



**BANCO DE
GUATEMALA**

Departamento de Estadísticas Macroeconómicas

Sección de Cuentas Ambientales

Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica de Guatemala (SCAE)

Cuenta de Emisiones al aire

2013-2024

- 1 Cuadro de oferta de emisiones de gases de efecto invernadero del sector energético. Año 2013. Miles de toneladas de CO₂ equivalente
- 2 Cuadro de oferta de emisiones de gases de efecto invernadero del sector energético. Año 2014. Miles de toneladas de CO₂ equivalente
- 3 Cuadro de oferta de emisiones de gases de efecto invernadero del sector energético. Año 2015. Miles de toneladas de CO₂ equivalente
- 4 Cuadro de oferta de emisiones de gases de efecto invernadero del sector energético. Año 2016. Miles de toneladas de CO₂ equivalente
- 5 Cuadro de oferta de emisiones de gases de efecto invernadero del sector energético. Año 2017. Miles de toneladas de CO₂ equivalente
- 6 Cuadro de oferta de emisiones de gases de efecto invernadero del sector energético. Año 2018. Miles de toneladas de CO₂ equivalente
- 7 Cuadro de oferta de emisiones de gases de efecto invernadero del sector energético. Año 2019. Miles de toneladas de CO₂ equivalente
- 8 Cuadro de oferta de emisiones de gases de efecto invernadero del sector energético. Año 2020. Miles de toneladas de CO₂ equivalente
- 9 Cuadro de oferta de emisiones de gases de efecto invernadero del sector energético. Año 2021. Miles de toneladas de CO₂ equivalente
- 10 Cuadro de oferta de emisiones de gases de efecto invernadero del sector energético. Año 2022. Miles de toneladas de CO₂ equivalente
- 11 Cuadro de oferta de emisiones de gases de efecto invernadero del sector energético. Año 2023. Miles de toneladas de CO₂ equivalente
- 12 Cuadro de oferta de emisiones de gases de efecto invernadero del sector energético. Año 2024. Miles de toneladas de CO₂ equivalente
- 13 Cuadro de oferta de emisiones de gases de efecto invernadero del sector energético. Años 2013 - 2024. Miles de toneladas de CO₂ equivalente
- 14 Cuadro de oferta de emisiones de gases precursores de ozono troposférico del sector energético. Año 2013. Miles de toneladas de COVDM equivalente.
- 15 Cuadro de oferta de emisiones de gases precursores de ozono troposférico del sector energético. Año 2014. Miles de toneladas de COVDM equivalente.
- 16 Cuadro de oferta de emisiones de gases precursores de ozono troposférico del sector energético. Año 2015. Miles de toneladas de COVDM equivalente.
- 17 Cuadro de oferta de emisiones de gases precursores de ozono troposférico del sector energético. Año 2016. Miles de toneladas de COVDM equivalente.
- 18 Cuadro de oferta de emisiones de gases precursores de ozono troposférico del sector energético. Año 2017. Miles de toneladas de COVDM equivalente.
- 19 Cuadro de oferta de emisiones de gases precursores de ozono troposférico del sector energético. Año 2018. Miles de toneladas de COVDM equivalente.
- 20 Cuadro de oferta de emisiones de gases precursores de ozono troposférico del sector energético. Año 2019. Miles de toneladas de COVDM equivalente.
- 21 Cuadro de oferta de emisiones de gases precursores de ozono troposférico del sector energético. Año 2020. Miles de toneladas de COVDM equivalente.
- 22 Cuadro de oferta de emisiones de gases precursores de ozono troposférico del sector energético. Año 2021. Miles de toneladas de COVDM equivalente.
- 23 Cuadro de oferta de emisiones de gases precursores de ozono troposférico del sector energético. Año 2022. Miles de toneladas de COVDM equivalente.
- 24 Cuadro de oferta de emisiones de gases precursores de ozono troposférico del sector energético. Año 2023. Miles de toneladas de COVDM equivalente.
- 25 Cuadro de oferta de emisiones de gases precursores de ozono troposférico del sector energético. Año 2024. Miles de toneladas de COVDM equivalente.
- 26 Cuadro de oferta de emisiones de gases precursores de ozono troposférico del sector energético. Años 2013 - 2024. Miles de toneladas de COVDM equivalente
- 27 Cuadro de oferta de emisiones de gases de efecto invernadero del sector energético por actividad económica. Años 2013 - 2024. Miles de toneladas de CO₂ equivalente
- 28 Cuadro de oferta de emisiones de gases de efecto invernadero del sector energético por producto. Años 2013 - 2024. Miles de toneladas de CO₂ equivalente

