



Sistema Territorial de Análisis de Riesgo Ambiental SiTARA

ZAPOTLÁN DE JUÁREZ

GENERACIÓN DE GEI MUNICIPAL

GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI)	GRADO DE CONTAMINACIÓN (Cuantiles*)	TOTALES (Toneladas/Año)
PM	25.29	14.371
SO ₂	13.06	9.609
CO ₂	60.08	6250.751
NO _x	52.70	524.064
CH ₄	66.66	89739.632
N ₂ O	63.51	7334.147

*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 2022.

Este municipio produce todos los GEI, en una escala basada en cuantiles, resalta por su mayor proporción el metano, seguido del óxido nitroso, luego del bióxido de carbono. Las fuentes de GEI en Zapotlán, son diversas, mismas que se desglosan en las siguientes tablas y gráficos.

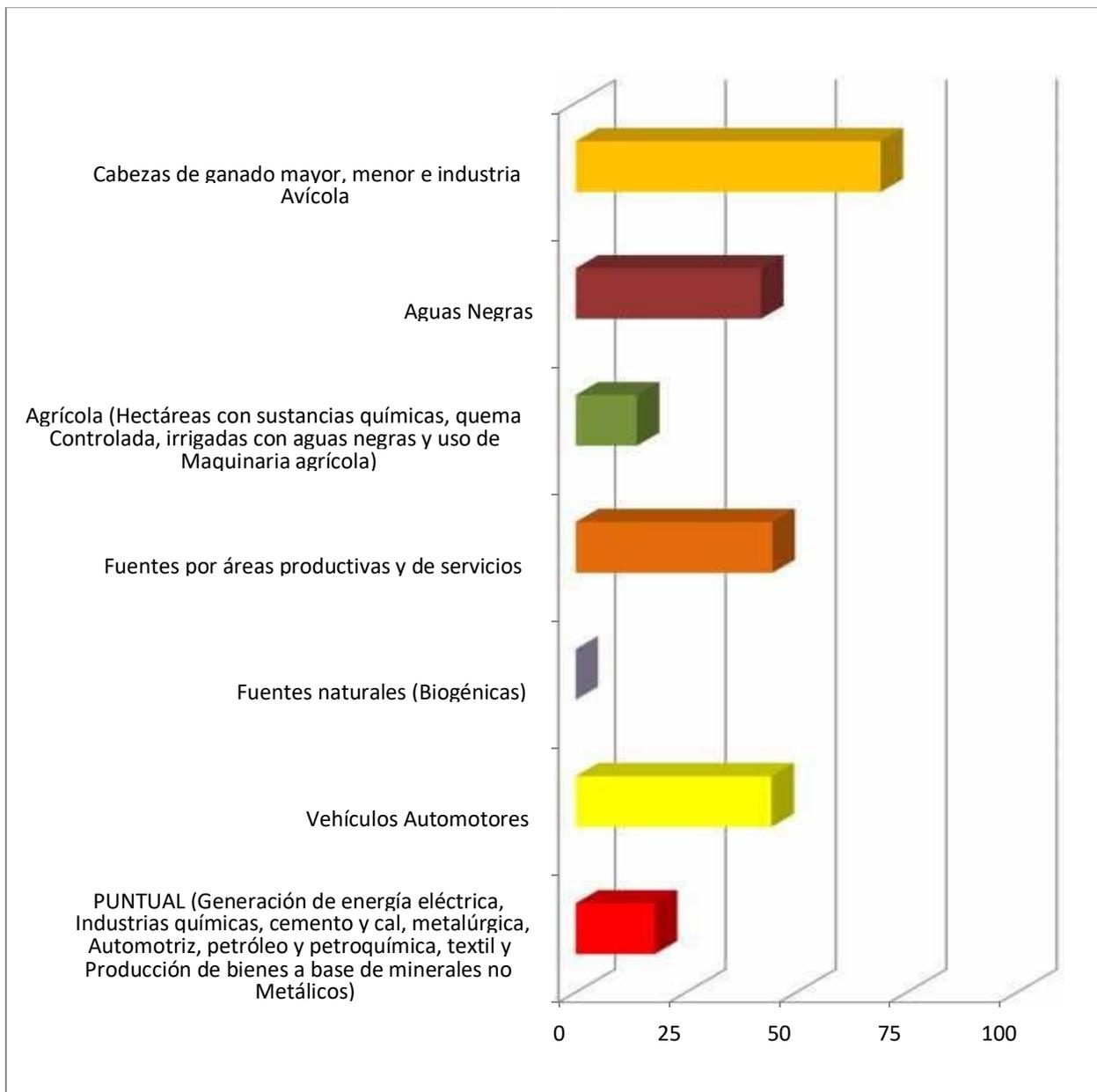
FUENTES PRINCIPALES DE LA GENERACIÓN DE GEI A NIVEL MUNICIPAL

FUENTES PRINCIPALES DE LA GENERACIÓN DE GEI	GRADO DE CONTAMINACIÓN (Cuantiles)
