Presentación del

Observatorio Mexicano de Emisiones de Metano

25 de enero de 2023

Obmem
OBSERVATORIO
MEXICANO DE EMISIONES
DE METANO

Emisiones de metano y oportunidades de mitigación

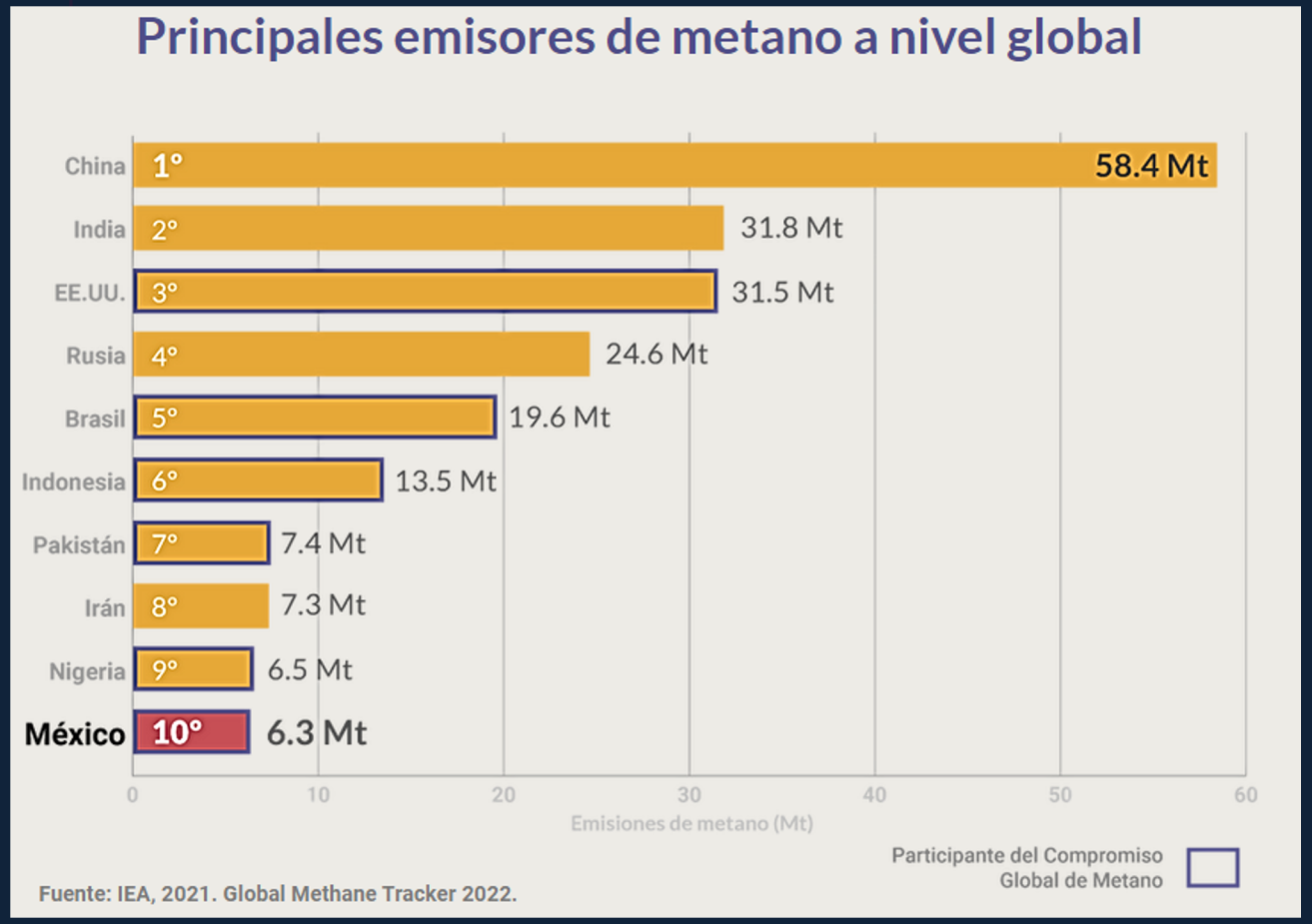
Luisa Sierra
Directora de Energía

icm
INICIATIVA CLIMÁTICA DE MÉXICO

¿Qué es el metano (CH_4) y cómo nos afecta?