Guatemala, septiembre de 2026

La publicación se elaboró conforme a los principios, conceptos y recomendaciones del SCAE, con base en las fuentes disponibles y los procedimientos técnicos aplicados. Para la interpretación de los resultados deben considerarse su alcance, cobertura, clasificaciones, unidades de medida y período de referencia. La información tiene fines estadísticos y analíticos.

Cuadro de oferta de emisiones de gases de efecto invernadero del sector energético

Índice

Año: 2013

Miles de toneladas equivalentes de CO₂

Código	Descripción	Actividades económicas	Hogares	Total
EM0101	Dióxido de carbono (CO ₂)	20,548.8	33,147.4	53,696.2
EM0102	Metano (CH ₄)	43.3	2,234.3	2,277.6
EM0103	Óxido nitroso (N ₂ O)	56.5	296.7	353.3
Total		20,648.6	35,678.4	56,327.0

Fuente: Banco de Guatemala

Cuadro de oferta de emisiones de gases de efecto invernadero del sector energético

Índice

Año: 2014

Miles de toneladas equivalentes de CO₂

Código	Descripción	Actividades económicas	Hogares	Total
EM0101	Dióxido de carbono (CO ₂)	22,533.1	34,616.2	57,149.3
EM0102	Metano (CH ₄)	46.6	2,308.1	2,354.6
EM0103	Óxido nitroso (N ₂ O)	60.8	307.3	368.0
Total		22,640.4	37,231.6	59,871.9

Fuente: Banco de Guatemala

Cuadro de oferta de emisiones de gases de efecto invernadero del sector energético

Índice

Año: 2015

Miles de toneladas equivalentes de CO₂

Código	Descripción	Actividades económicas	Hogares	Total
EM0101	Dióxido de carbono (CO ₂)	23,215.6	36,356.9	59,572.6
EM0102	Metano (CH ₄)	46.3	2,382.4	2,428.7
EM0103	Óxido nitroso (N ₂ O)	60.4	318.1	378.6
Total		23,322.4	39,057.4	62,379.8

Fuente: Banco de Guatemala

Cuadro de oferta de emisiones de gases de efecto invernadero del sector energético

Índice

Año: 2016

Miles de toneladas equivalentes de CO₂

Código	Descripción	Actividades económicas	Hogares	Total
EM0101	Dióxido de carbono (CO ₂)	27,239.8	37,998.9	65,238.7
EM0102	Metano (CH ₄)	70.4	2,461.8	2,532.2
EM0103	Óxido nitroso (N ₂ O)	91.9	329.5	421.4
Total		27,402.1	40,790.1	68,192.2

Fuente: Banco de Guatemala

Cuadro de oferta de emisiones de gases de efecto invernadero del sector energético

Índice

Año: 2017

Miles de toneladas equivalentes de CO₂

Código	Descripción	Actividades económicas	Hogares	Total
EM0101	Dióxido de carbono (CO ₂)	25,002.5	38,864.3	63,866.8
EM0102	Metano (CH ₄)	44.5	2,509.8	2,554.3
EM0103	Óxido nitroso (N ₂ O)	58.1	336.1	394.2
Total		25,105.1	41,710.2	66,815.3

Fuente: Banco de Guatemala

Cuadro de oferta de emisiones de gases de efecto invernadero del sector energético

Índice

Año: 2018

Miles de toneladas equivalentes de CO₂

Código	Descripción	Actividades económicas	Hogares	Total
EM0101	Dióxido de carbono (CO ₂)	26,932.1	39,877.9	66,810.1
EM0102	Metano (CH ₄)	42.5	2,569.1	2,611.6
EM0103	Óxido nitroso (N ₂ O)	55.5	344.2	399.6
Total		27,030.1	42,791.2	69,821.3