PUNTUAL (Generación de energía eléctrica, industrias química, cemento y cal o de transformación)	17.94
Vehículos Automotores	44.35
Fuentes naturales (Biogénicas)	0.00
Fuentes por áreas productivas y de servicios	44.60
Agrícola (Hectáreas con sustancias químicas, quema controlada, irrigadas con aguas negras y uso de maquinaria agrícola)	13.87
Aguas Negras	41.98

Cabezas de ganado mayor, menor e industria avícola	69.07
--	-------

Fuente: Elaboración propia, con base en el Sistema de información de la Agenda Ambiental de Transversalidad del PEACCH-UAEH 2022.

En la tabla anterior se muestra que la actividad pecuaria en Zapotlán, contribuye con un alto porcentaje de generación de gases, seguido por la utilización de aguas negras en la irrigación agrícola y el uso de vehículos automotores.



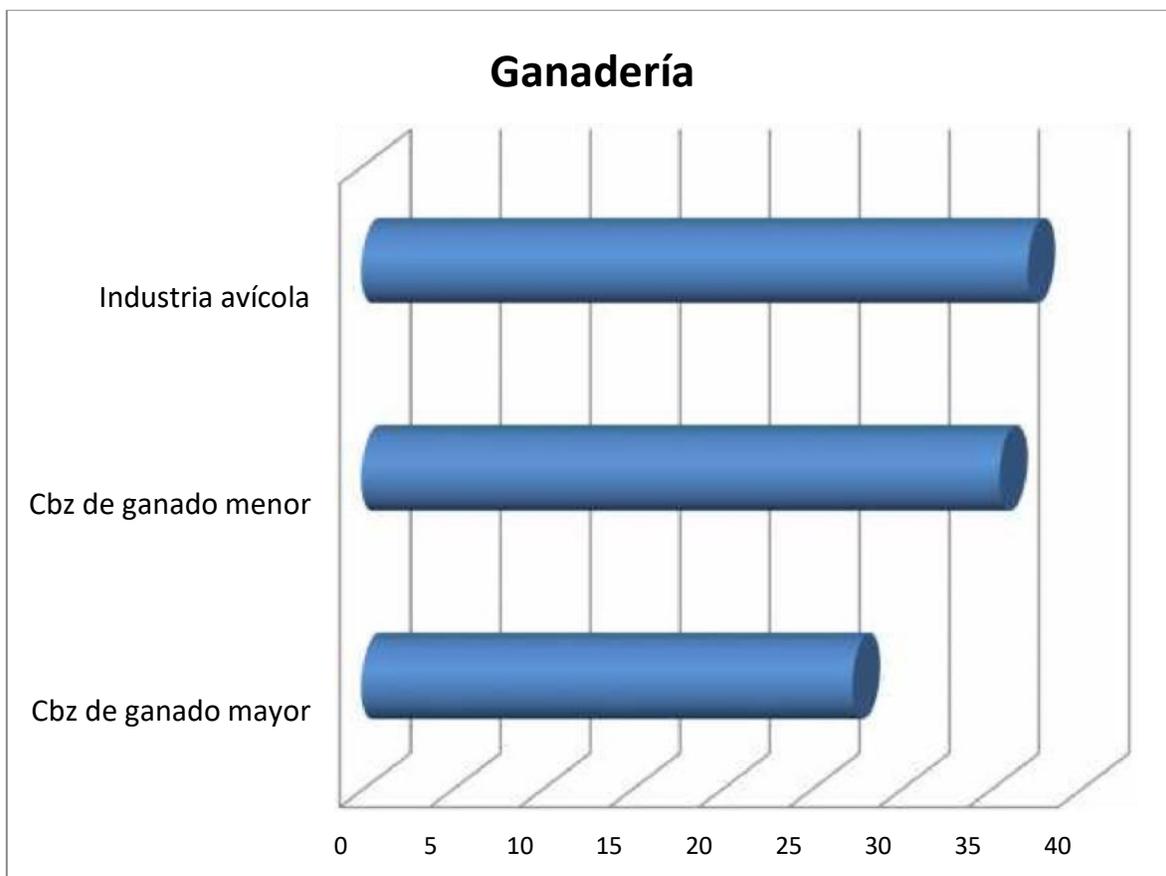
Fuente: Elaboración propia, con base en el Sistema de información de la Agenda Ambiental de Transversalidad del PEACCH-UAEH 2022.

