

Información de Datos:

Título	Uso De Energía
Resumen	Las emisiones de GEI procedentes del uso directo de energía consisten en los gases dióxido de carbono, metano y óxido nitroso asociados a la quema de combustible y a la generación de electricidad en la agricultura (incluyendo las industrias pesqueras). Calculados en el Nivel 1 según las Directrices para los inventarios nacionales de GEI del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) de 2006 (IPCC, 2006); disponibles por país, con cobertura global y relativos al período 1970-presente, con actualizaciones anuales.
Suplemento	<p>Este dominio contiene datos sobre las emisiones de GEI, factores de emisión asociados y datos de actividad subyacente. Los datos están calculados por los principales vectores energéticos (combustibles y electricidad) usado en la agricultura, para los siguientes vectores energéticos: Gasolina; Gasóleos; Gas natural; Gas licuado de petróleo; Fueloil residual, Carbón (antracita) y Electricidad; y por subdominios agrícolas seleccionados (esto es, riego, industrias pesqueras). La energía renovable (por ejemplo, la bioenergía y la energía solar autónoma) contribuye al cálculo de la emisión de GEI de manera indirecta, a través de los factores de emisión para electricidad a nivel de país, que depende del mix energético total del país.</p> <p>Los datos de emisión de FAOSTAT son estimados por la FAO y no coinciden con los datos de GEI notificados por los países miembros a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). La base de datos está concebida principalmente como un servicio para ayudar a los países miembros a evaluar y comunicar sus emisiones, así como un punto de referencia internacional útil. Los datos de emisiones de FAOSTAT se difunden públicamente para facilitar la retroalimentación continua por parte de los países miembros.</p>
Fecha de creación	2013
Última actualización	2013
Tipo de datos	Consumo de energía y emisión de GEI por país, por gas emitido, tanto en Gg de GEI emitido como en Gg de CO ₂ equivalente.
Categoría	Medio ambiente
Período temporal	1970 - 2010
Periodicidad	Anual
Cobertura geográfica	Mundial
Unidad espacial	País
Idioma	Multilingüe (EN, FR, ES)

Metodología e Información Cualitativa:

Métodos y procedimientos	<p>Para todas las categorías de datos, las emisiones de combustible están calculadas a nivel de país, siguiendo al IPCC de 2006:</p> $\text{Emisiones} = A * EF \quad (1), \quad \text{donde:}$ $\text{Emisiones} = \text{Emisiones de GEI en Gg año}^{-1}$ <p>A= Los datos de la actividad, representando la cantidad de combustible consumido en kt (1000 toneladas métricas) año⁻¹, TJ (terajulios) año⁻¹, o ktpe (kilotoneladas equivalentes de petróleo) año⁻¹ para combustibles y GWh año⁻¹ para electricidad.</p> <p>Los datos de la actividad están tomados de la base de datos Estadísticas Energéticas de la División Estadística de las Naciones Unidas (UNSD); los datos relativos a <i>combustibles usados en industrias pesqueras</i>, en concreto, "Gasóleos usados en industrias pesqueras" y</p>
--------------------------	---

"Fueloil residual usado en industrias pesqueras" se toman de la base de datos "Balances energéticos mundiales" de la IEA. Los siguientes vectores energéticos están incluidos como datos de la actividad:

- a. Gasolina;
- b. Gasóleo / Diesel;
- c. Gas natural (incluido el GNL: gas natural licuado);
- d. Fueloil residual;
- e. Gas licuado del petróleo (GLP);
- f. Carbón;
- g. Electricidad;
- h. Gasóleo / Diésel usados en industrias pesqueras;
- i. Fueloil residual usado en industrias pesqueras.

Los datos, además, son reportados para los siguientes grupos agregados: "Energía total" (a+b+c+d+e+f+g); "Combustible consumido en transporte en agricultura (excl. industrias pesqueras)" (a+b-h); y "Energía consumida en industrias pesqueras" (h+i).

