

# CHAPANTONGO

## 1. GENERACIÓN DE GEI MUNICIPAL

GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI)	GRADO DE CONTAMINACIÓN (Cuantiles*)	TOTALES (Toneladas/Año)
PM	16.32	4.833
SO <sub>2</sub>	8.72	3.840
CO <sub>2</sub>	54.52	2786.264
NO <sub>x</sub>	44.93	207.636
CH <sub>4</sub>	70.91	185744.231
N <sub>2</sub> O	57.43	3130.464

*\*Nota: Los cuantiles son una medida estadística descriptiva de la información analizada, donde cada cuantil, representa el 25 por ciento hasta sumar cien.*

Fuente: Elaboración propia, con base en el Sistema de información de la Agenda Ambiental de Transversalidad del PEACCH-UAEH 2015.

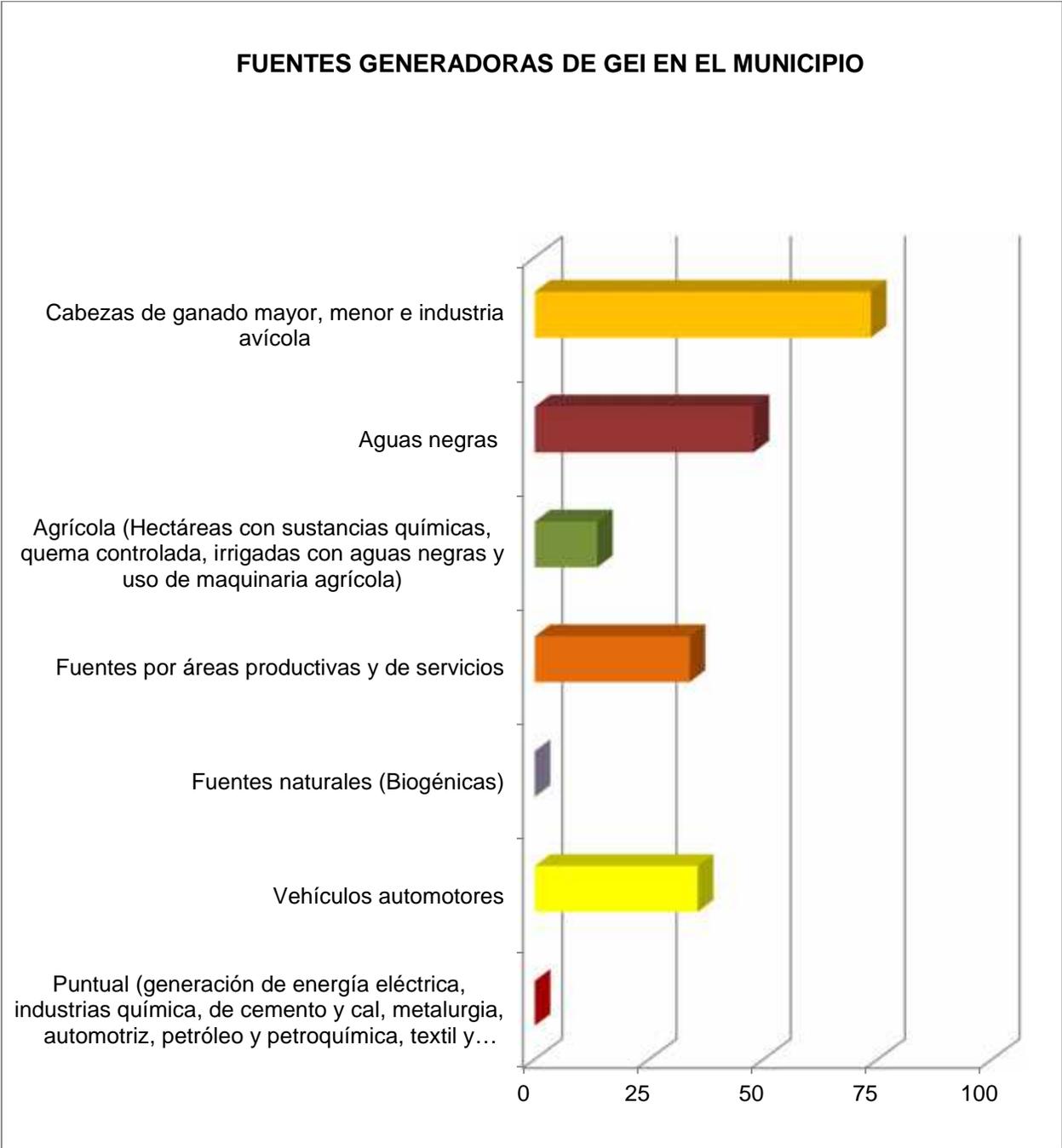
Este municipio produce todos los GEI; en una escala expresada en cuantiles por el nivel alcanzado resalta el metano seguido del óxido nitroso y carbono, los tres gases con grado de contaminación de “alto impacto ambiental”. La generación de óxido de nitrógeno está en el nivel de “moderado impacto ambiental”. Las fuentes de GEI en Chapantongo son diversas, tales se desglosan en las siguientes tablas y gráficos.