El CH_4 es un gas de efecto invernadero que tiene un potencial de calentamiento global 86 veces mayor que el CO_2 en un período de 20 años.

Es el segundo gas de efecto invernadero que más contribuye al cambio climático. A nivel global, contribuye con el 30% y a nivel nacional con el 32.8% de las emisiones totales.



¿Qué es el metano (CH_4) y cómo nos afecta?

El metano afecta la calidad del aire y por tanto nuestra salud:

- Al interactuar con la radiación solar favorece la formación de ozono a nivel del suelo
- La quema de este gas produce carbono negro, es un contaminante armosférico y uno de los componentes de las partículas $PM_{2.5}$.

Implicaciones en salud:

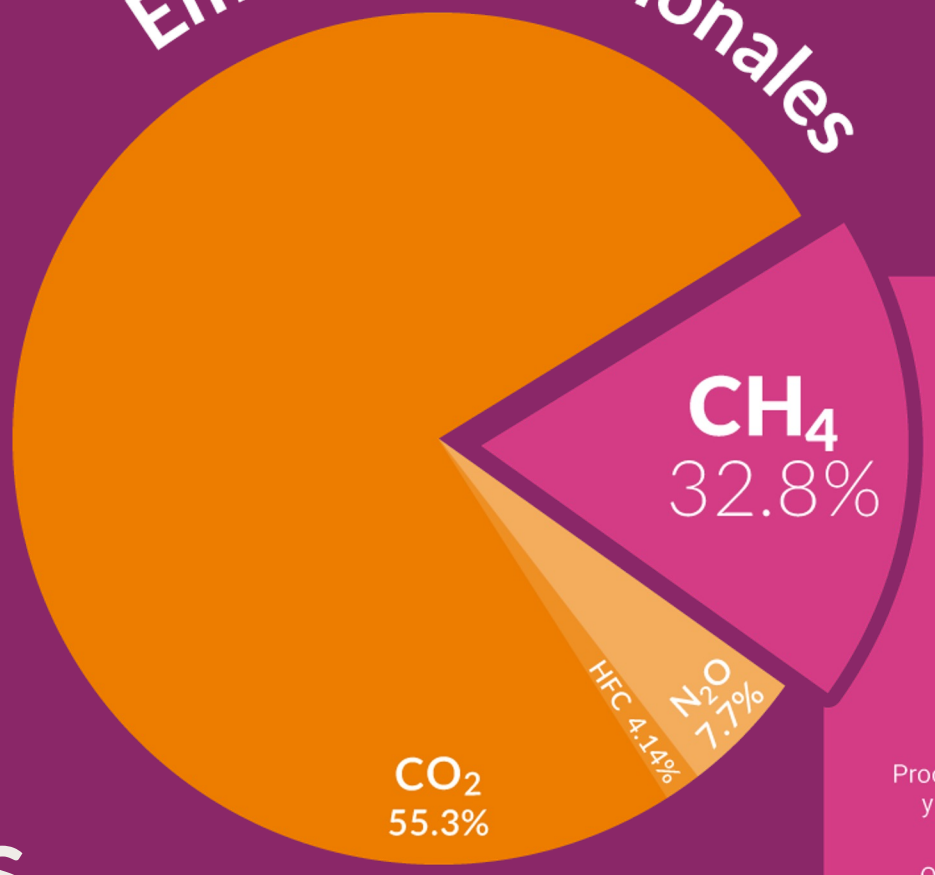
→ Complicación de cuadros de asma, irritación de las vías respiratorias, disfunciones pulmonares, etc.

→ Enfermedades cardiovasculares, respiratorias y pulmonares.