FUENTES DE GEI EN EL MUNICIPIO SEGÚN PROPORCIÓN DE APORTACIÓN

GANADERIA	PROPORCIÓN (Cuantiles)
Cabezas de ganado mayor	27.35
Cabezas de ganado menor	35.55
Industria avícola	37.10

Fuente: Elaboración propia, con base en el Sistema de información de la Agenda Ambiental de Transversalidad del PEACCH-UAEH 2022.

La mayor fuente productora de GEI, es la actividad ganadera, para este trabajo agrupa 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), solo se cuantificó el número de animales en pie. En Zapotlán, la industria avícola resulta la mayor generadora de GEI.



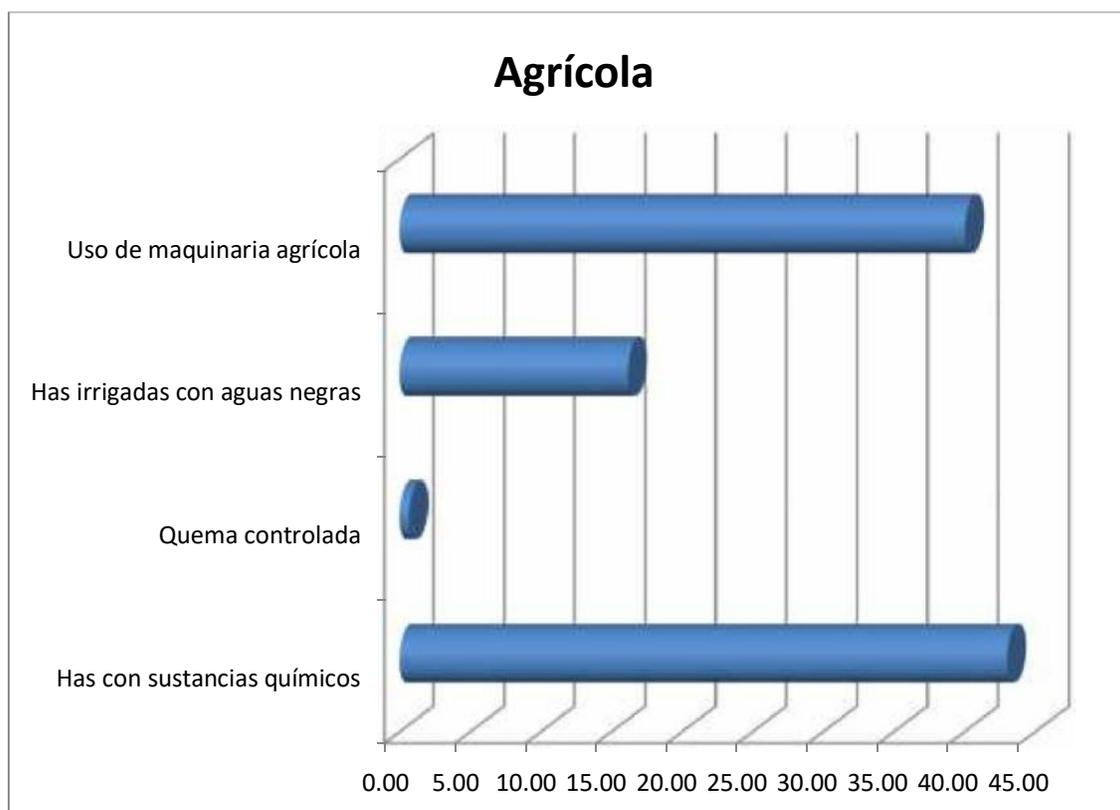
Fuente: Elaboración propia, con base en el Sistema de información de la Agenda Ambiental de Transversalidad del PEACCH-UAEH 2022.

