambición	Nuestra ruta de descarbonización	Nuestra estrategia de descarbonización	Asignación de capital	Resiliencia a los riesgos financieros del cambio climático	Riesgos y oportunidades	Mecanismos para priorizar la descarbonización	Reporte y transparencia	Gobernanza	Transición justa

8. Mecanismos para priorizar la descarbonización

Repsol cuenta con mecanismos internos para promover la asignación de capital a inversiones de bajo carbono, como son el precio interno del carbono y la metodología de calificación de inversiones por su alineamiento con la transición energética.

8.1. Precio de carbono interno

La Compañía ha establecido un precio interno del carbono para la toma de decisiones de inversión de nuevos proyectos. Se aplica a todas las inversiones, incluso en los casos en que no exista un precio de carbono regulado, con la convicción de que el coste de las emisiones de CO₂ se internalizará a través de mecanismos regulatorios en todas las áreas geográficas en el horizonte temporal de la vida de las inversiones. Un precio de carbono más elevado incentiva la reducción de emisiones y un aumento de la inversión en tecnologías bajas en carbono.

El precio interno del carbono⁶ utilizado por Repsol distingue el ámbito de la UE y el del resto del mundo. Las nuevas inversiones en la Unión Europea se evalúan aplicando alrededor de **100 \$/t en el periodo 2024-2025** y de **110 \$/t en 2030**. En el resto del mundo, en países que no tengan una regulación específica más exigente, se aplica **60 \$/t en todo el periodo 2024-2030**.

8.2. Evaluación de la compatibilidad de las inversiones con la senda de descarbonización

Desde 2021, Repsol aplica una metodología propia para calificar si una nueva inversión está alineada y es acorde con su ruta de descarbonización. **Toda inversión o desinversión propuesta al Comité Ejecutivo y al Consejo de Administración debe incorporar un informe elaborado por la Dirección de Sostenibilidad, que evalúe la intensidad de carbono del proyecto y que refleje su impacto en el IIC de la Compañía.** De acuerdo con la metodología establecida, según sea el impacto positivo, neutro o negativo, se distinguen las siguientes inversiones:

- Alineada con la transición energética, cuando no afecte a los objetivos de reducción del IIC de la Compañía o los facilite.
- Facilitadora de la transición energética, si tiene un impacto negativo sobre el IIC de menos de un punto porcentual y es compensable con otras iniciativas. También se imponen condiciones adicionales a las inversiones en E&P (vida acotada de las reservas explotables y no inversión en arenas bituminosas, crudos extrapesados y Ártico offshore).
- Desalineada, cuando no cumple los requisitos de ninguna de las dos anteriores

Durante 2023, siguiendo la metodología de cualificación de inversiones, se ha incorporado un informe de la Dirección de Sostenibilidad en 31 propuestas de inversión (14 de E&P, 8 de Generación Baja en Carbono y 9 de Transformación Industrial y Economía Circular). De ellas, resultaron 71% alineadas, 19% facilitadoras y 10% desalineadas.

⁶ Precios en términos nominales

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Introducción	Nuestra ambición	Nuestra ruta de descarbonización	Nuestra estrategia de descarbonización	Asignación de capital	Resiliencia a los riesgos financieros del cambio climático	Riesgos y oportunidades	Mecanismos para priorizar la descarbonización	Reporte y transparencia	Gobernanza	Transición justa

9. Reporte y transparencia

Com prometidos a ofrecer una visión útil y transparente de nuestra estrategia de transición energética.



Medio ambiente

- Despliegue de la hoja de ruta de descarbonización impulsada por nuestra ambición de ser una compañía de emisiones netas cero para 2050
- Minimizar el consumo de agua dulce en nuestras instalaciones industriales con el objetivo de ser agua neta cero en 2050, con objetivos intermedios
- Los primeros en adoptar el marco TNFD para dar prioridad al Capital Natural como cuestión central y estratégica de la gestión de riesgos



Social

- Avanzar hacia una transición justa centrada en los empleados, las comunidades locales y los consumidores de energía
- Aplicación del Programa de Excelencia en Seguridad: prevención de riesgos graves y eficacia en la gestión de la seguridad
- Colaborar con las comunidades locales y los stakeholders para producir un impacto social positivo en el ámbito de nuestras operaciones



Gobernanza

- Incentivos salariales a corto y largo plazo vinculados a ESG (para directivos y empleados)
- Informes transparentes y compromiso proactivo con los stakeholders
- Consejo de Administración equilibrado en cuanto a independencia y diversidad (73,3% de independientes y 40% de mujeres)
- Promover la excelencia en los modelos de cumplimiento de terceros y empresas participadas

Posición de liderazgo en los principales ratings y clasificaciones ESG



9.1. Transparencia en nuestra comunicación

Alineados con un compromiso explícito con la transparencia y la aplicación de las mejores prácticas de reporte, Repsol elabora su información sobre cambio climático siguiendo las recomendaciones *del* TCFD, al que nos adherimos voluntariamente en 2018.