Fuente: https://www.cemda.org.mx/gas-metano/

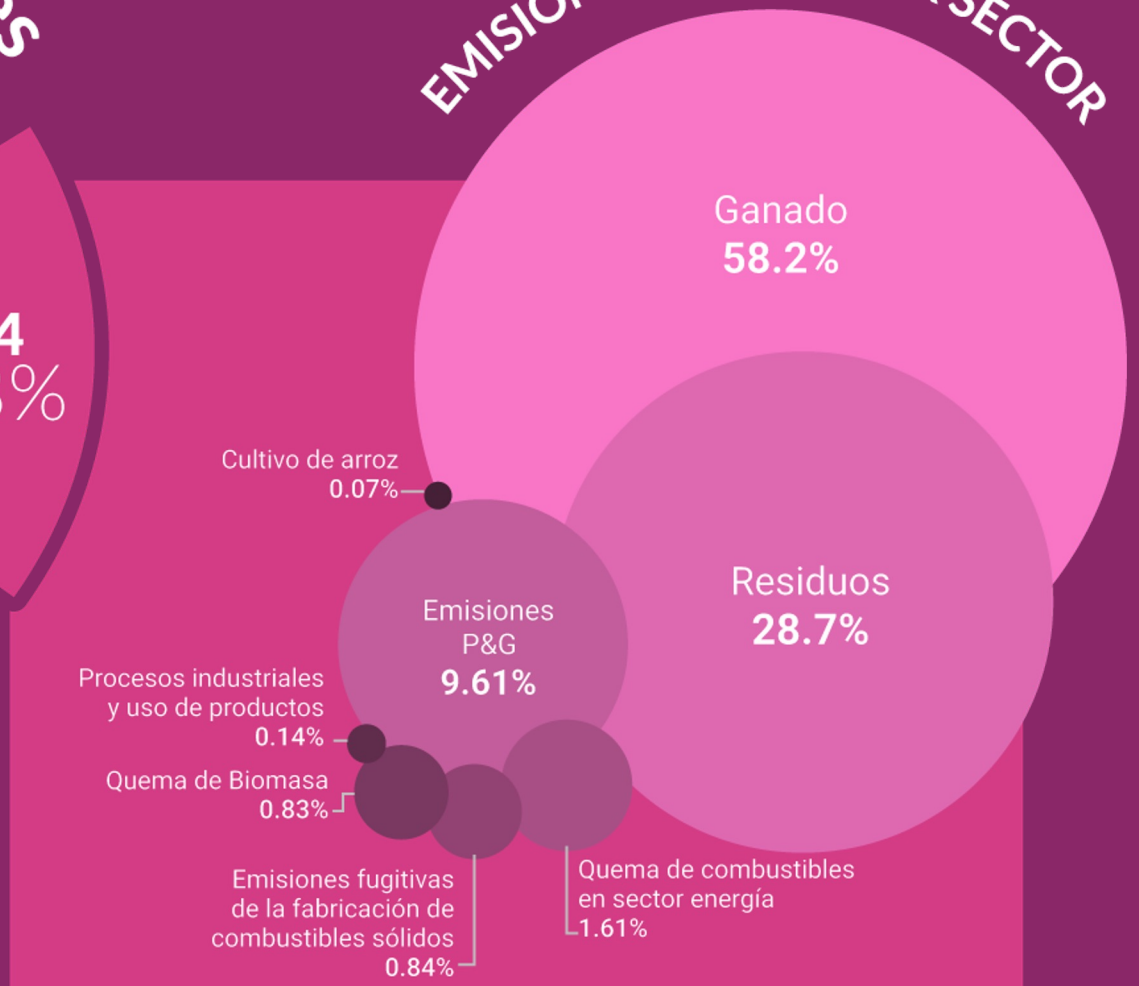
Emisiones de Metano en México

Emisiones nacionales



Fuente: Inventario Nacional de Emisiones, 2019.

EMISIONES DE CH4 POR SECTOR



Fuente: Inventario Nacional de Emisiones, 2019.