FUENTES AGRÍCOLAS GENERADORAS DE GEI POR ACTIVIDAD AGRÍCOLA	PROPORCIÓN (Cuantiles)
---	------------------------

Has con sustancias químicas	43.03
Quema controlada	0.71
Has irrigadas con aguas negras	16.18
Uso de maquinarias agrícolas	40.08

Fuente: Elaboración propia, con base en el Sistema de información de la Agenda Ambiental de Transversalidad del PEACCH-UAEH 2022.

En la actividad agrícola, medida por el número de hectáreas, la utilización de sustancias químicas (fertilizantes y pesticidas), seguido del empleo de maquinaria agrícola, y el uso de aguas negras para la irrigación de cultivos, representa la fuente más alta de emisión de GEI.



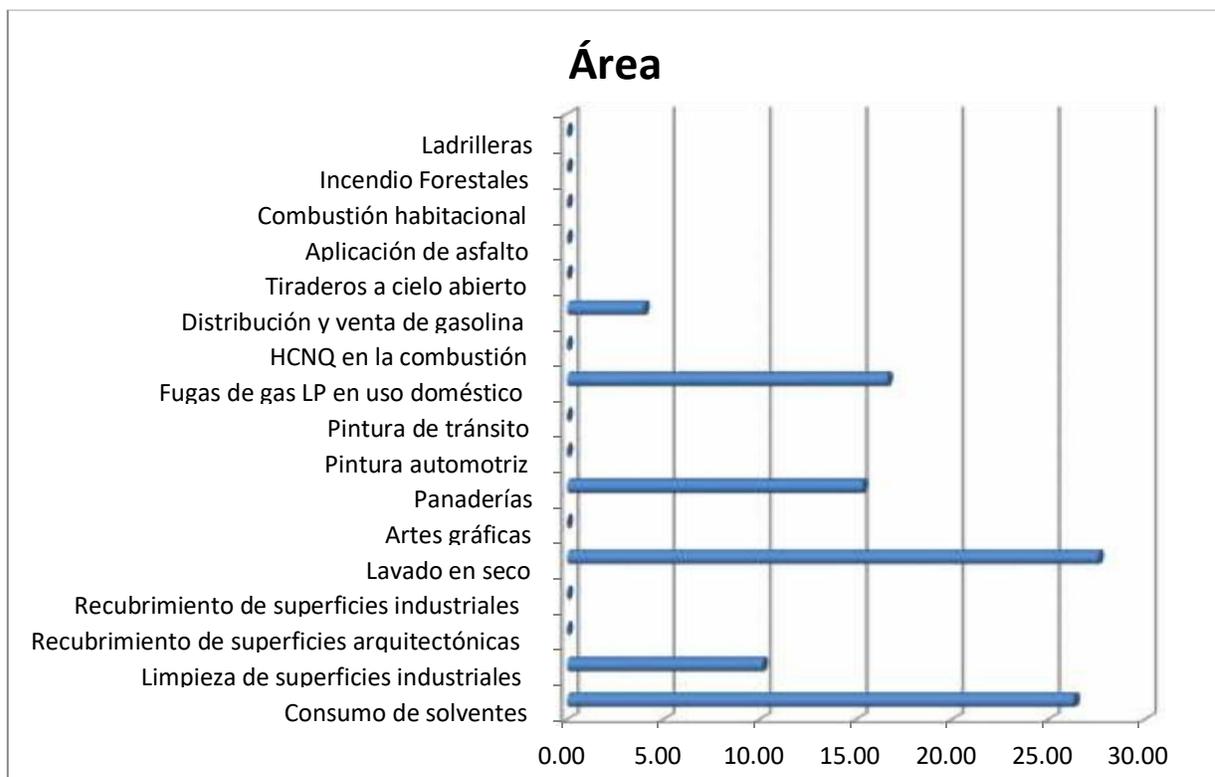
Fuente: Elaboración propia, con base en el Sistema de información de la Agenda Ambiental de Transversalidad del PEACCH-UAEH 2022.

FUENTES GENERADORAS DE GEI POR ÁREAS PRODUCTIVAS Y DE SERVICIOS	PROPORCIÓN (cuantiles)
Consumo de solventes	26.32

Limpieza de superficies industriales	10.14
Recubrimiento de superficies arquitectónicas	0.00
Recubrimiento de superficies industriales	0.00
Lavado en seco	27.58
Artes gráficas	0.00
Panaderías	15.34
Pintura automotriz	0.00
Pintura de tránsito	0.00
Fugas de gas LP en uso doméstico	16.62
HCNQ en la combustión	0.00
Distribución y venta de gasolina	3.98
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 2022.

