

MITIGACIÓN DE METANO OPORTUNIDADES PARA MÉXICO

ENERO 2023

Metano 101: información esencial

- Es un potente gas de Efecto Invernadero (GEI), con un potencial de calentamiento de la atmósfera hasta 86 veces mayor al dióxido de carbono (CO₂), el GEI más abundante y más conocido.
- Se calcula que ha causado al menos el 30% del calentamiento del planeta hasta la fecha.¹
- A diferencia del CO₂, que puede permanecer en la atmósfera por varios siglos, el metano tiene un promedio de vida atmosférica de 12 años. Dado que el aumento de la temperatura del planeta está relacionado con la concentración de GEI en la atmósfera, la mitigación rápida de este gas podría ayudar a controlar sustancialmente el calentamiento global en el corto plazo.

Reducir emisiones de metano tendría un impacto positivo sobre la salud de las personas, ya que es un precursor de ozono, un contaminante vinculado a cerca de 1 millón de muertes prematuras al año, principalmente causadas por complicaciones cardiovasculares y respiratorias.²

En las últimas dos décadas, la reducción de emisiones de gas metano se ha convertido en un pendiente fundamental de la lucha contra el cambio climático ([ver infografía](#)). La evidencia científica ha demostrado que las actividades humanas han causado un evidente aumento en el metano de la atmósfera y, además, que este gas es particularmente nocivo para el medio ambiente y la salud.

Así, se ha observado una transición clara de mecanismos voluntarios de apoyo técnico e intercambio de información entre países hacia acuerdos internacionales con metas concretas de reducción de emisiones (como el Compromiso Global de Metano, firmado en 2021).

MITIGACIÓN DE METANO

OPORTUNIDADES PARA MÉXICO

De cara a este contexto global, México ha adquirido compromisos cada vez más específicos de reducción de emisiones de metano, los cuales han incidido en la creación de medidas regulatorias y decisiones de política pública particularmente en el sector petróleo y gas.



El sector hidrocarburos, clave para la mitigación

Al ser el principal ingrediente del gas natural, el sector hidrocarburos representa alrededor de un tercio (38%) de todas las emisiones de metano provocadas por las actividades humanas; el 80% de estas emisiones vienen de las actividades de extracción en pozos y yacimientos.³ Por ello, para países productores de hidrocarburos, como México, es vital contar con regulaciones y políticas públicas específicas para la detección, captura y mitigación de emisiones de metano.

Estudios científicos impulsados por organizaciones como EDF (Environmental Defense Fund) han mostrado dónde ocurren la mayoría de los eventos de emisiones de metano en el sector de petróleo y gas en México.⁴

¿Qué sucede en México con las emisiones de metano?