Fuente: Banco de Guatemala

Cuadro de oferta de emisiones de gases de efecto invernadero del sector energético

Índice

Año: 2019

Miles de toneladas equivalentes de CO₂

Código	Descripción	Actividades económicas	Hogares	Total
EM0101	Dióxido de carbono (CO ₂)	27,067.6	41,387.2	68,454.7
EM0102	Metano (CH ₄)	44.5	2,632.7	2,677.2
EM0103	Óxido nitroso (N ₂ O)	58.1	353.7	411.8
Total		27,170.2	44,373.5	71,543.7

Fuente: Banco de Guatemala

Cuadro de oferta de emisiones de gases de efecto invernadero del sector energético

Índice

Año: 2020

Miles de toneladas equivalentes de CO₂

Código	Descripción	Actividades económicas	Hogares	Total
EM0101	Dióxido de carbono (CO ₂)	24,877.7	41,587.2	66,465.0
EM0102	Metano (CH ₄)	44.7	2,684.9	2,729.7
EM0103	Óxido nitroso (N ₂ O)	58.4	359.5	417.9
Total		24,980.8	44,631.7	69,612.5

Fuente: Banco de Guatemala

Cuadro de oferta de emisiones de gases de efecto invernadero del sector energético

Índice

Año: **2021**

Miles de toneladas equivalentes de CO₂

Código	Descripción	Actividades económicas	Hogares	Total
EM0101	Dióxido de carbono (CO ₂)	30,945.2	43,501.8	74,446.9
EM0102	Metano (CH ₄)	72.9	2,734.0	2,806.9
EM0103	Óxido nitroso (N ₂ O)	95.1	368.0	463.1
Total		31,113.2	46,603.7	77,716.9

Fuente: Banco de Guatemala

Cuadro de oferta de emisiones de gases de efecto invernadero del sector energético

Índice

Año: 2022

Miles de toneladas equivalentes de CO₂

Código	Descripción	Actividades económicas	Hogares	Total
EM0101	Dióxido de carbono (CO ₂)	27,702.4	43,555.7	71,258.2
EM0102	Metano (CH ₄)	62.6	2,759.8	2,822.4
EM0103	Óxido nitroso (N ₂ O)	81.6	370.7	452.3
Total		27,846.6	46,686.2	74,532.9

Fuente: Banco de Guatemala

Cuadro de oferta de emisiones de gases de efecto invernadero del sector energético

Índice

Año: 2023

Miles de toneladas equivalentes de CO₂

Código	Descripción	Actividades económicas	Hogares	Total
EM0101	Dióxido de carbono (CO ₂)	30,104.9	44,443.6	74,548.5
EM0102	Metano (CH ₄)	74.7	2,804.6	2,879.3
EM0103	Óxido nitroso (N ₂ O)	97.4	377.1	474.5
Total		30,277.0	47,625.2	77,902.2

Fuente: Banco de Guatemala

Cuadro de oferta de emisiones de gases de efecto invernadero del sector energético

Índice

Año: 2024

Miles de toneladas equivalentes de CO₂

Código	Descripción	Actividades económicas	Hogares	Total
EM0101	Dióxido de carbono (CO ₂)	25,864.5	46,026.7	71,891.1
EM0102	Metano (CH ₄)	64.7	2,882.0	2,946.7
EM0103	Óxido nitroso (N ₂ O)	84.3	388.2	472.5
Total		26,013.5	49,296.9	75,310.4

Fuente: Banco de Guatemala

Cuadro de oferta de emisiones de gases de efecto invernadero del sector energético

Índice

Años 2013 - 2024

Miles de toneladas equivalentes de CO₂

Código	Descripción	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
EM0101	Dióxido de carbono (CO ₂)	53,696.2	57,149.3	59,572.6	65,238.7	63,866.8	66,810.1	68,454.7	66,465.0	74,446.9	71,258.2	74,548.5	71,891.1
EM0102	Metano (CH ₄)	2,277.6	2,354.6	2,428.7	2,532.2	2,554.3	2,611.6	2,677.2	2,729.7	2,806.9	2,822.4	2,879.3	2,946.7
EM0103	Óxido nítrico (N ₂ O)	353.3	368.0	378.6	421.4	394.2	399.6	411.8	417.9	463.1	452.3	474.5	472.5
Total		56,327.0	59,871.9	62,379.8	68,192.2	66,815.3	69,821.3	71,543.7	69,612.5	77,716.9	74,532.9	77,902.2	75,310.4