Los GEI derivados de actividades productivas y de servicios, son los generados por la actividad de lavado en seco, seguido por el consumo de solventes y la fuga de gas LP doméstico.

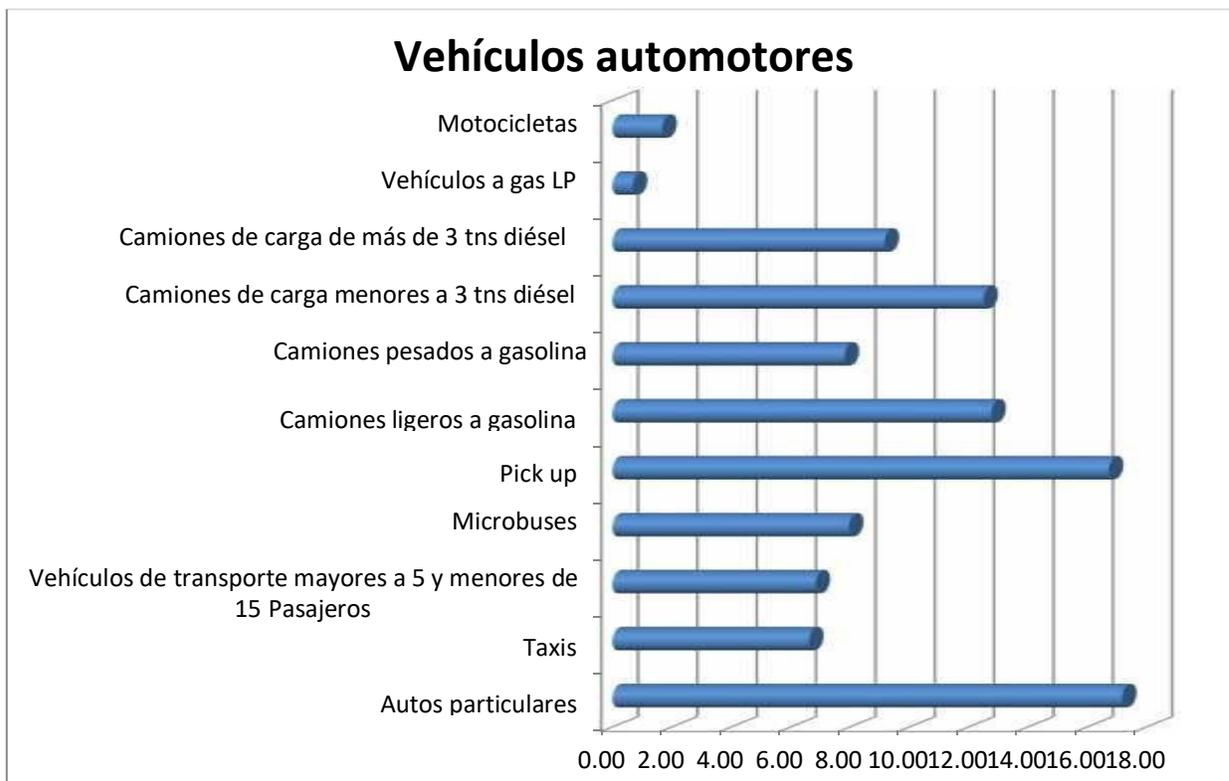


Fuente: Elaboración propia, con base en el Sistema de información de la Agenda Ambiental de Transversalidad del PEACCH-UAEH 2022.

VEHICULOS AUTOMOTORES	PROPORCIÓN (Cuantiles)
Autos particulares	17.18
Taxis	6.63
Vehículos de transporte mayores a 5 y menores de 15 pasajeros	6.85
Microbuses	7.97
Pick up	16.73
Camiones ligeros a gasolina	12.77
Camiones pesado a gasolina	7.82
Camiones de carga menores a 3 tns diésel	12.50
Camiones de carga de más de 3 tns diésel	9.17
Vehículos a gas LP	0.69
Motocicletas	1.68

Fuente: Elaboración propia, con base en el Sistema de información de la Agenda Ambiental de Transversalidad del PEACCH-UAEH 2022.