Desde 2006 Repsol participa en el CDP (*Carbon Disclosure Project*), destacando como una de las mejores compañías en la gestión energética y del carbono de su sector. En los últimos años Repsol se ha mantenido en la banda de liderazgo del CDP de Cambio Climático con una calificación de A-, superando la media global (C) y la del sector Oil & Gas (B) en 2023.

Por otro lado, además de aplicar el estándar de reporte GRI desde 2001, hemos incorporado el estándar del *Sustainability Accounting Standards Board* (SASB) en 2020 y las nuevas métricas recomendadas por la iniciativa *Stakeholder Capitalism Metrics* (SCM) del Foro Económico Mundial (WEF) en 2022. Además, a partir de 2022 Repsol informa sobre los requisitos de la Taxonomía de Finanzas Sostenibles de la UE:

- El Informe de Gestión Integrado 2021 (publicado en febrero de 2022) incluyó la proporción de capex, opex e ingresos relacionados con las principales actividades "elegibles" identificadas en relación con los objetivos de mitigación y adaptación al cambio climático.
- Los Informes de Gestión Integrada de 2022 y 2023 han incluido la proporción de capex, opex e ingresos por actividades "elegibles" y "alineadas" identificadas en relación con los objetivos de mitigación y adaptación al cambio climático. En 2022, el 21% y en 2023, el 32% del Capex del Grupo cumplía los requisitos para que una actividad económica se considerase "alineada" según la Taxonomía.

En diciembre de 2022, la Comisión Europea adoptó la Directiva sobre la elaboración de Informes de Sostenibilidad de las empresas (CSRD), que modifica la actual NFRD (*Non-Financial Reporting Directive*). La

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Introducción	Nuestra ambición	Nuestra ruta de descarbonización	Nuestra estrategia de descarbonización	Asignación de capital	Resiliencia a los riesgos financieros del cambio climático	Riesgos y oportunidades	Mecanismos para priorizar la descarbonización	Reporte y transparencia	Gobernanza	Transición justa

nueva normativa, que entrará en vigor en 2025 para el año de información 2024, introduce requisitos de información más detallados y la obligación de informar de acuerdo con las Normas Europeas para la Elaboración de Informes de Sostenibilidad (ESRS por sus siglas en inglés).

Repsol ha llevado a cabo un *gap analysis* y una hoja de ruta para cumplir con los requisitos de las ESRS. Varias acciones de esta hoja de ruta ya se han implementado de forma anticipada en el Informe de Gestión Integrado 2023.

9.2. Compromiso con los inversores ESG y otros grupos de interés

A fecha 30 de noviembre de 2023, los Inversores ESG gestionaban el **34,9%**⁷ del accionariado institucional de Repsol.

Nuestra compañía mantiene un diálogo y transparente con los inversores y otros grupos de interés. Las sugerencias y comentarios que recibimos de los inversores se tienen en cuenta, y nos ayudan a mejorar; entre otros aspectos, nuestro modelo de descarbonización, la metodología y los objetivos de cambio climático. La compañía aspira a seguir manteniendo un diálogo bidireccional continuo, fructífero y transparente con estos interlocutores.

El alcance del programa de comunicación e interacción con inversores ESG es muy ambicioso, e implica reunirse con más de 100 inversores en persona o virtualmente cada año. Tanto el Consejero Delegado, como los miembros del Comité Ejecutivo están comprometidos con el proceso de interacción con inversores ESG, participando proactivamente en el **ESG Day**⁸ de Repsol, *Roadshows* y reuniones.

Este compromiso también se extiende al Consejo de Administración. En este sentido, el Consejero Independiente Coordinador y Presidente de la Comisión de Sostenibilidad, D. Mariano Marzo, y la Consejera externa Independiente, Presidenta de la Comisión de Nombramientos y de la Comisión de Retribuciones, y Miembro de la Comisión de Auditoría y Control, Dña. Aurora Catá, también han participado en reuniones con inversores institucionales.

Durante 2022 y 2023, Repsol mantuvo más de **230** interacciones con inversores y otros especialistas ESG, siendo el cambio climático uno de los puntos centrales del diálogo. Repsol ha estado en contacto con inversores de un amplio abanico de geografías como: Reino Unido, Estados Unidos, Países Bajos, Francia, Canadá, España, Suiza, Alemania, Bélgica, Dinamarca, Suecia, Noruega, Singapur, Italia, Japón y Hong Kong.