Fuente: Banco de Guatemala

Cuadro de oferta de emisiones de gases precursores de ozono troposférico del sector energético

Índice

Año: **2013**

Miles de toneladas equivalentes de COVDM

Código	Descripción	Actividades económicas	Hogares	Total
EM0201	Monóxido de carbono (CO)	5.7	146.1	151.8
EM0202	Óxidos de nitrógeno (NO _x)	6.4	38.4	44.8
EM0203	Compuestos orgánicos volátiles diferentes al metano (COVDM)	2.6	159.5	162.1
Total		14.7	344.0	358.7

Fuente: Banco de Guatemala

Cuadro de oferta de emisiones de gases precursores de ozono troposférico del sector energético

Índice

Año: 2014

Miles de toneladas equivalentes de COVDM

Código	Descripción	Actividades económicas	Hogares	Total
EM0201	Monóxido de carbono (CO)	6.1	150.8	157.0
EM0202	Óxidos de nitrógeno (NO _x)	6.8	40.3	47.2
EM0203	Compuestos orgánicos volátiles diferentes al metano (COVDM)	2.8	164.7	167.5
Total		15.8	355.9	371.6

Fuente: Banco de Guatemala

Cuadro de oferta de emisiones de gases precursores de ozono troposférico del sector energético

Año: 2015

Miles de toneladas equivalentes de COVDM

Índice

Código	Descripción	Actividades económicas	Hogares	Total
EM0201	Monóxido de carbono (CO)	6.1	155.6	161.7
EM0202	Óxidos de nitrógeno (NO _x)	6.8	42.8	49.6
EM0203	Compuestos orgánicos volátiles diferentes al metano (COVDM)	2.8	169.9	172.7
Total		15.7	368.2	383.9

Fuente: Banco de Guatemala

Cuadro de oferta de emisiones de gases precursores de ozono troposférico del sector energético

Índice

Año: **2016**

Miles de toneladas equivalentes de COVDM

Código	Descripción	Actividades económicas	Hogares	Total
EM0201	Monóxido de carbono (CO)	9.3	160.6	169.9
EM0202	Óxidos de nitrógeno (NO _x)	10.3	45.0	55.3
EM0203	Compuestos orgánicos volátiles diferentes al metano (COVDM)	4.2	175.4	179.7
Total		23.8	381.0	404.9

Fuente: Banco de Guatemala

Cuadro de oferta de emisiones de gases precursores de ozono troposférico del sector energético

Índice

Año: **2017**

Miles de toneladas equivalentes de COVDM

Código	Descripción	Actividades económicas	Hogares	Total
EM0201	Monóxido de carbono (CO)	5.9	163.7	169.6
EM0202	Óxidos de nitrógeno (NO _x)	6.6	46.1	52.6
EM0203	Compuestos orgánicos volátiles diferentes al metano (COVDM)	2.7	178.8	181.5
Total		15.1	388.7	403.8

Fuente: Banco de Guatemala

Cuadro de oferta de emisiones de gases precursores de ozono troposférico del sector energético

Índice

Año: 2018

Miles de toneladas equivalentes de COVDM

Código	Descripción	Actividades económicas	Hogares	Total
EM0201	Monóxido de carbono (CO)	5.6	167.6	173.2
EM0202	Óxidos de nitrógeno (NO _x)	6.3	47.3	53.6
EM0203	Compuestos orgánicos volátiles diferentes al metano (COVDM)	2.6	183.0	185.6
Total		14.5	398.0	412.5

Fuente: Banco de Guatemala

Cuadro de oferta de emisiones de gases precursores de ozono troposférico del sector energético

Índice

Año: 2019

Miles de toneladas equivalentes de COVDM

Código	Descripción	Actividades económicas	Hogares	Total
EM0201	Monóxido de carbono (CO)	5.9	171.6	177.5
EM0202	Óxidos de nitrógeno (NO _x)	6.6	49.4	56.0
EM0203	Compuestos orgánicos volátiles diferentes al metano (COVDM)	2.7	187.5	190.1
Total		15.2	408.5	423.6

