

Emisiones de GEI						
	Unidad	2019	2021	2022	2023	2024
<b>Emisiones Totales de GEI por contaminante <sup>(1)</sup></b>						
<b>Emisiones Totales de GEI</b>	<b>tCO<sub>2</sub>e</b>	<b>13.642.001</b>	<b>12.455.075</b>	<b>12.459.912</b>	<b>12.609.083</b>	<b>12.677.105</b>
Emisiones Totales de CO <sub>2</sub>	tCO <sub>2</sub> e	11.750.577	10.700.948	10.900.352	11.156.415	11.274.296
Emisiones Totales de CH <sub>4</sub> <sup>(2)</sup>	tCO <sub>2</sub> e	1.856.840	1.721.143	1.525.332	1.420.618	1.371.465
Emisiones Totales de N <sub>2</sub> O <sup>(2)</sup>	tCO <sub>2</sub> e	34.584	32.984	34.227	32.050	31.344
<b>Emisiones Totales por Alcance</b>						
<b>Alcance 1</b>	<b>tCO<sub>2</sub>e</b>	<b>12.985.973</b>	<b>11.872.054</b>	<b>11.960.859</b>	<b>11.868.593</b>	<b>11.817.213</b>
Combustión	tCO <sub>2</sub> e	8.719.734	8.129.563	8.337.077	8.345.769	8.308.256
Fugitivas	tCO <sub>2</sub> e	242.553	184.151	111.137	114.190	91.283
Móviles	tCO <sub>2</sub> e	53	286	246	153	127
Quema en Teas	tCO <sub>2</sub> e	1.197.874	942.512	976.262	870.254	906.514
Venteos	tCO <sub>2</sub> e	2.825.760	2.615.542	2.536.138	2.538.227	2.511.033
<b>Alcance 2 <sup>(3,4)</sup></b>	<b>tCO<sub>2</sub>e</b>	<b>656.028</b>	<b>583.022</b>	<b>499.052</b>	<b>740.490</b>	<b>859.892</b>
Basado en el mercado	tCO <sub>2</sub> e	656.028	583.022	499.052	740.490	859.892
Basado en la localización	tCO <sub>2</sub> e	377.169	299.879	304.580	534.308	548.401
<b>Alcance 3 <sup>(5)</sup></b>	<b>tCO<sub>2</sub>e</b>	<b>143.717.415</b>	<b>140.912.781</b>	<b>150.914.463</b>	<b>155.060.112</b>	<b>151.117.258</b>
Categoría 11 - Uso de productos vendidos	tCO <sub>2</sub> e	134.123.150	131.756.864	140.785.917	146.055.905	142.056.821
Categoría 1 - Adquisición de bienes y servicios	tCO <sub>2</sub> e	7.608.166	7.703.577	8.667.008	7.878.693	7.984.322
Otras categorías	tCO <sub>2</sub> e	1.986.099	1.452.340	1.461.538	1.125.514	1.076.114
<b>Emisiones Totales de GEI por Segmento</b>						
<b>Emisiones Totales Segmento Producción</b>	<b>tCO<sub>2</sub>e</b>	<b>8.154.413</b>	<b>7.526.443</b>	<b>7.186.107</b>	<b>6.984.077</b>	<b>7.029.552</b>
Alcance 1	tCO <sub>2</sub> e	7.499.395	6.944.025	6.687.894	6.246.251	6.173.291
Alcance 2	tCO <sub>2</sub> e	655.018	582.418	498.212	737.827	856.261
Metano	tCH <sub>4</sub>	64.292	59.446	52.485	48.721	46.907
Intensidad de Carbono	kgCO <sub>2</sub> e/BOE <sup>(6)</sup>	35,51	37,09	35,47	33,57	34,66
<b>Emisiones Totales Segmento Refinación</b>	<b>tCO<sub>2</sub>e</b>	<b>5.487.588</b>	<b>4.928.633</b>	<b>5.273.805</b>	<b>5.625.006</b>	<b>5.647.553</b>
Alcance 1	tCO <sub>2</sub> e	5.486.578	4.928.029	5.272.965	5.622.342	5.643.922
Alcance 2	tCO <sub>2</sub> e	1.009	604	840	2.664	3.631
Metano	tCH <sub>4</sub>	2.023	2.024	1.991	2.015	2.074
Intensidad de Carbono	kgCO <sub>2</sub> e/BOE <sup>(6)</sup>	40,24	38,17	40,41	36,80	37,29

## Notas

### Nota general:

El inventario de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) de Ecopetrol, para los Alcances 1, 2 y 3, se estructura bajo el enfoque de control operacional, incluyendo la Refinería de Cartagena. El reporte se consolida a partir de la información suministrada por las áreas operativas y se realizan proyecciones a partir del promedio en la vigencia de algunas fuentes de emisión que no cuentan con datos de actividad completos a diciembre de 2024. Ecopetrol busca seguir mejorando los procesos y sistemas para asegurar el cierre de este reporte con la mayor cantidad de información real.

(1). Emisiones totales de GEI para los alcances 1 y 2.

(2). Los potenciales de calentamiento global utilizados en el inventario son los reportados en el Quinto Informe de Evaluación del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC – AR5, 2014) considerando un horizonte de 100 años.

(3). Las emisiones alcance 2 incluyen únicamente la compra de electricidad ya que Ecopetrol no adquiere otros tipos de energía, tales como el vapor, la calefacción o el enfriamiento.

(4). Las emisiones alcance 2 se reportan por el método basado en el mercado, en el que se incluyen las emisiones generadas por la electricidad comprada al Sistema Interconectado Nacional (SIN) y las emisiones generadas por centros de generación locales. Si bien Ecopetrol calcula las emisiones de alcance 2 por el método basado en la ubicación, que se estima utilizando el factor de emisión del SIN para toda la electricidad comprada, se decide reportar por el método basado en el mercado porque ofrece un resultado más alto y que describe mejor la realidad operativa. Es preciso recalcar que la compra de energía eléctrica a proveedores locales se ve favorecida por causas como: ubicación de instalaciones en áreas con deficiencia de electrificación nacional, por la baja confiabilidad del sistema o en algunos casos por aprovechamiento de gas en el marco del plan de descarbonización.

(5). Desde el año 2021, Ecopetrol estima su inventario de emisiones Alcance 3, para cada una de las categorías recomendadas por el GHG Protocol que le aplican al negocio. En toda la serie histórica, las categorías 11 y 1 han aportado a más del 99% del total de emisiones Alcance 3.

(6). La intensidad de carbono del segmento producción se estima dividiendo las emisiones de Alcance 1 y 2 generadas en el segmento entre la producción neta, que incluye crudo, gas y blancos, expresada en términos de barriles de petróleo equivalentes –BOE-. La intensidad de carbono del segmento refinación se estima dividiendo las emisiones de Alcance 1 y 2 generadas en el segmento refinación y petroquímica entre las corrientes de entrada anuales (carga) a las refinerías de Barrancabermeja y Cartagena expresada en términos de barriles de petróleo equivalentes –BOE-. Las dos intensidades se calculan bajo el límite organizacional de control operacional.