Asimismo, la compañía mantiene un activo diálogo con las principales iniciativas de inversores mundiales que tienen como objetivo influir en la estrategia de las compañías en aspectos de cambio climático, principalmente, **Climate Action 100+⁹** e **Institutional Investor's group on Climate Change**¹⁰ (IIGCC).

Es relevante mencionar que, Repsol, junto con otras siete compañías del sector, y otros inversores, participó en el proceso de definición del **"Estándar Net Zero para el sector del petróleo y gas"**¹¹, establecido por la iniciativa **IIGCC Oil & Gas**, de IIGCC y **Transition Pathway Initiative**¹². Este estándar *Net Zero* define el alcance mínimo que considera toda compañía del sector del petróleo y gas ha de incluir en sus planes de transición hacia las cero emisiones netas, con el fin de alcanzar estándares comunes de reporte, así como satisfacer las expectativas de los inversores en cuanto a planes de transición a cero emisiones netas creíbles y comparables entre compañías.

La interacción con inversores ha cristalizado en la participación de Repsol en varias mesas redondas con otras partes interesadas y miembros del grupo **IIGCC**, donde los asuntos más arriba mencionados se discutieron proactivamente y en profundidad.

⁷ Acciones institucionales identificadas en el corte accionarial a noviembre de 2023

⁸ <https://www.repsol.com/es/accionistas-inversores/inversor-socialmente-responsable/repsol-esg-day/index.cshtml>

⁹ <https://www.climateaction100.org/>

¹⁰ <https://www.iigcc.org/>

¹¹ <https://www.iigcc.org/resources/net-zero-standard-for-oil-gas>

¹² <https://www.transitionpathwayinitiative.org/>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Introducción	Nuestra ambición	Nuestra ruta de descarbonización	Nuestra estrategia de descarbonización	Asignación de capital	Resiliencia a los riesgos financieros del cambio climático	Riesgos y oportunidades	Mecanismos para priorizar la descarbonización	Reporte y transparencia	Gobernanza	Transición justa

Adicionalmente, Repsol fue invitado a participar en un proyecto piloto para aplicar internamente el mencionado Estándar *Net Zero*, y analizar cómo encaja éste en la estrategia de la compañía. La compañía participó en este proyecto durante la segunda parte de 2021 y a lo largo de 2022, ayudando a reforzar el compromiso de Repsol con la implementación de estrategias de transición energética alineadas con una senda de cero emisiones netas.

Desde la publicación del último informe *Say on Climate*, Repsol ha llevado a cabo las siguientes acciones como parte del diálogo con nuestros inversores institucionales:

9.2.1. Diálogo con *EOS at Federated Hermes limited*. Implicaciones del cambio climático, la descarbonización y la transición energética en nuestros Cuentas Anuales Consolidadas.

Desde 2010, Repsol ha mantenido un diálogo continuo con *EOS at Federated Hermes limited*¹³. El equipo de interacción *stewardship* de *EOS* lidera el diálogo con Repsol en nombre de la iniciativa *Climate Action 100+* junto con *BNP Paribas Asset Management* y *Phoenix Group*.

En diciembre de 2022, *EOS* informó Comisión de Auditoría y Control del Consejo de Administración de Repsol acerca de sus expectativas de transparencia, y reporte de los asuntos de cambio climático en los estados financieros de la compañía procesos de auditoría.

En concreto, el inversor solicitó a Repsol mayor transparencia en el reporte en las Cuentas Anuales Consolidadas de los principales riesgos que el Grupo asume en materia de cambio climático, así como del análisis de sensibilidades (positivas y negativas) del valor de los activos de la Compañía de acuerdo con la senda de precios de hidrocarburos del escenario *Net Zero Emissions 1,5°C* de la Agencia Internacional de la Energía.

Como resultado de este compromiso y para abordar las cuestiones de interés, Repsol incluyó en sus Cuentas Anuales Consolidadas de 2022 publicadas en febrero de 2023, los siguientes detalles:

- En relación a la solicitud sobre cómo se reflejan el **cambio climático y los planes de descarbonización** en las **estimaciones contables** críticas, junto con el análisis de sensibilidades de los activos de la compañía a la senda de 1,5°C:
 - Repsol añadió la **nota 3.5.2 en sus Cuentas Anuales Consolidadas de 2022**¹⁴ el desglose relativo a las estimaciones y juicios contables relacionados con los riesgos e implicaciones del cambio climático, la descarbonización y la transición energética.
 - Adicionalmente, la **nota 20.2 de las Cuentas Anuales Consolidadas de 2022** hacen referencia al análisis de sensibilidad sobre las variaciones de las principales hipótesis clave utilizadas en las pruebas de deterioro que consideran las sendas de precios de los hidrocarburos del *escenario Net Zero Emissions 1,5° C* de la Agencia Internacional de la Energía publicado en su informe *World Energy Outlook 2022*.
- La resiliencia de Repsol frente a los riesgos financieros (y oportunidades) de largo plazo derivados de la transición energética, alineados con la senda de 1,5°C:

El informe de Gestión Integrado de 2022¹⁵, incluye en su capítulo de sostenibilidad sección 6.1.2, un análisis de escenarios de la compañía ante las diferentes hipótesis de demanda de petróleo y gas, crecimiento de la generación renovable y otras condiciones macroeconómicas, descritas por los escenarios de la Agencia Internacional de la Energía (AIE) en su *World Energy Outlook 2021*. El análisis incluye información cuantitativa sobre la variación del valor actual neto (NPV, por sus siglas en inglés) de los activos de la compañía en función del escenario de la Agencia Internacional de la Energía que se considere.

Esta información ha sido actualizada en el informe Gestión Integrado de 2023¹⁶, en su capítulo de sostenibilidad, sección 7.2.1.2.

¹³ <https://www.hermes-investment.com/>

¹⁴ <https://www.repsol.com/content/dam/repsol-corporate/es/accionistas-e-inversores/informes-anuales/2022/cuentas-anuales-consolidadas-2022.pdf>

¹⁵ <https://www.repsol.com/content/dam/repsol-corporate/es/accionistas-e-inversores/informes-anuales/2022/informe-gestion-integrado-2022.pdf>

¹⁶ <https://www.repsol.com/content/dam/repsol-corporate/es/accionistas-e-inversores/informes-anuales/2023/informe-gestion-integrado.pdf>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Introducción	Nuestra ambición	Nuestra ruta de descarbonización	Nuestra estrategia de descarbonización	Asignación de capital	Resiliencia a los riesgos financieros del cambio climático	Riesgos y oportunidades	Mecanismos para priorizar la descarbonización	Reporte y transparencia	Gobernanza	Transición justa

Repsol y EOS también han mantenido un diálogo bidireccional en materia de Derechos Humanos y Gobierno Corporativo en los últimos años que continuará en el futuro y será tenido en cuenta para el desarrollo y ejecución de la estrategia de cambio climático de la compañía.

9.2.2. Desde la publicación del último informe *Say on Climate* en 2022, el diálogo mantenido con inversores y otros especialistas ha cristalizado en la inclusión en el Informe de Gestión Integrado de Repsol de información relativa a los siguientes aspectos:

- Una mayor transparencia en el reporte de las emisiones de alcance 3 y el detalle de su contabilización, en respuesta a la creciente demanda de los inversores de un mayor nivel de detalle para la comprensión del enfoque de descarbonización de cada compañía, a falta de una metodología de descarbonización estandarizada y ampliamente aceptada para el sector del oil & gas. En concreto, las sendas de reducción del Indicador de Intensidad de Carbono 17 (IIC) de la compañía utilizando las emisiones de alcance 3 en base a los productos vendidos.
- Comparación de la senda de descarbonización de Repsol con la de los distintos escenarios 1,5 °C del IPCC (AR6, 2022) calculando para ellos la evolución de su intensidad de carbono a partir de los datos de emisiones netas de GEI (CO₂, CH₄, N₂O) y energía primaria (IIASA10), para así compararlos con la reducción del IIC de Repsol.
- El mix energético de la compañía para 2030, en base a los productos vendidos.
- Porcentajes de capex y capital empleado en negocios de bajo carbono respecto de los totales de la compañía, a largo plazo y bajo diferentes escenarios de la AIE (STEPS, APS y NZE).

9.3. “Advocacy” y Asociaciones

Abogamos firmemente por una estrecha colaboración entre empresas, asociaciones industriales y gobiernos, para contribuir a que establezcan marcos políticos bien diseñados que permitan una transición energética ordenada y alineada con los objetivos establecidos en el Acuerdo de París. Esto significa garantizar que nuestros sistemas energéticos evolucionen hacia la descarbonización, teniendo en cuenta al mismo tiempo dos factores cruciales: el precio para los consumidores y la seguridad del suministro energético.

Con este espíritu, debemos contribuir a que las iniciativas y asociaciones en las que participamos estén alineadas tanto con el cumplimiento de los objetivos del Acuerdo de París como con nuestras propias posiciones en política climática. También pedimos a los gobiernos que colaboren con la industria y otras partes interesadas para crear unas condiciones equitativas que fomenten la innovación, la inversión y el crecimiento económico sostenible.