## 2. FUENTES PRINCIPALES DE LA GENERACIÓN DE GEI A NIVEL MUNICIPAL

FUENTES GENERADORAS DE GEI	GRADO DE CONTAMINACIÓN (Cuantiles)
Puntual (Generación de energía eléctrica, industrias química, de cemento y cal, metalúrgica, automotriz, petróleo y petroquímica, textil y producción de bienes a base de minerales no metálicos)	0.00
Vehículos automotores	35.66
Fuentes naturales (Biogénicas)	0.00
Fuentes por áreas productivas y de servicios	33.87
Agrícola (Hectáreas con sustancias químicas, quema controlada, irrigadas con aguas negras y uso de maquinaria agrícola)	13.65
Aguas negras	47.87
Cabezas de ganado mayor, menor e industria avícola	73.55

Fuente: Elaboración propia, con base en el Sistema de información de la Agenda Ambiental de Transversalidad del PEACCH-UAEH 2015.

Las actividades ganaderas generan la mayor cantidad de GEI, su nivel se ubica en “alto impacto ambiental”, para esta investigación se incluyó al ganado mayor, menor y la producción avícola. También destacan las aguas negras como generadoras de GEI.



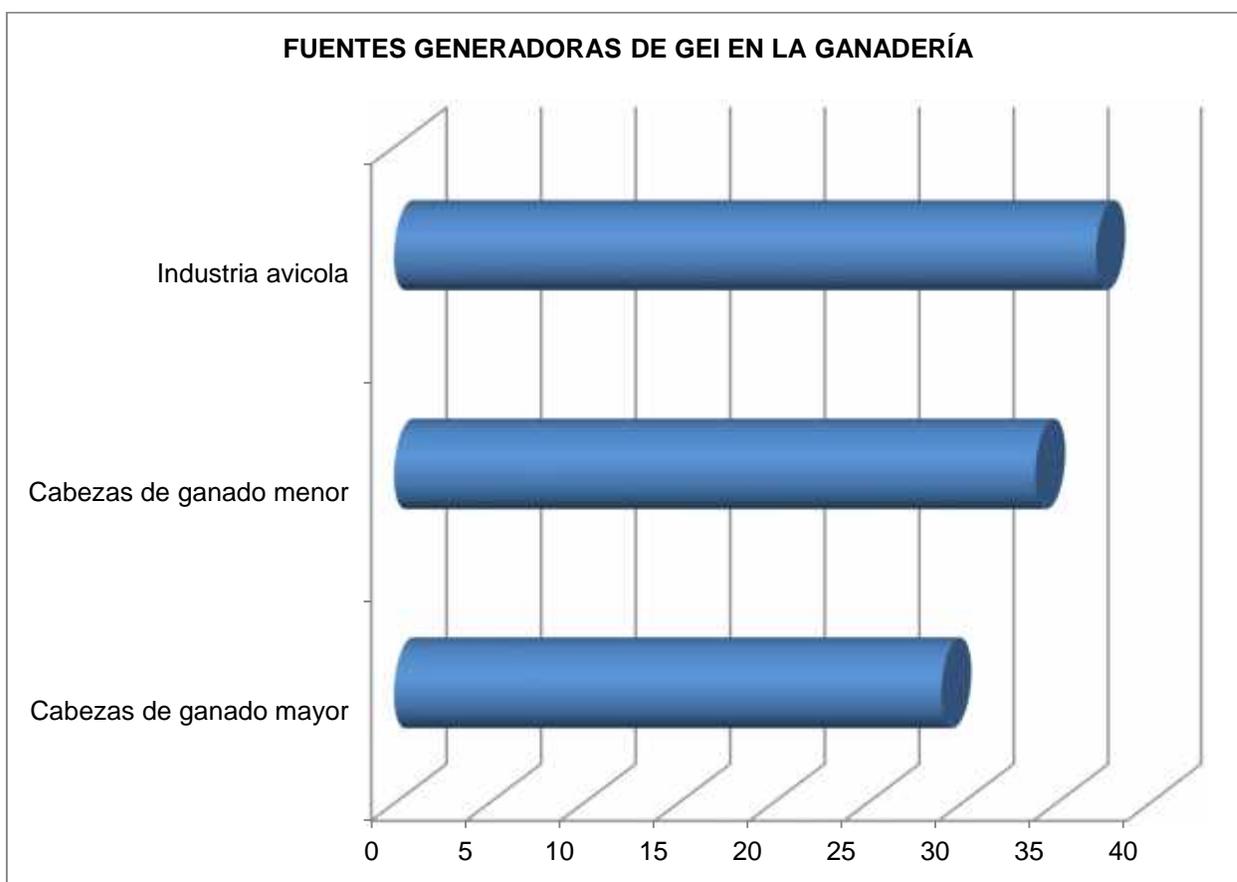
Fuente: Elaboración propia, con base en el Sistema de información de la Agenda Ambiental de Transversalidad del PEACCH-UAEH 2015.