Emisiones de GEI del sector petróleo y gas

De acuerdo con el Inventario Nacional de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero de 2021…

Sector petróleo y gas generó

39.5 **millones de toneladas**

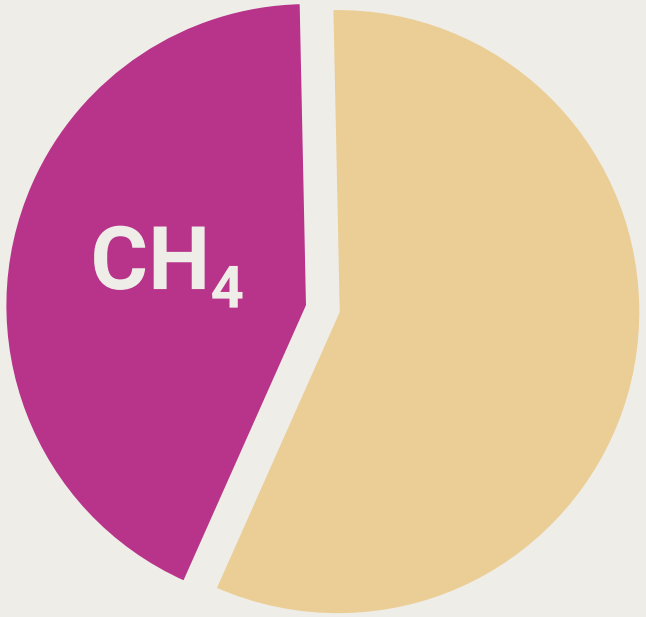
de CO_2e en 2019

Las emisiones de metano fueron de **16.9 millones de toneladas de CO_2e**.

Equivalente al

43%

de las emisiones de GEI del sector



¿De dónde provienen las emisiones del sector petróleo y gas?

QUEMA Y VENTEO

El **67% de las emisiones del sector** corresponden a emisiones por la quema y venteo.

¿De dónde provienen las emisiones del sector petróleo y gas?

EMISIONES FUGITIVAS

El **7%** de las emisiones del sector petróleo y gas corresponden a emisiones fugitivas, las cuales son (casi en su totalidad) metano.

#METANO AMENAZA INVISIBLE

¿Qué podemos hacer?

Durante la COP 27, México se comprometió en su NDC a reducir el 35% de sus emisiones de GEI de manera no condicionada.

El sector petróleo y gas, representa un sector clave para lograr dicha meta. Ya que de acuerdo con análisis de ICM (2022) se pueden reducir 23 $MtCO_2e$, de las cuales el 73% corresponden a CH_4

- Se identificaron 19 medidas técnicamente factibles, de las cuales, 16 son costo efectivas. Por lo que México tendría un beneficio al implementarlas.