Reconocemos la creciente demanda de nuestros grupos de interés por una mayor transparencia en las actividades de lobby corporativo, especialmente en el contexto del cambio climático y la transición energética. En este sentido han surgido iniciativas de inversores, como la *Climate Action 100+ Net Zero Company Benchmark* y la *Global Standard on Responsible Corporate Climate Lobbying*, para promover una mayor transparencia en las actividades de lobby relacionadas con el clima que realizan las empresas y las asociaciones sectoriales.

Evaluamos periódicamente la alineación entre asociaciones clave y nuestras posiciones en política climática. Como resultado, la compañía publica un informe anual sobre la participación de Repsol en asociaciones industriales.¹⁸

En el caso de aquellas asociaciones parcialmente alineadas de acuerdo con nuestra evaluación, nuestro objetivo es, a través del diálogo, promover políticas de transición energética que apoyen el objetivo del Acuerdo de París. Si la valoración es de no alineada, daremos de baja nuestra participación, dejando abierta la posibilidad de

¹⁷ <https://www.repsol.com/content/dam/repsol-corporate/es/accionistas-e-inversores/esg-day-2023/presentaciones/is-repsol-alligned-with-a-1-5-degrees-pathway.pdf>

¹⁸ https://www.repsol.com/content/dam/repsol-corporate/en_gb/sostenibilidad/reports/2023/participation-in-associations-climate-review-update-2023.pdf

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Introducción	Nuestra ambición	Nuestra ruta de descarbonización	Nuestra estrategia de descarbonización	Asignación de capital	Resiliencia a los riesgos financieros del cambio climático	Riesgos y oportunidades	Mecanismos para priorizar la descarbonización	Reporte y transparencia	Gobernanza	Transición justa

retomar la relación caso de que nuestras posiciones en materia de cambio climático se vuelvan a alinear en el futuro.

En 2023, se han revisado 37 asociaciones industriales. Nuestra evaluación condujo a la identificación de:

- 35 alineadas con nuestras posiciones de política climática, de las cuales cinco han sido revisadas por primera vez (*Asociación Española de Hidrógeno, International Air Transport Association, Efuel Alliance, American Clean Power, Asociación de Generadoras de Chile*).
- 2 asociaciones parcialmente alineadas (API y OCIMF).
- No hay asociaciones no alineadas



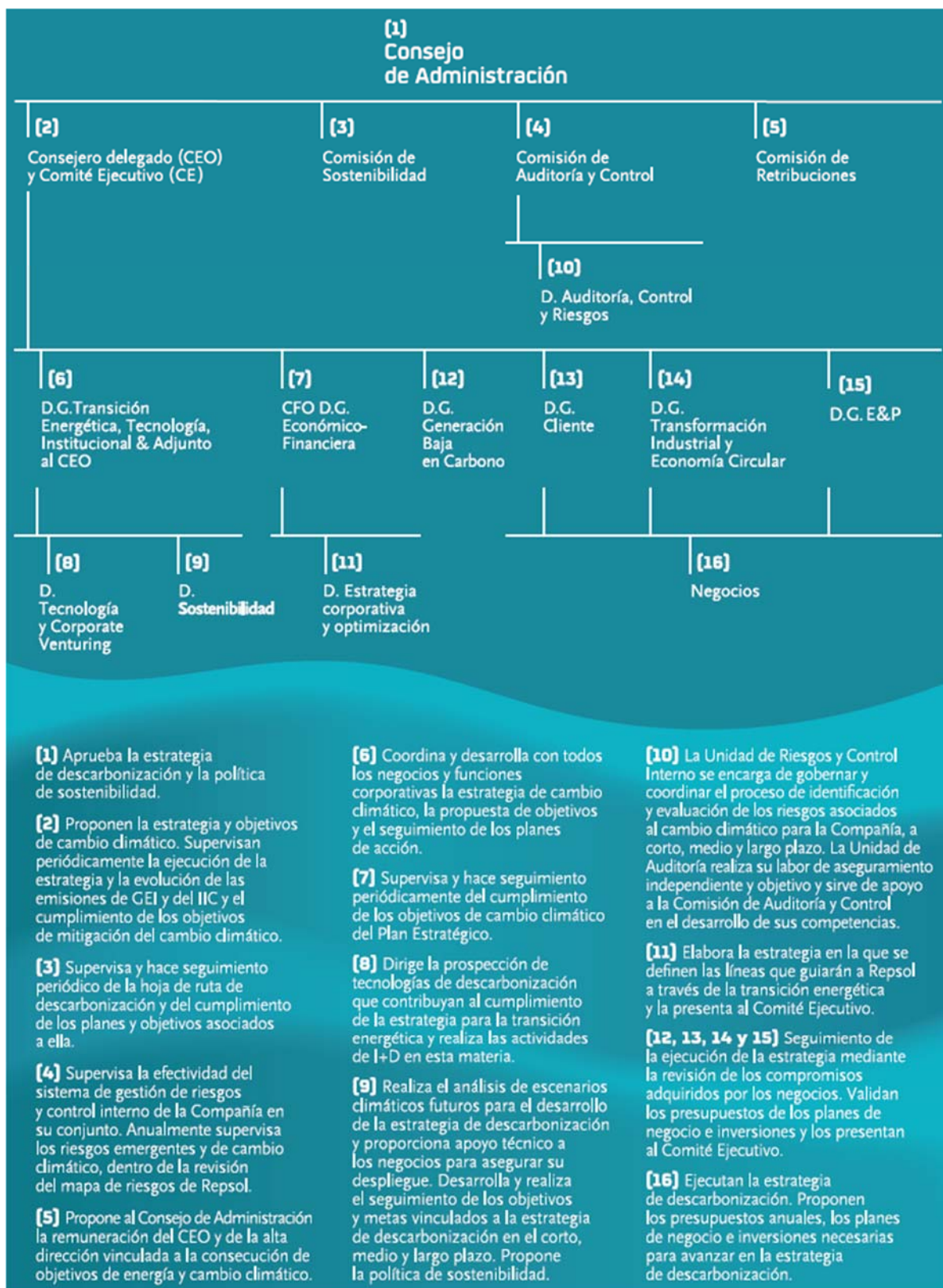
Repsol ha establecido cinco principios que definen nuestras posiciones en política climática¹⁹. Representan el marco global de posiciones en materia de cambio climático y transición energética de Repsol ante los distintos grupos de interés, desde gobiernos hasta organizaciones internacionales. También evaluamos la alineación con estos mismos principios de las asociaciones industriales a las que pertenecemos.

