



**ecodes**  
tiempo de actuar



FUNDACIÓN  
RENOVABLES



MIGHTY EARTH

## Propuesta para la elaboración de un Plan Nacional de Reducción de Emisiones de Metano

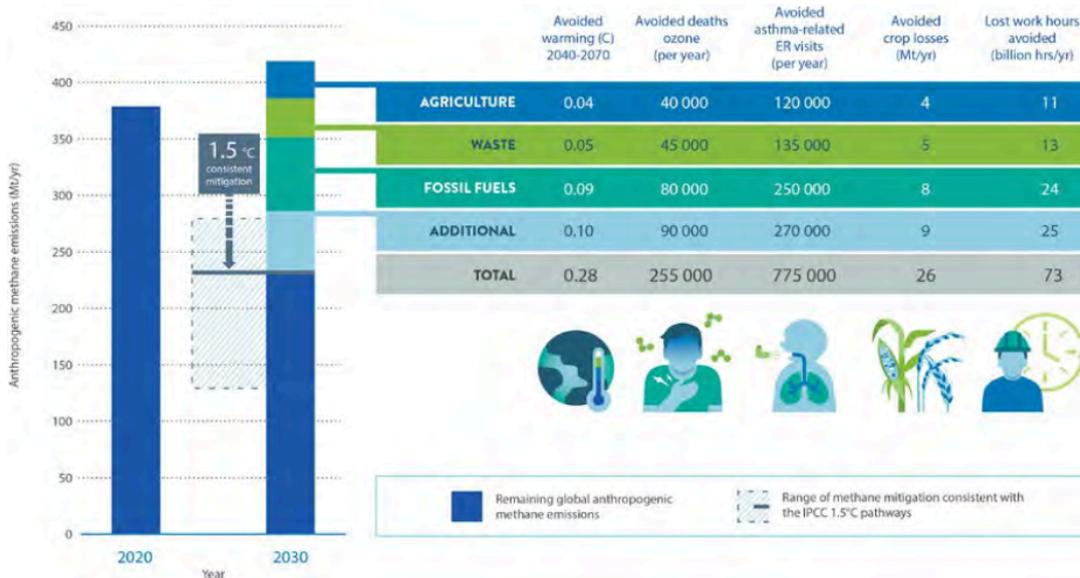
El metano (CH<sub>4</sub>) es un gas de efecto invernadero (GEI) con un potencial de calentamiento global 80 veces superior al del dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) en un periodo de 20 años. Su concentración atmosférica ha aumentado en un 265 % respecto a los niveles preindustriales, contribuyendo significativamente al cambio climático. A nivel mundial, las principales fuentes de emisiones de metano son la ganadería y agricultura (40 %), los combustibles fósiles (35 %) y la gestión de los residuos (20 %).

Según los escenarios analizados por el Grupo Intergubernamental de Personas Expertas sobre el Cambio Climático (IPCC), las emisiones mundiales de metano deben reducirse entre un 40 % y un 45 % de aquí a 2030 para lograr vías de menor coste que limiten el calentamiento global a 1,5° C en este siglo, junto con reducciones simultáneas sustanciales de todos los demás GEI, entre ellos el CO<sub>2</sub> y los contaminantes climáticos de vida corta.

El metano es además un importante precursor del ozono troposférico, un contaminante nocivo para la salud humana y el medio ambiente. La exposición a la contaminación por ozono está asociada con enfermedades respiratorias y mortalidad, además de generar daños en los ecosistemas y la producción agrícola. Según la Evaluación Global del Metano, el ozono atribuible a las emisiones antropogénicas de metano causa aproximadamente medio millón de muertes prematuras al año en todo el mundo (PNUMA y la Coalición por el Clima y el Aire Limpio, 2021).

**Gráfico 1.**

**Emisiones antropogénicas de metano actuales y previstas y el potencial de mitigación sectorial identificado en 2030, junto con varios beneficios asociados a la mitigación de las emisiones de metano a nivel sectorial. El calentamiento evitado se produce en la década de 2040, otros impactos son valores anuales que comienzan en 2030 y continuarían a partir de entonces.**



**Fuente: United Nations Environment Programme and Climate and Clean Air Coalition (2021). Global Methane Assessment: Benefits and Costs of Mitigating Methane Emissions. Nairobi: United Nations Environment Programme.**