En cuanto a la generación de GEI, por vehículos automotores, destaca que son los vehículos particulares, los que tienen la más alta proporción de gases, seguido por vehículos tipo pick up; aun cuando se encuentran en el primer cuantil, es considerada baja.

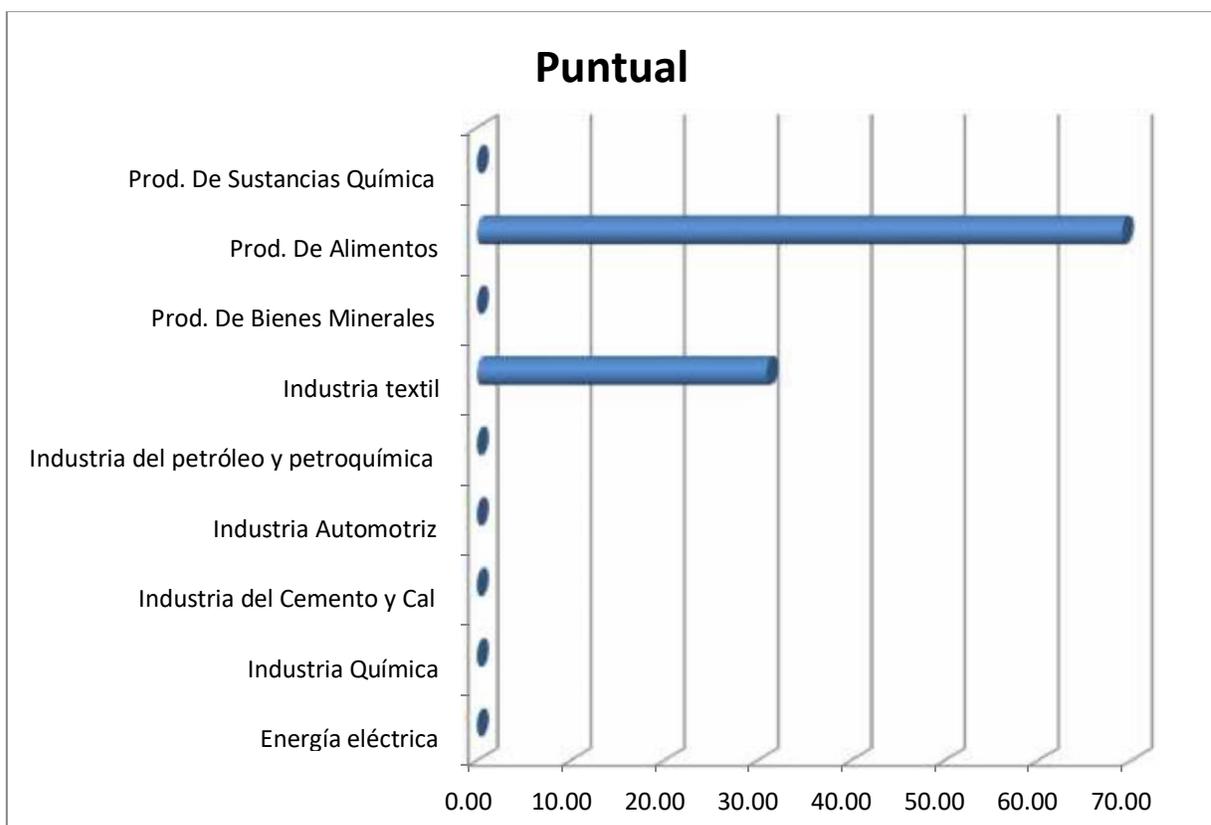


Fuente: Elaboración propia, con base en el Sistema de información de la Agenda Ambiental de Transversalidad del PEACCH-UAEH 2022.

Puntual (Generación de energía eléctrica, industrias química, o de la transformación.	TOTALES (Toneladas/Año)
Energía eléctrica	0.00
Industria Química	0.00
Industria del Cemento y Cal	0.00
Industria Automotriz	0.00
Industria del petróleo y petroquímica	0.00
Industria textil	30.97
Producción de Minerales	0.00
Producción de Alimentos	69.01
Producción de Sustancias Química	0.00