## 2.1 FUENTES DE GEI EN EL MUNICIPIO SEGÚN PROPORCIÓN DE APORTACIÓN DE MAYOR A MENOR.

2° FUENTES GENERADORAS DE GEI EN LA GANADERÍA	GRADO DE CONTAMINACIÓN (Cuantiles)
Cabezas de ganado mayor	28.95
Cabezas de ganado menor	33.92
Industria avícola	37.13

Fuente: Elaboración propia, con base en el Sistema de información de la Agenda Ambiental de Transversalidad del PEACCH-UAEH 2015.

La primera fuente productora de GEI es la actividad ganadera, para este trabajo se agrupó el número de cabezas sin distinción de su propósito (producción de carne o leche), lo mismo que en la industria avícola (producción de carne o huevo), esta última es la mayor emisora de GEI seguida por la producción de ganado menor y en menor medida el ganado mayor.

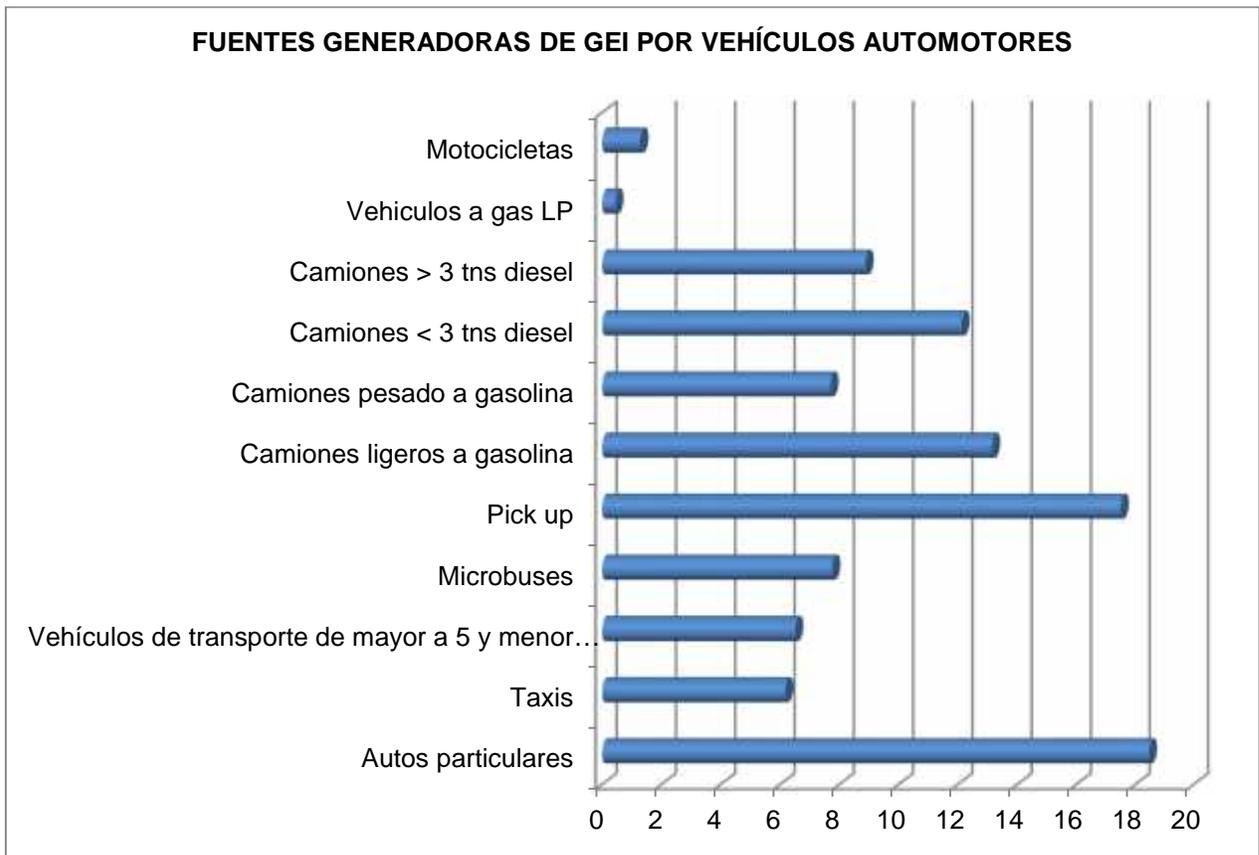


Fuente: Elaboración propia, con base en el Sistema de información de la Agenda Ambiental de Transversalidad del PEACCH-UAEH 2015.

<b>3° PRODUCCION DE GEI POR VEHICULOS AUTOMOTORES</b>	<b>GRADO DE CONTAMINACIÓN (Cuantiles)</b>
Autos particulares	18.47
Taxis	6.17
Vehículos de transporte de mayor a 5 y menor de 15 usuarios	6.51
Microbuses	7.76
Pick up	17.50
Camiones ligeros a gasolina	13.15
Camiones pesado a gasolina	7.70
Camiones menores de 3 toneladas diésel	12.12
Camiones mayores de 3 toneladas diésel	8.89
Vehículos a gas LP	0.44
Motocicletas	1.29

Fuente: Elaboración propia, con base en el Sistema de información de la Agenda Ambiental de Transversalidad del PEACCH-UAEH 2015.

Los GEI generados por vehículos automotores de todo tipo está ubicado en el cuantil de “bajo impacto ambiental”, lo cual supone la implementación de medidas preventivas para que los GEI por vehículos automotores no se incrementen.