¹⁹ https://www.repsol.com/content/dam/repsol-corporate/en_gb/sostenibilidad/reports/2023/repsol-climate-policy-positions-2023.pdf

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Introducción	Nuestra ambición	Nuestra ruta de descarbonización	Nuestra estrategia de descarbonización	Asignación de capital	Resiliencia a los riesgos financieros del cambio climático	Riesgos y oportunidades	Mecanismos para priorizar la descarbonización	Reporte y transparencia	Gobernanza	Transición justa

10. Gobernanza

Gobernanza de Cambio Climático



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Introducción	Nuestra ambición	Nuestra ruta de descarbonización	Nuestra estrategia de descarbonización	Asignación de capital	Resiliencia a los riesgos financieros del cambio climático	Riesgos y oportunidades	Mecanismos para priorizar la descarbonización	Reporte y transparencia	Gobernanza	Transición justa

10.1. Modelo de gobernanza

Toda la organización, órganos de gobierno, unidades de negocio, áreas corporativas y empleados están comprometidos con los objetivos de descarbonización.

En Repsol, existe una estructura de gobierno para la **gestión de los asuntos relacionados con el cambio climático** liderada por el Consejo de Administración, que aprueba la estrategia de descarbonización –integrada en la propia estrategia de la Compañía– y supervisa su cumplimiento mediante el seguimiento de objetivos e indicadores en materia de sostenibilidad y transición energética. Este seguimiento incluye métricas de desempeño, objetivos de reducción de emisiones y de intensidad de carbono, avances tecnológicos y la alineación de las propuestas de inversión con los objetivos de transición energética.

El Comité Ejecutivo y el Consejo de Administración supervisan la compatibilidad de las propuestas de inversión con los objetivos de transición energética a través de informes específicos elaborados por la Dirección de Sostenibilidad, en los que se mide el impacto de cada inversión sobre el Indicador de Intensidad de Carbono (IIC) de Repsol, métrica que mide el avance de la Compañía en la senda de descarbonización.

La Comisión de Sostenibilidad y la Comisión de Auditoría y Control del Consejo de Administración, así como el Comité Ejecutivo, supervisan periódicamente la información sobre la ejecución de la estrategia de cambio climático y la evolución en el cumplimiento del IIC.

En concreto, en 2023, la **Comisión de Sostenibilidad** ha revisado, entre otros:

- El cumplimiento al cierre de 2023 de los objetivos de transición energética.
- La estrategia de descarbonización.
- La metodología de cualificación de las inversiones por su alineamiento con la transición energética.
- Los objetivos y el resumen de inversiones alineadas con la transición energética al cierre de 2022.
- Los escenarios climáticos y la evolución del Indicador de Intensidad de Carbono.
- El mapa de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en 2022.
- Los marcos de reporte de la información no financiera.
- Los escenarios de compañía 2030-2050 de resiliencia a la transición energética.
- El análisis de los riesgos de cambio climático (2022-2050).
- La participación en iniciativas y asociaciones de la industria y su alineamiento con la posición climática de la Compañía.
- Las principales implicaciones para Repsol de los acuerdos de la COP28.