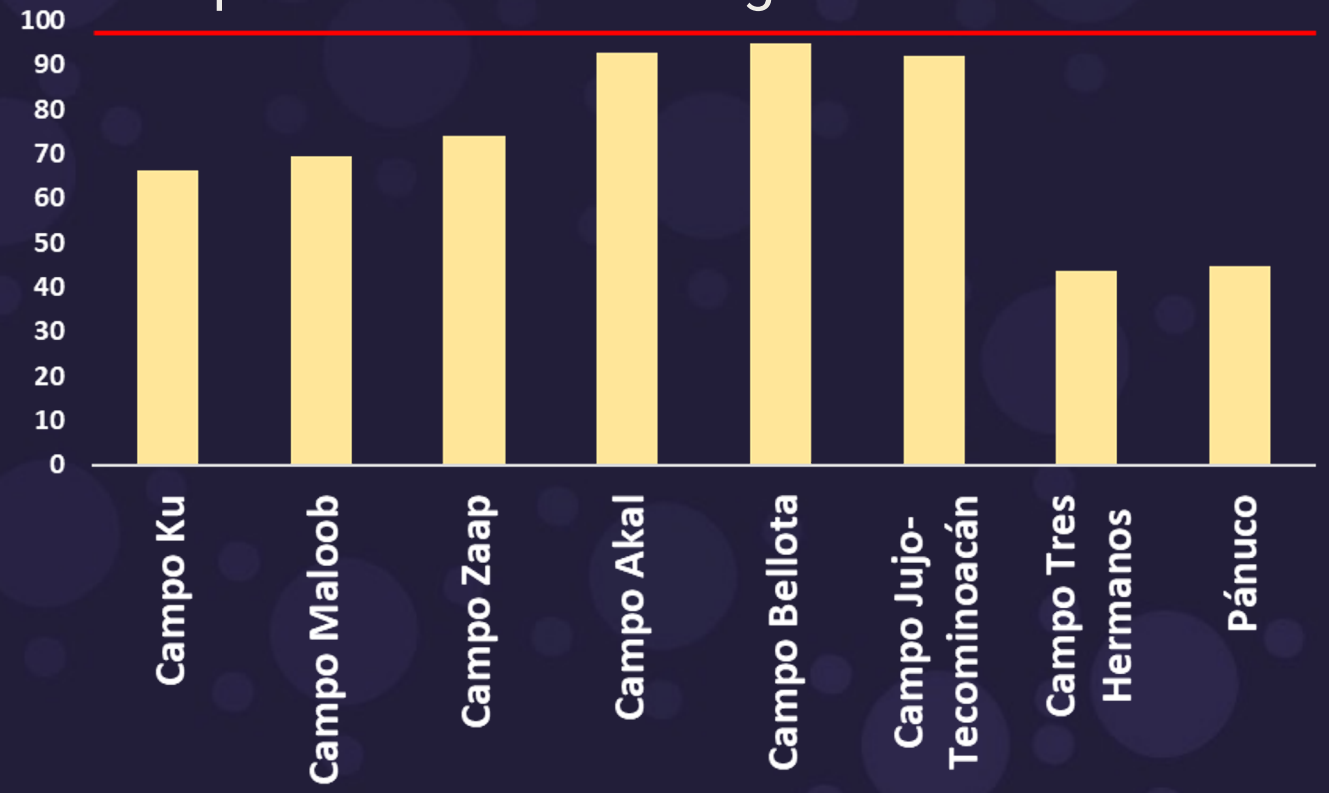
Las medidas de mitigación incluso pueden ser rentables

Fuente:
https://iniciativaclimatica.org

Acciones específicas para reducir CH_4

- Instalación de una plataforma de compresión en Ku-Maloob-Zaap y ductos asociados
- Instalación de unidades de eliminación de nitrógeno en el campo Akal de Cantarell.
- Recuperación de gas natural en pozos terrestre
- Detección y reparación de fugas de metano en plataformas marinas y en instalaciones terrestres.
- Cambio de sellos húmedos por sellos secos en compresores en los complejos procesadores de gas, plataformas marinas y en estaciones de compresión.
- Conversión de dispositivos neumáticos de gas a aire en los complejos procesadores de gas, plataformas marinas y en instalaciones terrestres.
- Instalación de unidades de recuperación de vapores.

- Dichas acciones abonan al cumpliento de la normatividad vigente para prevenir y controlar las emisiones de metano:
    - **Disposiciones Técnicas de la CNH**
        - Aprovechamiento del 98% del gas natural asociado
- Hasta septiembre de 2022, el promedio de aprovechamiento del gas natural asociado en los campos fue de 93.4%.
- Del total no aprovechado, el 97% correspondió a campos de PEMEX.
- De los campos que presentan mayor quema y venteo (gráfica), ninguno alcanza la captura del 98%.



- **Disposiciones Administrativas de la ASEA**
  - Programa para la Prevención y el Control Integral de las Emisiones de Metano

- A noviembre de 2022, sólo el 7% de las empresas reguladas habían presentado su Programa para la prevención y el control integral de emisiones de metano (PPCIEM)

Compromisos y normatividad aplicable

Anaid Velasco
Abogada, Gerente de Investigación

CENTRO MEXICANO DE DERECHO AMBIENTAL
CEMDA

Compromisos de México para reducir sus emisiones de metano

2013

NAMA PEMEX para la reducción de emisiones fugitivas en la cadena de gas natural.

2016

A través del Acuerdo de París, se comprometió a cumplir con metas específicas de reducción: 25% de sus GEI y de Contaminantes Climáticos de Vida Corta al año 2030.

En la Cumbre de Líderes de América del Norte, se comprometió a reducir las emisiones de CH_4 del sector PyG en un 40 a 45% al año 2025.

2021

En la COP 26, se adhirió al Compromiso Global de Metano para reducir en un 30% las emisiones globales de CH_4 antropogénico al 2030.