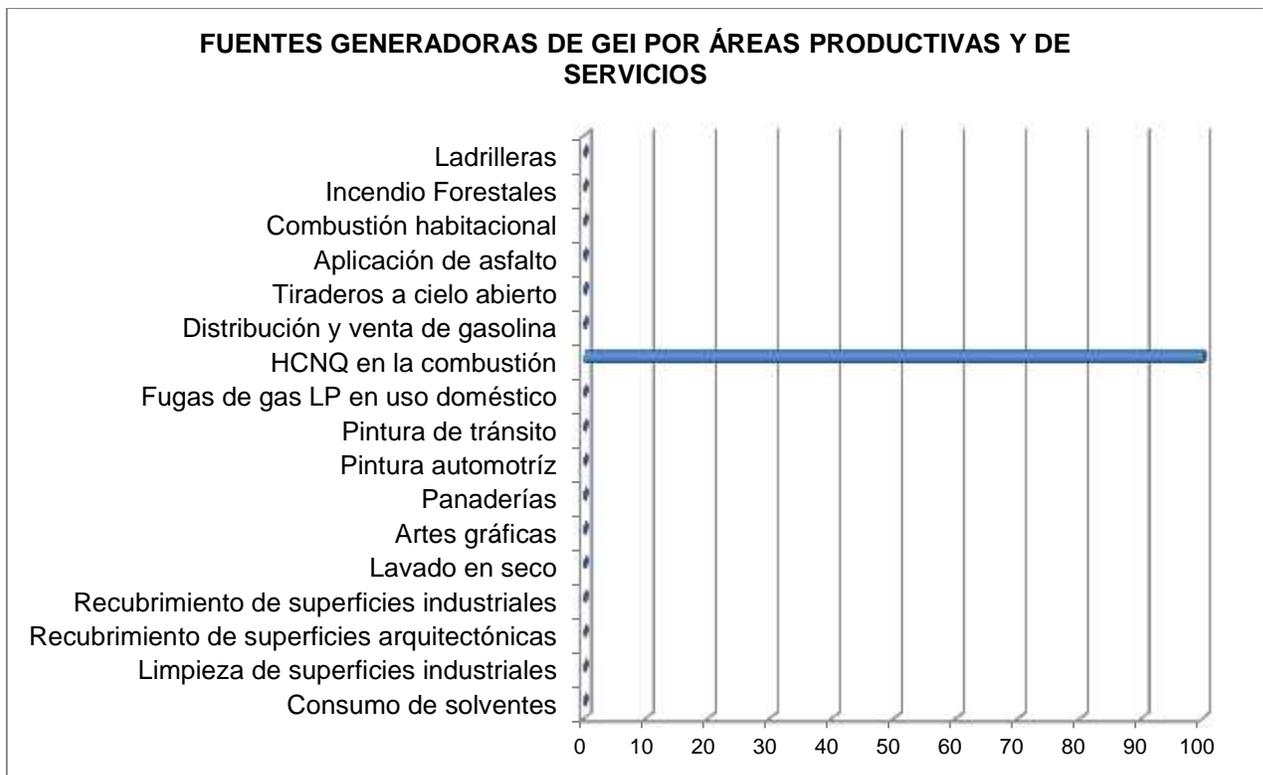


Fuente: Elaboración propia, con base en el Sistema de información de la Agenda Ambiental de Transversalidad del PEACCH-UAEH 2015.

4° FUENTES GENERADORAS DE GEI POR ÁREAS PRODUCTIVAS Y DE SERVICIOS	GRADO DE CONTAMINACIÓN (Cuantiles)
Consumo de solventes	0.00
Limpieza de superficies industriales	0.00
Recubrimiento de superficies arquitectónicas	0.00
Recubrimiento de superficies industriales	0.00
Lavado en seco	0.00
Artes gráficas	0.00
Panaderías	0.00
Pintura automotriz	0.00
Pintura de tránsito	0.00
Fugas de gas LP en uso doméstico	0.00
<b>HCNQ en la combustión</b>	<b>100.00</b>
Distribución y venta de gasolina	0.00
Tiraderos a cielo abierto	0.00
Aplicación de asfalto	0.00
Combustión habitacional	0.00
Incendio Forestales	0.00
Ladrilleras	0.00

Fuente: Elaboración propia, con base en el Sistema de información de la Agenda Ambiental de Transversalidad del PEACCH-UAEH 2015.

Los GEI derivados del HCNQ en la combustión se ubican en el nivel de muy alto impacto ambiental.