Fuente: Banco de Guatemala

Cuadro de oferta de emisiones de gases precursores de ozono troposférico del sector energético

Índice

Año: **2020**

Miles de toneladas equivalentes de COVDM

Código	Descripción	Actividades económicas	Hogares	Total
EM0201	Monóxido de carbono (CO)	5.9	175.2	181.1
EM0202	Óxidos de nitrógeno (NO _x)	6.6	49.3	55.9
EM0203	Compuestos orgánicos volátiles diferentes al metano (COVDM)	2.7	191.3	194.0
Total		15.2	415.8	431.0

Fuente: Banco de Guatemala

Cuadro de oferta de emisiones de gases precursores de ozono troposférico del sector energético

Índice

Año: **2021**

Miles de toneladas equivalentes de COVDM

Código	Descripción	Actividades económicas	Hogares	Total
EM0201	Monóxido de carbono (CO)	9.6	178.1	187.8
EM0202	Óxidos de nitrógeno (NO _x)	10.7	52.3	63.0
EM0203	Compuestos orgánicos volátiles diferentes al metano (COVDM)	4.4	194.6	199.0
Total		24.8	425.0	449.7

Fuente: Banco de Guatemala

Cuadro de oferta de emisiones de gases precursores de ozono troposférico del sector energético

Índice

Año: 2022

Miles de toneladas equivalentes de COVDM

Código	Descripción	Actividades económicas	Hogares	Total
EM0201	Monóxido de carbono (CO)	8.3	179.9	188.2
EM0202	Óxidos de nitrógeno (NO _x)	9.2	52.2	61.4
EM0203	Compuestos orgánicos volátiles diferentes al metano (COVDM)	3.8	196.5	200.3
Total		21.2	428.6	449.8

Fuente: Banco de Guatemala

Cuadro de oferta de emisiones de gases precursores de ozono troposférico del sector energético

Índice

Año: 2023

Miles de toneladas equivalentes de COVDM

Código	Descripción	Actividades económicas	Hogares	Total
EM0201	Monóxido de carbono (CO)	9.9	182.8	192.6
EM0202	Óxidos de nitrógeno (NO _x)	11.0	53.3	64.3
EM0203	Compuestos orgánicos volátiles diferentes al metano (COVDM)	4.5	199.7	204.1
Total		25.3	435.7	461.1

Fuente: Banco de Guatemala

Cuadro de oferta de emisiones de gases precursores de ozono troposférico del sector energético

Índice

Año: 2024

Miles de toneladas equivalentes de COVDM

Código	Descripción	Actividades económicas	Hogares	Total
EM0201	Monóxido de carbono (CO)	8.5	187.7	196.3
EM0202	Óxidos de nitrógeno (NO _x)	9.5	55.4	64.9
EM0203	Compuestos orgánicos volátiles diferentes al metano (COVDM)	3.9	205.1	209.0
Total		21.9	448.2	470.2

Fuente: Banco de Guatemala

Cuadro de oferta de emisiones de gases precursores de ozono troposférico del sector energético
Años 2013 - 2024

Índice

Miles de toneladas equivalentes de COVDM

Código	Descripción	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
EM0201	Monóxido de carbono (CO)	151.8	157.0	161.7	169.9	169.6	173.2	177.5	181.1	187.8	188.2	192.6	196.3
EM0202	Óxidos de nitrógeno (NO _x)	44.8	47.2	49.6	55.3	52.6	53.6	56.0	55.9	63.0	61.4	64.3	64.9
EM0203	Compuestos orgánicos volátiles diferentes al metano (COVDM)	162.1	167.5	172.7	179.7	181.5	185.6	190.1	194.0	199.0	200.3	204.1	209.0
Total		358.7	371.6	383.9	404.9	403.8	412.5	423.6	431.0	449.7	449.8	461.1	470.2

Fuente: Banco de Guatemala

Cuadro de oferta de emisiones de gases de efecto invernadero del sector energético por actividad económica ^{1/}
Años 2013 - 2024