2022

En el Foro de las Principales Economías sobre Energía y Acción Climática, AMLO anunció una inversión de 2 mil millones de dólares para reducir hasta en 98% las emisiones de gas metano en la exploración y producción de hidrocarburos.

En la COP 27, se anunció la NDC actualizada a través de la cual se comprometió a reducir sus emisiones de GEI en un 35% al año 2030.

La NDC de 2022 establece que PEMEX desarrollará una estrategia de aprovechamiento de gas en pozos existentes y que se realizarán obras prioritarias en los nuevos desarrollos.

2023

México reitera su voluntad para cumplir con el Compromiso Global de Metano.

Regulación federal:

- El 7 de enero de 2016, la Comisión Nacional de Hidrocarburos emitió las **Disposiciones Técnicas para el aprovechamiento del gas natural asociado en la exploración y extracción de hidrocarburos**.
  - **Modificadas el 10 de marzo de 2020 y el 23 de junio de 2022.**

- El 16 de marzo de 2017 , ASEA emite las **Disposiciones administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente para realizar las actividades de Exploración y Extracción de Hidrocarburos en Yacimientos No Convencionales en tierra.**

- El 6 de noviembre de 2018, la ASEA publicó las **Disposiciones Administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos para la prevención y el control integral de las emisiones de metano del Sector Hidrocarburos** (DACGS de Metano).
  - **Modificadas el 29 de junio de 2020.**

Disposiciones Técnicas para el aprovechamiento del gas natural asociado en la exploración y extracción de hidrocarburos de la CNH

- Los Operadores Petroleros deben realizar **las acciones e inversiones necesarias** para contar con la capacidad técnica y operativa que les permita obtener el **máximo Aprovechamiento y Conservación de los volúmenes de Gas Natural Asociado**
- Deben someter a consideración de la CNH, un PAGNA en el que señalen la Meta.
- Para el caso de las actividades de Exploración
  - El OP propone a la CNH
- Para el caso de las actividades de Extracción
  - El Operador debe alcanzar y mantener de manera sostenida un nivel de Aprovechamiento del **98% anual**

Lineamientos en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente para realizar las actividades de Exploración y Extracción de Hidrocarburos en Yacimientos No Convencionales en tierra.

Establece la obligación de los regulados para: :

- Realizar una **evaluación** de los efectos y/o Impactos ambientales significativos o relevantes, acumulativos, sinérgicos y residuales que incluya las Emisiones de Metano derivadas de sus operaciones y procesos.
- **Monitorear, registrar y controlar** las Emisiones de Metano que pudieran derivar de algún fallo.
- Contar con **procedimientos y equipos** necesarios para la detección, reducción y eliminación de Emisiones de Metano.

DACGS de Metano

Los regulados deben:

- Elaborar un **Programa de detección y reparación de fugas**
- Elaborar un diagnóstico de las emisiones de metano (identificación, clasificación y cuantificación)
- Elaborar un **Programa para la Prevención y el Control Integral de Emisiones de Metano (PPCIEM)**
- **Establecer una meta integral de reducción de emisiones de metano** técnicamente viable, con respecto al Año base, la cual deberá alcanzarse en un plazo no mayor a 6 años a partir de la entrega del PPCIEM.
- Presentar un **reporte anual de cumplimiento**.

Algunas problemáticas:

- **Falta de transparencia -**
  - No hay información pública suficiente para monitorear el debido cumplimiento de los compromisos internacionales y de la normatividad nacional en vigor sobre la reducción de emisiones de metano.
  - Bajo la excusa de “Seguridad Nacional” se niega el acceso a la información, vía PNT, en detrimento del acceso a la información ambiental bajo el estándar del Acuerdo de Escazú.
- **Nivel de cumplimiento bajo -** Aproximadamente el 7% de las empresas del sector petróleo y gas ha entregado su Programa para la Prevención y el Control Integral de Emisiones de Metano conforme a la normatividad aplicable.
- **Emisiones elevadas -** Las estimaciones satelitales del total de las emisiones de metano en México son 45% más altas que las reportadas en el inventario oficial y las emisiones del sector del petróleo y el gas son 100% más altas.
- **Falta de información clara y accesible -** Existe un desconocimiento generalizado sobre los impactos negativos asociados a las emisiones de este gas y sobre la urgencia de reducirlas.