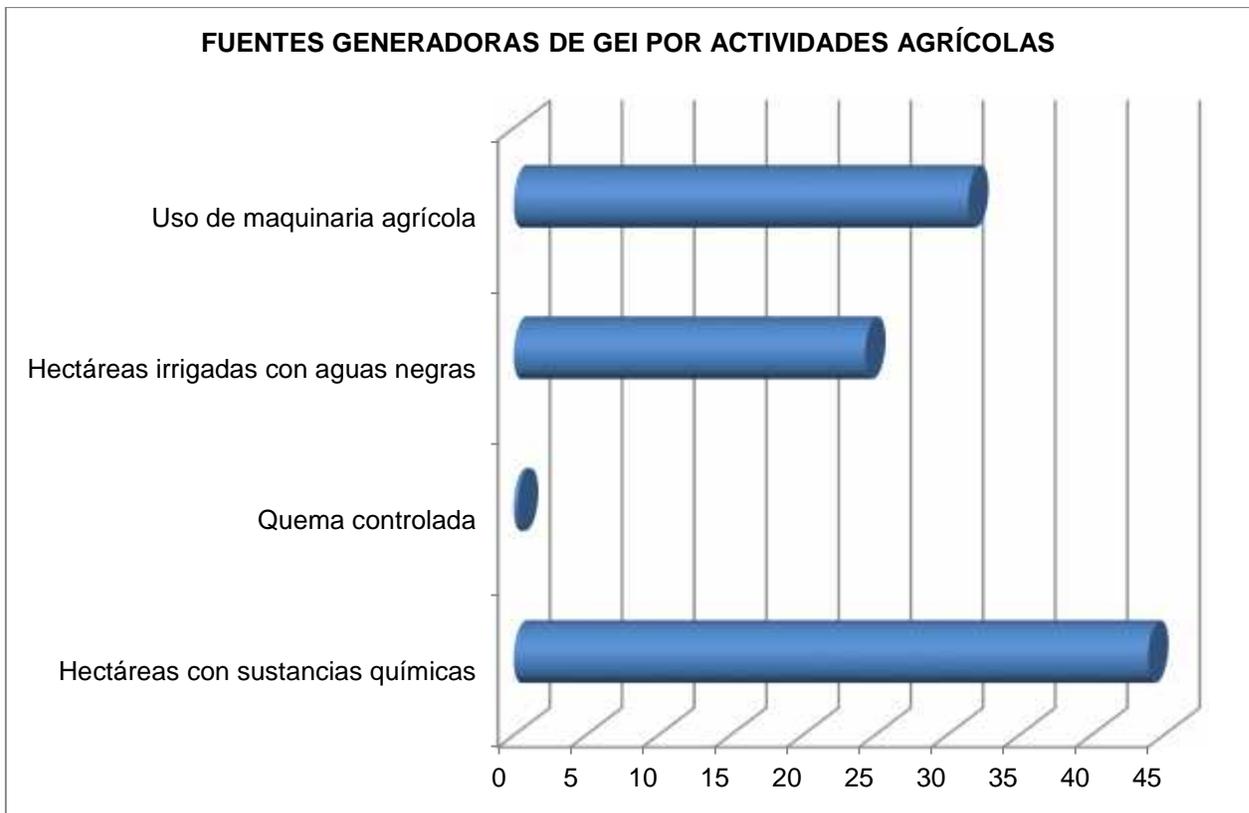


Fuente: Elaboración propia, con base en el Sistema de información de la Agenda Ambiental de Transversalidad del PEACCH-UAEH 2015.

<b>5° FUENTES GENERADORAS DE GEI POR ACTIVIDAD AGRÍCOLA</b>	<b>GRADO DE CONTAMINACIÓN (Cuantiles)</b>
Hectáreas con sustancias químicas	43.92
Quema controlada	0.28
Hectáreas irrigadas con aguas negras	24.33
Uso de maquinaria agrícola	31.46