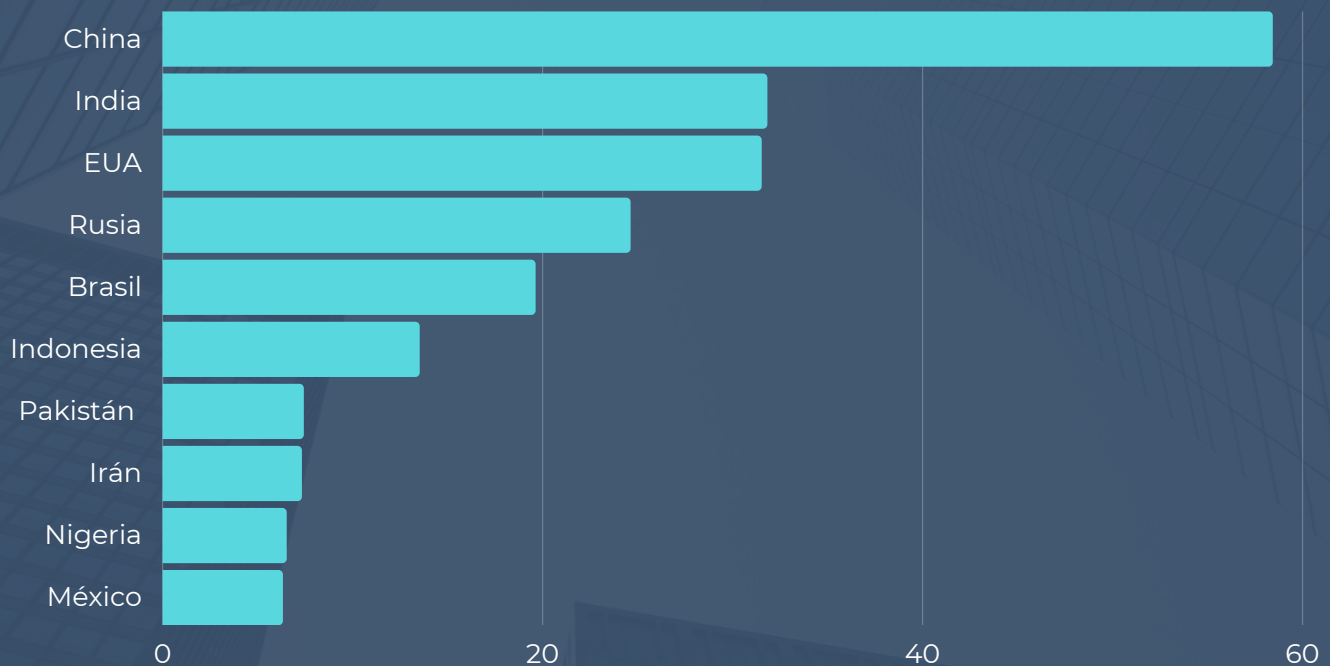
En nuestro país, una fracción significativa del gas natural extraído en pozos marítimos se transporta a instalaciones de recolección, compresión y procesamiento en tierra, donde se han observado altos volúmenes de gas quemado o liberado de manera directa a la atmósfera.

MITIGACIÓN DE METANO

OPORTUNIDADES PARA MÉXICO

La evidencia reciente muestra que, por cada pie cúbico de gas natural producido en los yacimientos de México, casi el 5% es desperdiciado, al escaparse a la atmósfera. Esto equivale a una pérdida de 100 mil millones de pies cúbicos de gas natural al año, con un valor monetario de 150 millones de dólares anuales (a un tipo de cambio promedio de \$20 pesos por dólar, resulta en 3 mil millones de pesos).⁵

■ Metano emitido (millones de ton, 2021) por los diez mayores emisores



Recomendaciones de organismos internacionales

Organizaciones como la Agencia Internacional de Energía han recomendado disminuir la quema de gas en actividades del sector hidrocarburos y eliminar el venteo rutinario, además de reducir las fugas.⁶

Para México, la captura de gas metano emitido por el sector hidrocarburos representa una oportunidad para cumplir con los compromisos nacionales de reducción de emisiones de GEI y, además, hacerlo de una forma rápida y rentable.

¿Por qué conviene a México reducir sus emisiones de metano?

- Considerando la alta dependencia de las importaciones de gas natural y en un contexto de volatilidad en precios generada por factores geopolíticos, es imperativo reducir las pérdidas de un combustible esencial para el país.
- El gas natural, utilizado de manera estratégica, puede facilitar la transición energética y es una fuente asequible de energía en América del Norte.

Para ello, es imperante:

- Usar oportunamente la información disponible, empleando la tecnología existente; específicamente, el uso de satélites permite detectar de manera más precisa, asequible y rápida los eventos de emisión.
- Poner en práctica soluciones económicamente accesibles enfocadas en la captura de metano, las cuales tienen un costo neto igual cero y ayudarían a satisfacer la demanda de gas del país.

Referencias y notas al pie

1. [IMF, 2022. "How to Cut Methane Emissions": IMF Staff Policy Note.](#)
2. [One million premature deaths linked to ozone air pollution. Climate and Clean Air Coalition.](#)
3. Otras fuentes de emisión son los sectores agropecuario y el manejo de residuos. UNEP, 2021.
4. [Daniel Zavala-Araiza et al. 2021. "A tale of two regions: methane emissions from oil and gas production in offshore/onshore Mexico". Environ. Res. Lett. 16 024019](#)
5. ["Científicos documentan emisiones de metano elevadas en los estados del Golfo de México", Environmental Defense Fund Press Release Archive, enero de 2021.](#)
6. [The energy security case for tackling gas flaring and methane leaks, Agencia Internacional de Energía, 2022.](#)