Algunos datos más

- ASEA señaló que firmó un memorando de entendimiento con la ONG Environmental Defense Fund (EDF) para compartir datos científicos y realizar consultas sobre las mejores prácticas en el manejo de gases de efecto invernadero.
- PEMEX recibirá diagnósticos y análisis económicos de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA, por sus siglas en inglés) para apoyar la toma de decisiones en sus operaciones de petróleo y gas natural con la finalidad de reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero durante sus procesos extractivos de petróleo y gas natural en tierra.

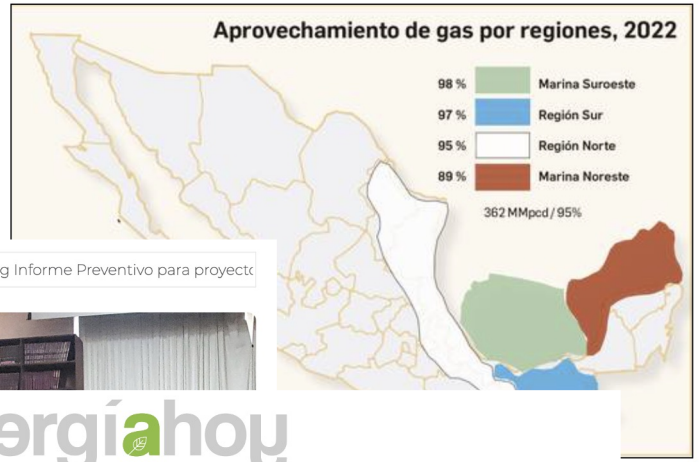
Reduce Pemex emisión de gases de efecto invernadero en 29% en lo que va de 2022

Este anuncio responde a la reunión de AMLO con John Kerry, enviado especial de EU para el Clima, donde se acordó reducir en 98% las emisiones de gas metano en la petrolera estatal

Consejo de administración Aprueba Plan de Negocios

Pemex invertirá 11.9 mil mdd para reducir emisión de contaminantes

Busca aprovechar 98% del gas emitido a la atmósfera por la extracción de crudo



Publicaciones Recientes | n y el control de las emisiones de Metano | Nuevo | 2022-08-30 | Blog Informe Preventivo para proyecto

Memorándum de entendimiento entre ASEA y EDF

La ASEA y EDF fortalecerán y ampliarán vínculos de cooperación respecto de actividades relacionadas con el Medio Ambiente y el Sector Hidrocarburos.

Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente | 15 de junio de 2022 | Comunicado

energíahoy

MENÚ

ESCRITO POR: REDACCIÓN • 14 NOVIEMBRE, 2022 • • COMBUSTIBLES, OIL & GAS, PETRÓLEO, PETROQUÍMICA

Colabora Pemex con la EPA para reducir gas metano

, Pemex
rtes por
acciones
enzará a
zufre, es
rtes por

Portada / Negocios /

Forbes Staff
septiembre 27, 2022 @ 7:50 am

Regulador ASEA no tiene registro de que Pemex informara sobre emisión metano

Pemex está obligada a reportar este tipo de incidentes bajo la ley mexicana, dijeron nueve expertos.

CRISIS CLIMÁTICA

Satélites revelan enormes fugas de metano desde empresas mexicanas, y exponen brechas de reportes oficiales

11 noviembre, 2022

Portada / Negocios /

Forbes Staff
noviembre 17, 2022 @ 7:33 am

Pemex prefiere pagar millonarias multas en lugar de corregir problemas de quema

La CNH multó a Pemex 4 veces por incumplir los planes de desarrollo de los campos Ixachi y Quesqui, que resultaron en la quema de grandes cantidades de gas natural.

Pemex tenía plan para solucionar quema de gas, pero lo abandonó

En 2016, Pemex invirtió 3 mil millones de dólares, pero el programa se estancó hacia el final de la administración de EPN y López Obrador ya no lo retomó.