(*) Cuando la desagregación por país o región desde un nivel de la División Estadística de Naciones Unidas (UNSD) a otro de FAOSTAT es necesaria, los datos de actividad anual para gasóleo / diesel y gasolina se desagregan utilizando el número de tractores agrícolas por país reportado en FAOSTAT; otros datos de actividad anual para otros vectores energéticos se desagregan usando las hectáreas de tierra arable por país.

EF = Factor de emisión, expresado como Gg (10^9 gramos) de gas emitido por año por PJ (para combustibles) o kWh (para electricidad) de la energía usada, basado en el Nivel 1 de los factores de emisión del IPCC de 2006 (IPCC, 2006, Vol. 2, Cap. 2 y 3). Concretamente:

- Gasóleo / Diesel: 74.1 Gg/PJ para CO₂, 0.00415 Gg/PJ para CH₄, 0.00286 Gg/PJ para N₂O;
- Gasolina: 69.3 Gg/PJ para CO₂, 0.08 Gg/PJ para CH₄, 0.002 Gg/PJ para N₂O;
- Gas natural: 64.2 Gg/PJ para CO₂, 0.01 Gg/PJ para CH₄, 0.0006 Gg/PJ para N₂O;
- Fueloil residual: 77.4 Gg/PJ para CO₂, 0.01 Gg/PJ para CH₄, 0.0006 Gg/PJ para N₂O;
- GLP: 63.1 Gg/PJ para CO₂, 0.005 Gg/PJ para CH₄, 0.0001 Gg/PJ para N₂O;
- Carbón: 98.3 Gg/PJ para CO₂, 0.3 Gg/PJ para CH₄, 0.0015 Gg/PJ para N₂O.

Para electricidad, se utilizan los factores de emisión para CO₂ (sólo factores electricidad) del país reportados por la IEA (OECD/IEA, 2012). Los factores de emisión país de 1990 se aplican a los años anteriores. Las emisiones adicionales (excluidas las de CO₂) fueron calculadas como una fracción de los datos de CO₂ de la IEA sobre la base del mix energético mundial medio: 1.2 g/kWh para CH₄ y 0.01 g/kWh para N₂O.

Para todas las estimaciones de GEI, los factores de conversión se usan para convertir los datos de actividad energética en las cantidades equivalentes de TJ (para combustibles) o kWh (para electricidad), cuando se considere necesario. Los factores de conversión aplicados (valores caloríficos netos) proceden de la OECD/IEA (2005) y concuerdan con las Directrices del IPCC de 2006: Gasóleo / Diésel: 43.38 PJ/Gg; Gasolina: 44.75 PJ/Gg; Fueloil residual: 41.87 PJ/Gg; GLP: 46.15 PJ/Gg; Carbón: 29.65 PJ/Gg.

Por último, las emisiones provenientes de la energía usada para el riego por bombeo son también estimadas, suponiendo que tal tipo de riego funciona enteramente con electricidad. La ecuación (1) arriba mencionada se usa como sigue:

A = Superficie equipada para riego por bombeo (aguas superficiales o subterráneas), tomada de la base de datos de AQUASTAT de la FAO. Los valores anuales en Faostat se calculan repitiendo el último valor disponible reportado en AQUASTAT dentro del intervalo temporal asociado.

EF= Factor de emisión del país para la generación de electricidad (Gg CO₂/KWh) tomado de la IEA (2012), modificado por factores regionales que indican la energía necesaria para regar una hectárea de tierra (Stout, 1990): Europa, Norteamérica, Oceanía: 1,929 kWh/ha; África, Asia: 2,411 kWh/ha; América Central, Sudamérica, Caribe: 2,170 kWh/ha.

Los factores de conversión adimensionales usados son:

PCG-CH₄= 21; PCG-N₂O= 310.

Referencias

OECD/IEA. 2012. CO₂ emissions from fuel combustion - Highlights - 2012 edition, Paris, France.

OECD/IEA. 2005. Energy Statistics Manual. Prepared by the Energy Statistics Division (ESD) of the International Energy Agency (IEA) in co-operation with the Statistical Office of the European Communities (Eurostat), Paris, France.