**Emisiones de Metano en España**

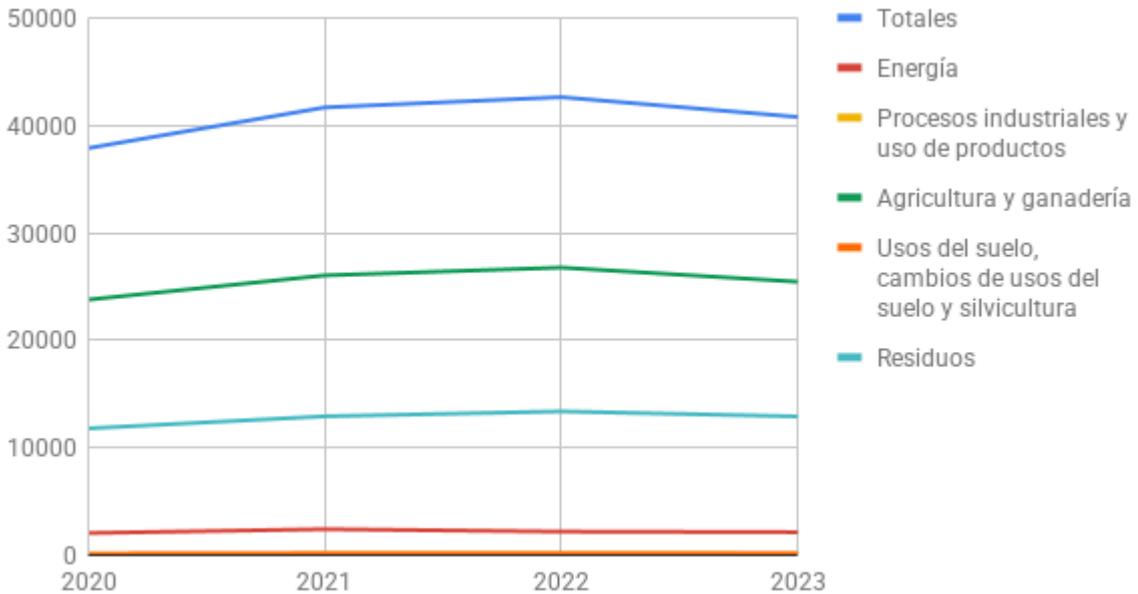
En 2023, en términos de emisiones netas totales de GEI, España emitió 40.773,5 kilotoneladas de CO<sub>2</sub>-eq en forma de metano, representando el 18,62 % del total de gases de efecto invernadero, solo por detrás del CO<sub>2</sub> (74,90 %), y por delante del N<sub>2</sub>O (4,62 %), los gases fluorados (1,73 %) y el SF<sub>6</sub> (0,11 %).

Los principales sectores responsables de las emisiones son:

- **Ganadería y agricultura** (62,39 %), destacando la fermentación entérica del ganado (39,68 %) y la gestión de estiércol (21,93 %).
- **Residuos** (31,65 %), con los vertederos como la mayor fuente (26,01 %).
- **Energía** (5,2 %), incluyendo las emisiones de la producción y distribución de gas y petróleo.

## Gráfico 2

### Emisiones de metano totales y por sectores de España



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Inventario Nacional de Emisiones a la Atmósfera. Emisiones de GEI (Serie 1990-2023), Noviembre, 2024. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico

## Deficiencias en el PNIEC

El **Compromiso Mundial sobre el Metano (GMP)**, por sus siglas en inglés), lanzado en la COP26 por la UE y EE.UU, busca reducir las emisiones globales de metano en al menos un **30 % para 2030** respecto a 2020. En marzo de 2024, contaba con **158 países adheridos**, incluyendo España. Sin embargo, el [Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2023-2030 \(PNIEC\)](#) no contempla medidas que permitan cumplir con este compromiso, limitándose a mencionar el Reglamento de Metano de la UE sin proponer acciones específicas e ignorando el compromiso de España en el GMP de reducir las emisiones en un 30 % para 2030.

Para cumplir los compromisos climáticos y reducir el impacto del metano en el calentamiento global, **las organizaciones ECODES, Ecologistas en Acción, Fundación Renovables, Greenpeace y Mighty Earth consideramos imprescindible** que el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico elabore un **Plan Nacional de Reducción de Emisiones de Metano** con objetivos ambiciosos en todos los sectores. La implementación de medidas en **ganadería, energía y la gestión de residuos** podría llevar a la reducción de las emisiones en un 45 % con respecto a los niveles de 2020 para 2030, **en consonancia con los requerimientos del IPCC y mejorando la calidad del aire, la salud pública y la sostenibilidad ambiental.**

# Medidas de Reducción de Metano por Sector

## 1. Agricultura y Ganadería

Según la [Estrategia de Descarbonización a Largo Plazo \(ELP 2050\)](#), aprobada por el Consejo de Ministros en 2020, las emisiones de GEI del sector agropecuario (principalmente metano) representan una tendencia alcista desde 2012, tanto a nivel de la UE como en España. También admite que las emisiones de los sectores difusos —donde se enmarcan el sector agropecuario y el de los residuos— representarán en 2050 dos terceras partes de las emisiones totales de la economía española. No obstante, según la modelización llevada a cabo, más de la mitad de las emisiones que permanecerán en 2050 procederán del sector primario debido, según el citado informe, a sus especiales características, que hacen difícil su mitigación.