Índice

Miles de toneladas equivalentes de CO₂

Código	Descripción	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	Residuos	56,327.0	59,871.9	62,379.8	68,192.2	66,815.3	69,821.3	71,543.7	69,612.5	77,716.9	74,532.9	77,902.2	75,310.4
	Actividades económicas	20,648.6	22,640.4	23,322.4	27,402.1	25,105.1	27,030.1	27,170.2	24,980.8	31,113.2	27,846.6	30,277.0	26,013.5
A	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	654.6	674.5	670.9	695.7	715.5	733.1	742.3	790.1	838.1	775.3	770.3	670.5
B	Explotación de minas y canteras	171.0	202.0	214.9	180.3	177.8	191.7	183.8	220.3	241.3	178.0	177.2	114.7
C	Industrias manufactureras	6,886.3	7,400.1	8,094.5	8,276.3	8,943.1	9,239.3	9,957.6	10,423.4	10,816.2	10,766.4	9,947.2	9,510.6
D-E	Suministro de electricidad, agua y saneamiento	9,610.4	10,869.0	10,813.5	14,577.6	11,578.2	12,892.6	12,717.5	9,589.3	14,910.2	11,942.9	14,979.6	12,403.6
F	Construcción	188.8	156.0	152.5	147.5	125.5	158.0	105.7	163.2	186.3	145.5	164.1	763.3
G	Comercio y reparación de vehículos	736.9	772.6	803.1	852.5	876.5	902.9	882.6	968.1	1,045.6	1,009.4	1,103.6	1,559.4
H	Transporte y almacenamiento	1,567.6	1,604.3	1,644.3	1,699.4	1,779.7	1,849.5	1,580.7	1,778.0	1,969.3	1,825.2	1,969.9	125.8
I-U	Otros servicios	833.1	961.8	928.7	972.8	908.8	1,062.9	1,000.0	1,048.5	1,106.2	1,204.0	1,165.0	865.5
	Hogares	35,678.4	37,231.6	39,057.4	40,790.1	41,710.2	42,791.2	44,373.5	44,631.7	46,603.7	46,686.2	47,625.2	49,296.9
	Total	56,327.0	59,871.9	62,379.8	68,192.2	66,815.3	69,821.3	71,543.7	69,612.5	77,716.9	74,532.9	77,902.2	75,310.4

Fuente: Banco de Guatemala
^{1/} De acuerdo con la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas, Revisión 4 (CIIU Rev. 4).

Cuadro de oferta de emisiones de gases de efecto invernadero del sector energético por producto
Años 2013 - 2024

Índice

Miles de toneladas equivalentes de CO₂

Código	Descripción	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	Insumos naturales	45,946.8	48,512.7	50,577.0	55,731.3	53,506.0	55,661.5	57,535.9	55,596.0	61,163.7	58,039.8	60,017.8	60,579.2
EN01	Insumos de recursos naturales	2,813.8	3,794.6	4,610.0	5,303.4	5,560.3	6,912.6	7,468.1	4,729.8	6,087.1	3,610.4	3,479.7	3,920.7
EN02	Recursos madereros	37,864.2	39,050.7	40,326.2	41,853.8	42,520.0	43,561.8	44,642.1	45,414.2	46,187.0	46,805.4	47,439.6	48,776.4
EN03	Insumos de biomasa	5,265.2	5,660.5	5,629.9	8,563.8	5,408.6	5,163.3	5,408.6	5,436.3	8,863.5	7,608.0	9,078.7	7,862.7
EN04	Aportes de energía procedentes de fuentes renovables	3.7	6.9	11.0	10.3	17.1	23.8	17.1	15.6	26.2	16.1	19.8	19.5
	Productos energéticos	10,380.3	11,359.3	11,802.8	12,460.9	13,309.4	14,159.8	14,007.8	14,016.5	16,553.2	16,493.0	17,884.4	14,731.1
EN05	Fuentes de energía secundaria	10,380.3	11,359.3	11,802.8	12,460.9	13,309.4	14,159.8	14,007.8	14,016.5	16,553.2	16,493.0	17,884.4	14,731.1
Total		56,327.0	59,871.9	62,379.8	68,192.2	66,815.3	69,821.3	71,543.7	69,612.5	77,716.9	74,532.9	77,902.2	75,310.4

Fuente: Banco de Guatemala