Redacción AN / FJC
07 Nov, 2022 07:56

Para proteger a Pemex, la Sener buscó frenar publicación de reglas de quema de gas: Reuters

La agencia Reuters obtuvo documentación de comunicaciones oficiales de la Secretaría de Energía a la Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH) y a la Secretaría de Gobernación (Segob).

Redacción AN / MDS
01 Dec, 2022 05:37

uters

Pemex quemó ilegalmente 342 millones de dólares en hidrocarburos

México es el octavo país del mundo que más gas quema y recibe cada vez más presiones para que reduzca esta práctica y las emisiones de metano.

Redacción AN / LP
18 Jan, 2023 07:59

Compromisos y normatividad aplicable

Nora Cabrera
Cofundadora
y Directora

NUESTRO FUTURO

¿QUIÉNES SOMOS?

Somos un observatorio conformado por un grupo de organizaciones de la sociedad civil que buscan que la política climática de México avance hacia un futuro sostenible. Unimos esfuerzos con el objetivo de vigilar e impulsar el cumplimiento de los compromisos internacionales y de la normatividad nacional en materia de reducción de emisiones de metano del sector petróleo y gas.

Organización civil que promueve el derecho a un ambiente sano y la protección ambiental para contribuir a la aplicación efectiva de la legislación, la mejora de las políticas públicas, el fortalecimiento de la legalidad y el estado de derecho.

Organización sin fines de lucro que canaliza fondos para el desarrollo de estudios, análisis de políticas públicas inclusivas y puntuales que contribuyan a la reducción de emisiones de GEI y la descarbonización del sector energético, a través de cuatro áreas estratégicas: Política Climática, Energía, Transporte y Movilidad; y Soluciones basadas en la Naturaleza

Organización civil integrada, predominantemente, por jóvenes que promueve acciones concretas para mitigar el cambio climático y garantizar el derecho a un ambiente sano para generaciones presentes y futuras, a través de campañas de comunicación, acciones legales y estrategias de incidencia pública.

¿QUÉ HACEMOS?

1. Vigilamos el cumplimiento de la normatividad nacional para la prevención y el control integral de las emisiones de metano del sector hidrocarburos.

2. Proporcionamos información clara y concisa en distintas plataformas para informar y crear conciencia sobre la importancia de la reducción de las emisiones de metano.

3. Fomentamos la colaboración entre diferentes actores para fortalecer e impulsar nuevas políticas públicas y regulaciones en la materia.

¿QUÉ HACEMOS?

4. Impulsamos el cumplimiento de las metas y compromisos internacionales, así como de la normatividad nacional, respecto de la reducción de emisiones de metano del sector petróleo y gas.

5. Exigimos transparencia y rendición de cuentas del gobierno y de las empresas reguladas respecto de los avances en el cumplimiento de las metas de reducción de emisiones de metano.

6. Impulsamos alianzas entre la sociedad civil y el gobierno para reducir las emisiones de metano en México.

Informamos

Vigilamos

Colaboramos

Exigimos

¿Dónde puedo seguir su actividad?

Noticias relevantes

Pemex invertirá 11.9 mil mdd para reducir emisión de contaminantes

LA JORNADA
15 de diciembre, 2022

Busca aprovechar 98% del gas emitido a la atmósfera por la extracción de crudo. Actualmente, produce diésel con 500 partes por millón de azufre. Con las acciones anunciadas, comenzará a ofrecer el tipo de ultra bajo azufre, es decir, con menos de 15 partes por millón.

REPORTE COMPLETO

Página de internet

https://www.obmem.mx

Redes sociales

Observatorio Mexicano
de Emisiones de Metano

@observametanomx

@observametanomx

Obmem

Datos de contacto para dudas y entrevistas:

Valentina Riquelme:
vriquelme@zimat.com.mx

Mariana Díaz:
mariana.diaz@iniciativaclimatica.org

Móvil: 5541902047

CENTRO MEXICANO DE DERECHO AMBIENTAL
CEMDA

icm
INICIATIVA CLIMÁTICA DE MÉXICO

NUESTRO FUTURO