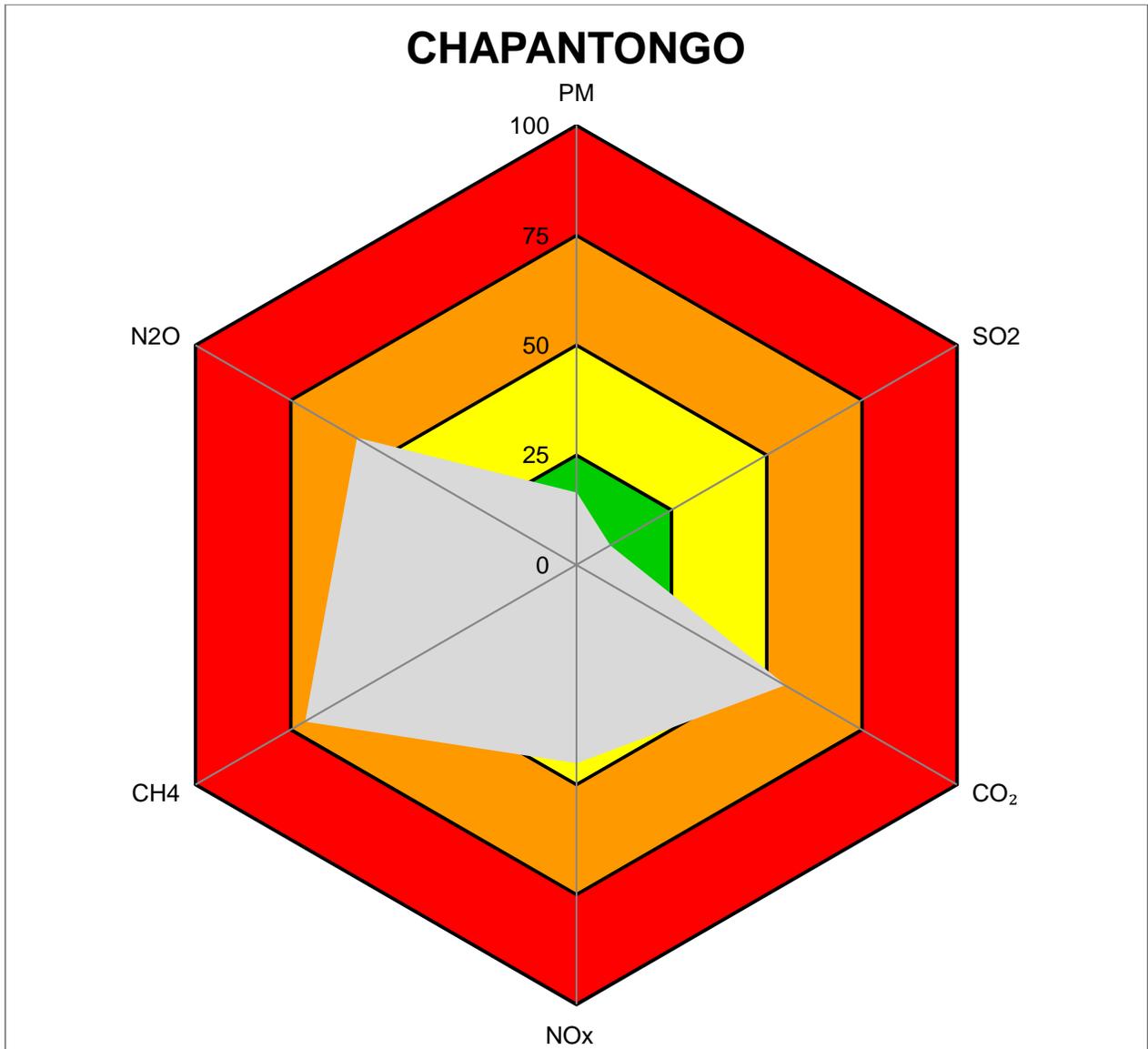
Fuente: Elaboración propia, con base en el Sistema de información de la Agenda Ambiental de Transversalidad del PEACCH-UAEH 2015.

En la actividad agrícola, medida por el número de hectáreas, el empleo aguas negras para irrigar las tierras queda como el contaminante más importante, incluso superior al uso de maquinaria agrícola y el empleo de sustancias químicas (fertilizantes y pesticidas), la emisión de gases por tal actividad queda en el cuantil de “moderado impacto ambiental”.



Fuente: Elaboración propia, con base en el Sistema de información de la Agenda Ambiental de Transversalidad del PEACCH-UAEH 2015.

### 3. ESCALA DE GEI PRODUCIDOS EN EL MUNICIPIO



Nota: El color rojo representa el nivel "muy alto impacto ambiental" por la producción de GEI; el color naranja señala "alto impacto ambiental"; el color amarillo es "moderado impacto ambiental"; y el color verde es el nivel de "bajo impacto ambiental".

Fuente: Elaboración propia, con base en el Sistema de información de la Agenda Ambiental de Transversalidad del PEACCH-UAEH 2015

El municipio de Chapantongo, tiene el nivel de GEI más alto de metano, óxido nitroso y carbono, cuyos niveles se ubican en "muy alto impacto ambiental", otro gas como el óxido de nitrógeno se ubica en el nivel de "moderado impacto ambiental"; los tres primeros gases mencionados requieren de una intervención inmediata porque su producción en el municipio están en el nivel más alto, en corto plazo la emisión de tales gases pueden alcanzar niveles críticos especialmente en lo que involucra la actividad ganadera.