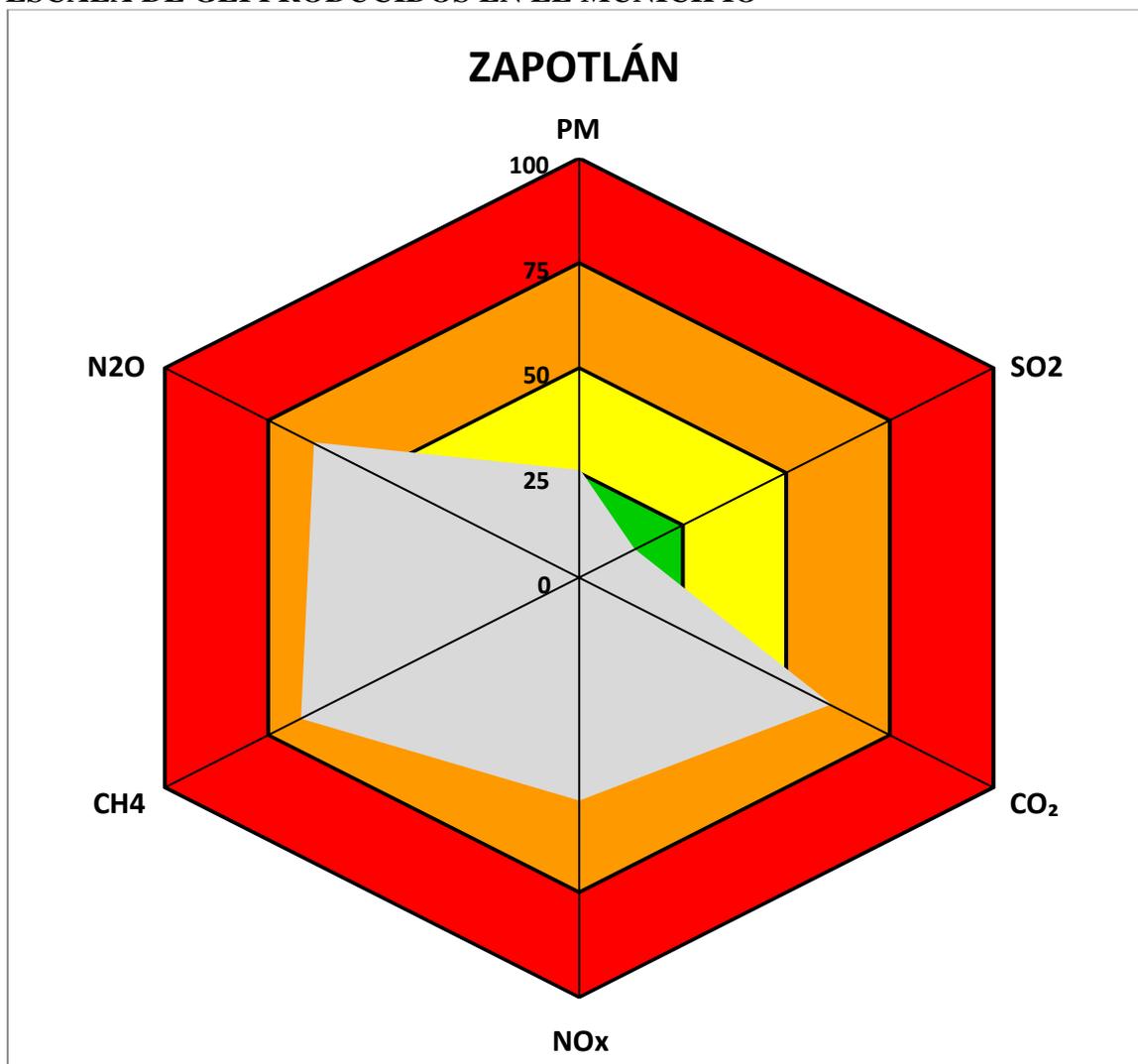
Fuente: Elaboración propia, con base en el Sistema de información de la Agenda Ambiental de Transversalidad del PEACCH-UAEH 2022.

En Zapotlán, se registra que la producción de alimentos en la fuente puntual más importante en la generación de GEI, seguido por la industria textil.



Fuente: Elaboración propia, con base en el Sistema de información de la Agenda Ambiental de Transversalidad del PEACCH-UAEH 2022.

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 2022.

El municipio de Zapotlán, tiene el nivel de GEI más alto de metano, producido por la actividad ganadera, así como el bióxido de carbono derivado del uso de vehículos automotores principalmente, tales fuentes demandan de atención para evitar que siga en aumento. Otros gases como el óxido de nitrógeno y el óxido nitroso, presentan nivel medio alto, lo que requiere también atención para que su producción no alcance niveles críticos.