Por su parte, la **Comisión de Auditoría y Control** ha revisado la información no financiera publicada en el Informe de Gestión y los sistemas de control y gestión de riesgos no financieros.

El **Comité Ejecutivo** tiene responsabilidad directa en la gestión de los asuntos relacionados con la **transición energética**:

- Supervisa y propone al CA la estrategia de la Compañía alineada con la transición energética, así como el análisis de escenarios a largo plazo (2031-2050).
- Aprueba y evalúa los objetivos, los presupuestos y los planes de inversión anuales.
- Aprueba la metodología de cualificación de inversiones por su alineamiento con la transición energética.
- Aprueba eventuales cambios de metodología de cálculo del IIC y supervisa al menos una vez al año el avance hacia la consecución de los objetivos establecidos para este indicador clave.
- Evalúa las propuestas de inversión y su impacto en el IIC.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Introducción	Nuestra ambición	Nuestra ruta de descarbonización	Nuestra estrategia de descarbonización	Asignación de capital	Resiliencia a los riesgos financieros del cambio climático	Riesgos y oportunidades	Mecanismos para priorizar la descarbonización	Reporte y transparencia	Gobernanza	Transición justa

- Supervisa el estado de las políticas de gestión de riesgos y el mapa de riesgos emergentes y de cambio climático presentados periódicamente por la Dirección de Auditoría, Control y Riesgos.

Las direcciones generales y las direcciones corporativas y de negocio con impactos más directos sobre la estrategia de transición energética colaboran y mantienen reuniones de coordinación periódicas. En ellas se revisan proyectos en marcha relacionados con la gestión de los riesgos y oportunidades del cambio climático, y equipos especializados los asesoran en asuntos relacionados con el clima. En torno a 150 empleados a tiempo completo trabajan en materia de clima y transición energética, distribuidos entre funciones corporativas (sostenibilidad, legal, gestión de riesgos, estrategia, tecnología, relación con inversores, comunicación, relaciones institucionales, etc.) y unidades de negocio.

Modelo de gobierno de los riesgos de transición energética



10.2. Formación a consejeros

Los miembros del Consejo reciben periódicamente formación y actualización sobre cuestiones de sostenibilidad para garantizar que cuentan con las competencias y los conocimientos adecuados para dirigir la Compañía a lo largo de la transición energética.

Por ejemplo, a lo largo del ejercicio 2023 se llevaron a cabo sesiones de formación e información relacionadas con las siguientes materias, entre otras, para todos los consejeros, y sesiones específicas para los miembros del Comité de Auditoría y Control y del Comité de Sostenibilidad:

- **Consejo de Administración:** Combustibles para una movilidad renovable; Hidrógeno; Tecnologías en el negocio de exploración y producción en la transición energética; Eólica *offshore*; Movilidad eléctrica; Tecnologías para la gestión de la energía eléctrica.
- **Comisión de Sostenibilidad:** Transición energética y cambio climático; Informe sobre calificaciones ESG; Riesgos de sostenibilidad; Marcos de la información no financiera; Cuestiones relacionadas con la reducción de emisiones y derechos de emisión de CO₂; Cultura de seguridad; Relaciones comunitarias y derechos humanos; Capital natural y biodiversidad; Metodología de cualificación de inversiones por su alineamiento con la transición energética; y Escenarios de la Compañía 2030-2050.
- **Comisión de Auditoría y Control:** Control interno de la información financiera (SCIIF) y no financiera (SCIINF); Control de riesgos de las Direcciones Generales de Cliente y de Exploración y Producción; Gestión de riesgos de compras y cumplimiento con proveedores; Código de Buen Gobierno de la Ciberseguridad; Riesgos reputacionales y propios de las actividades de la Compañía; Funcionamiento del mercado de valores y formación de precios

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Introducción	Nuestra ambición	Nuestra ruta de descarbonización	Nuestra estrategia de descarbonización	Asignación de capital	Resiliencia a los riesgos financieros del cambio climático	Riesgos y oportunidades	Mecanismos para priorizar la descarbonización	Reporte y transparencia	Gobernanza	Transición justa

10.3. Objetivos de sostenibilidad en la remuneración

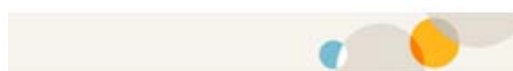
La remuneración variable de todos los empleados está vinculada a los objetivos de transición energética de la empresa:

- La retribución variable a corto plazo se fija y revisa anualmente y está vinculada a los compromisos de sostenibilidad. Para 2024 se han establecido objetivos de sostenibilidad en los diferentes negocios y áreas corporativas con un peso entre el 21-46% en función de la contribución de cada uno de ellos. El peso de los objetivos relacionados con la descarbonización y la sostenibilidad representa el 25% de la retribución variable anual objetivo del CEO.
- La remuneración variable a largo plazo, que se aplica a todos los ejecutivos y altos directivos, incluido el CEO, y a gran parte de los principales directivos, también está vinculada hasta en un 40% a los objetivos de descarbonización. En concreto, el programa 2024-2027 está vinculado en un 20% a la senda de reducción de las IIC, en un 10% a los objetivos de generación renovable y en un 10% a la capacidad de producción de combustibles renovables.

11. Transición justa

Para Repsol, la transición energética sólo puede entenderse si incluye principios de eficiencia, sostenibilidad y justicia.²⁰ Esto debe lograrse con soluciones que minimicen el impacto social y económico sobre los trabajadores, las comunidades locales y la sociedad en su conjunto. Y siempre desde el respeto a los derechos humanos, prestando especial atención a los colectivos más vulnerables.

El Plan Global de Sostenibilidad de Repsol²¹ incorpora diferentes objetivos alineados con los cuatro pilares del **Marco de Transición Justa para la actuación de la Compañía**²²:



"En Repsol estamos comprometidos con el suministro de energía segura, asequible y sostenible, tres factores esenciales para el desarrollo de una transición energética justa."

Josu Jon Inaz, Repsol CEO



- 1. Energía universal neta cero:** La empresa está construyendo una nueva cartera de negocios e invirtiendo en nuevas fuentes de energía y tecnologías que ayuden a reducir y neutralizar las emisiones.
- 2. Evolución de la mano de obra:** La mano de obra es un agente clave en la transición energética. La creación de nuevos puestos de trabajo en actividades de bajas emisiones, así como la atracción, retención de talento y desarrollo de nuevas habilidades entre los empleados es esencial para explorar las tecnologías disponibles y emergentes.

²⁰ La Política de Sostenibilidad de Repsol, aprobada en diciembre de 2022, incluye entre sus compromisos la promoción de una transición energética justa que tenga en cuenta el impacto en los trabajadores, las comunidades locales y la sociedad en general.

²¹ <https://www.repsol.com/content/dam/repsol-corporate/es/sostenibilidad/informes/2023/plan-global-sostenibilidad-2023.pdf>

²² "Just Transition Framework for company action" definido en noviembre de 2021 por el Council for Inclusive Capitalism en colaboración con varias compañías participantes (Repsol entre ellas).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Introducción	Nuestra ambición	Nuestra ruta de descarbonización	Nuestra estrategia de descarbonización	Asignación de capital	Resiliencia a los riesgos financieros del cambio climático	Riesgos y oportunidades	Mecanismos para priorizar la descarbonización	Reporte y transparencia	Gobernanza	Transición justa

3. **Resiliencia de la comunidad:** Repsol está incorporando formalmente la debida diligencia en materia de derechos humanos en su sistema de gestión de proyectos para colaborar estrechamente con las comunidades en las que operan y minimizar cualquier posible impacto negativo en las mismas. Los nuevos negocios, como la generación de energía renovable, y las operaciones existentes de la compañía se conectan con los gobiernos locales y regionales para recabar la opinión de los residentes, definiendo conjuntamente las medidas adecuadas para mitigar posibles daños o inconvenientes durante el ciclo de vida del trabajo de Repsol en la zona.
4. **Colaboración y transparencia:** Apoyar una transición justa de forma colaborativa y transparente con otras organizaciones, asegurando el diálogo social, manteniendo un diálogo continuo con los grupos de interés y compartiendo el plan de acción.

Para más detalle sobre la gobernanza, estrategia, riesgos y oportunidades, planes, métricas y objetivos de Repsol en materia de transición energética y cambio climático, consulte la página web <https://www.repsol.com/es/accionistas-inversores/index.cshtml>

Enlace a más información:

[Repsol.com/ Informe de Gestión Integrado 2023](#)

[Repsol.com/ Actualización Estratégica 2024-2027](#)

[Repsol.com/Repsol's participation in trade association: Climate review 2023 \(only in english\)](#)

[Repsol.com / Repsol's climate policy positions \(only in english\)](#)

[Repsol.com / Repsol ESG Day, Octubre 2023](#)

[Repsol.com / Informe anual de gobierno corporativo 2023](#)

[Repsol.com / Annual ESG Engagement Report \(only in english\)](#)

Todos los informes y datos se encuentran en: [Repsol.com/ Informes de sostenibilidad](#) y [Repsol.com/Inversor ESG](#)