Dado el limitado potencial para abordar las emisiones de metano del sector a través de medidas tecnológicas, el “Global Methane Assessment: Benefits and Costs of Mitigating Methane Emissions”, documento conjunto del PNUMA y la Climate and Clean Air Coalition (2021), indica los tres cambios de comportamiento — la reducción del desperdicio y la pérdida de alimentos, la mejora de la gestión ganadera, y la adopción de dietas saludables (vegetarianas o con menor contenido en carne y lácteos y procedentes de ganadería extensiva)— que podrían reducir las emisiones de metano entre 65 y 80 Mt/año en las próximas décadas.

En España, es la ganadería —y en concreto la ganadería industrial, ya que es el modelo predominante a nivel estatal—, la responsable del 98,75 % de las emisiones netas de metano del sector agropecuario y del 76,39% del total de emisiones netas de GEI del sector. Debido en gran medida a esta contribución de la ganadería, el sector agrario contribuye ya al 15,02 % de las emisiones totales netas de GEI de España y es el tercer sector más contaminante.

Por todo ello, se recomienda que se incluyan las siguientes medidas relativas al sector agrícola y ganadero en el Plan Nacional de Reducción de Emisiones de Metano propuesto:

- **Fomento de dietas saludables y sostenibles:** promover dietas donde predominen los alimentos de origen vegetal y reducir el consumo de alimentos de origen animal de producción industrial.
- **Etiquetado obligatorio** para identificar el origen y modelo productivo de los alimentos.
- **Reducción del desperdicio alimentario:** 50 % menos para 2030 y 90 % para 2050.
- **Freno y reducción de la ganadería industrial:** Moratoria de cinco años y reducción de la cabaña ganadera en intensivo en un 50 % en 2030.
- **Subvenciones y apoyo a la ganadería extensiva y agroecológica.**
- **Fiscalidad ambiental:** aplicar tasas a las emisiones de metano del sector.

## 2. Energía

Las actividades del sector energético, como la extracción y distribución de petróleo, gas y carbón, generan el 35 % de las emisiones antropogénicas de metano. Reducir estas emisiones en un 75 % para 2030 es viable con la tecnología actual, y clave para limitar el calentamiento global a 1,5°C.

La [Alianza del Petróleo y el Gas Metano 2.0 \(OGMP 2.0\)](#) lidera la monitorización de emisiones en el sector del petróleo y gas, con España desempeñando un papel clave en la reducción de emisiones debido a su alto volumen de importaciones y almacenamiento.

Empresas españolas como Repsol, Naturgy, Enagás y Madrileña Red de Gas han establecido objetivos de reducción, aunque el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2023-2030 no contempla medidas específicas para el sector. El Reglamento (UE) 2024/1787 impone nuevas obligaciones para reducir las emisiones de metano en el sector energético, con hitos clave entre 2025 y 2030.

Se proponen diversas medidas para acelerar la reducción en España:

- Mejora de la **transparencia** de la contabilidad de las emisiones
- **Control de emisiones en infraestructuras gasistas y petroleras.**
- **Monitoreo y reducción de fugas de metano** en importaciones de combustibles fósiles.
- **Aplicación del Reglamento (UE) 2024/1787**, estableciendo estándares de reducción de metano en importaciones.
- **Tasa nacional sobre emisiones de metano** en el sector energético.
- Desarrollo de **planes de mitigación.**
- Evaluación de **impactos sociales y sanitarios.**

### 3. Residuos

El sector de residuos es una fuente creciente de emisiones de metano, con 29 fugas detectadas en España entre 2022 y 2024. Los vertederos representan el 11 % de las emisiones globales de metano y el 40 % de los residuos aún se queman abiertamente, lo que contribuye a la contaminación. Se estima que una mejor gestión de residuos podría reducir entre un 15 % y un 25 % las emisiones globales de GEI.

En España, el metano constituye el 94,46 % de las emisiones del sector de residuos, principalmente en vertederos y tratamiento de aguas residuales. Sin embargo, el PNIEC solo contempla la valorización del biometano, sin medidas específicas para detectar y reparar fugas, ni reducir las derivadas de un incremento de residuos y su mala gestión.

Se proponen las siguientes medidas para incluir en el plan propuesto:

- **Prohibición del envío de residuos orgánicos a vertederos** y promoción del compostaje.
- **Captura y aprovechamiento del gas de vertedero** para generación de energía.
- **Reducción del volumen de residuos y promoción de la reutilización y el reciclaje.**
- **Financiamiento para municipios** en la gestión sostenible de residuos.