IPCC. 2006. 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Prepared by the National Greenhouse Gas Inventories Programme, Eggleston H.S., Buendia L., Miwa K., Ngara T. and Tanabe K. (Eds), IGES, Hayama, Japan.

Stout B., 1990. Handbook of Energy for World Agriculture.

UNSD. 2011. International Recommendations for Energy Statistics (IRES) – Draft version. Prepared by the United Nations Statistics Division, New York, USA.

Método de recogida de datos

Computado

Completado

100% para los países que reportan su consumo anual a la UNSD y la IEA.

Enlaces

<http://www.fao.org/climatechange/micca/ghg/en/>
<http://data.un.org/>
<http://www.iea.org/statistics/topics/energybalances/>
<http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/name,4010,en.html>
<http://www.fao.org/nr/water/aquastat/main/index.stm>
<http://unstats.un.org/unsd/energy/ires>

Información de Distribución:

Propietario FAO

Proveedor FAO

Fuente FAO

Política de derechos de autor El contenido que figura en www.fao.org, sus páginas específicas y sitios web afiliados (denominados colectivamente "el sitio web de la FAO") está protegido mediante copyright. Para garantizar una amplia difusión de su información, la FAO se ha comprometido a que se pueda disponer libremente de su contenido y alienta el uso, la reproducción y la difusión del texto, los productos multimedia y los datos presentados. Salvo que se indique lo contrario, se podrá copiar, imprimir y descargar el contenido con fines de estudio privado, investigación y docencia, o para su uso en productos o servicios no comerciales, siempre que se reconozca de forma adecuada a la FAO como la fuente y titular de los derechos de autor y que no se indique o ello implique en modo alguno que la FAO aprueba los puntos de vista, productos o servicios de los usuarios. La FAO alienta el uso sin restricción alguna de los comunicados de prensa publicados en su sitio web y no se requerirá autorización formal para reproducir dicho material.

Todas las solicitudes relativas a la traducción y los derechos de adaptación, así como a la reventa y otros derechos de uso comercial deberán dirigirse a copyright@fao.org o presentarse a través del [formulario de solicitud de licencia](#) en el momento de la descarga.

Los datos de la actividad para "Gasóleo / Diesel usado en industrias pesqueras" y "Fueloil residual usado en industrias pesqueras" están registrados como: *Estadísticas IEA 2013* © OECD/IEA, 2013.

Las estimaciones de emisiones de GEI para las categorías "Gasóleo / Diesel usado en industrias pesqueras" y "Fueloil residual usado en industrias pesqueras" tienen derechos de autor como: Organización de Alimentos y Agricultura (FAO), sobre la base de Estadísticas del AIE © OCDE / AIE, 2013.

Los datos de actividad para otros combustibles y electricidad utilizados en la agricultura están tomados de la *Base de datos de estadísticas energética 2010* de UNSD disponibles a través del Portal UNdata.

Las estimaciones de Emisiones de GEI para las categorías "Gasóleo / Diesel usado en industrias pesqueras" y "Fueloil residual usado en industrias pesqueras" están registradas como: *Organización de la Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)*, basadas en las *Estadísticas IEA* © OECD/IEA, 2013.

Referencia

FAO. 2013. Base de datos de emisiones de FAOSTAT

Para las categorías de datos "Gasóleo / Diesel usado en industrias pesqueras" y "Fueloil residual usado en industrias pesqueras": FAO, 2013 y Estadísticas IEA 2013 © OECD/IEA, 2013. Emisiones de FAOSTAT. <http://www.faostat.fao.org>

Agradecimiento

La base de datos de emisiones de FAOSTAT ha sido creada por el proyecto de la FAO de Monitoreo y Evaluación de las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero y Potencial de Mitigación en la Agricultura, con la generosa financiación de los gobiernos de Noruega y Alemania, fondos fiduciarios GCP/GLO/286/GER y GCP/GLO/325/NOR.
