

## Monitor de Sustentabilidad y Medio Ambiente 2023

### AIRE

Las actividades humanas son las causantes de la contaminación atmosférica, resultando en diversos impactos negativos para la población y el medio ambiente.

Por una parte, las emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero (GyCEI), son las responsables del calentamiento global, las cuales han ocasionado un incremento en la temperatura de la superficie del planeta de 1.1°C, con respecto al periodo de 1850-1900 (IPCC, 2023). Así mismo, las emisiones continuas de GyCEI derivadas del uso de energía no sostenible, el cambio de uso de la tierra, los estilos de vida y los patrones de producción y consumo existentes, conducirán a un mayor aumento de la temperatura media global.

Los principales resultados en materia de emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero en el año 2016 son:

- En los municipios que conforman la Comarca Lagunera de Coahuila (Torreón, Matamoros, Francisco I. Madero, San Pedro y Viesca), se emitieron 5,188,691.04 toneladas de CO<sub>2</sub>eq.
- En el municipio de Torreón, se emitió 2,944,526.80 toneladas de CO<sub>2</sub>eq, de las cuales el 57.3% correspondió al Sector Energía, 27.9% al Sector Procesos Industriales y Usos de Productos (IPPU, por sus siglas en inglés), 5.9% al Sector Agricultura, Silvicultura y Otros Usos de la Tierra (AFOLU, por sus siglas en inglés) y 8.9% al Sector Residuos.
- Del total de las emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero del municipio de Torreón en el año 2016, el 33.66% correspondió al Subsector "Transporte Terrestre", 3.05% al Subsector "Fermentación Entérica en Bovinos" y un 2.54 al Subsector "Gestión de Estiércol en Bovinos".

INDICADOR	DATO	FECHA	NIVEL	FUENTE
Emisiones Totales de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero Regional	5,188,691.04 toneladas de CO <sub>2</sub> eq	2016	Laguna de Coahuila	IMPLAN
Emisiones Totales de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero Municipal	2,944,526.80 toneladas de CO <sub>2</sub> eq	2016	Torreón	IMPLAN
Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero – Sector Energía	1,688,091.27 toneladas de CO <sub>2</sub> eq	2016	Torreón	IMPLAN
Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero – Sector Procesos Industriales y Usos de Productos (IPPU)	821,808.80 toneladas de CO <sub>2</sub> eq	2016	Torreón	IMPLAN

INDICADOR	DATO	FECHA	NIVEL	FUENTE
Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero – Sector Agricultura, Silvicultura y Otros Usos de la Tierra (AFOLU)	173,870.11 toneladas de CO <sub>2</sub> eq	2016	Torreón	IMPLAN
Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero – Sector Residuos	260,756.62 toneladas de CO <sub>2</sub> eq	2016	Torreón	IMPLAN
Contribución del Subsector “Transporte Terrestre” a las Emisiones Totales de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero	33.66%	2016	Torreón	IMPLAN
Contribución del Subsector “Fermentación Entérica en Bovinos” a las Emisiones Totales de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero	3.05%	2016	Torreón	IMPLAN
Contribución del Subsector “Gestión de Estiércol en Bovinos” a las Emisiones Totales de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero	2.54%	2016	Torreón	IMPLAN

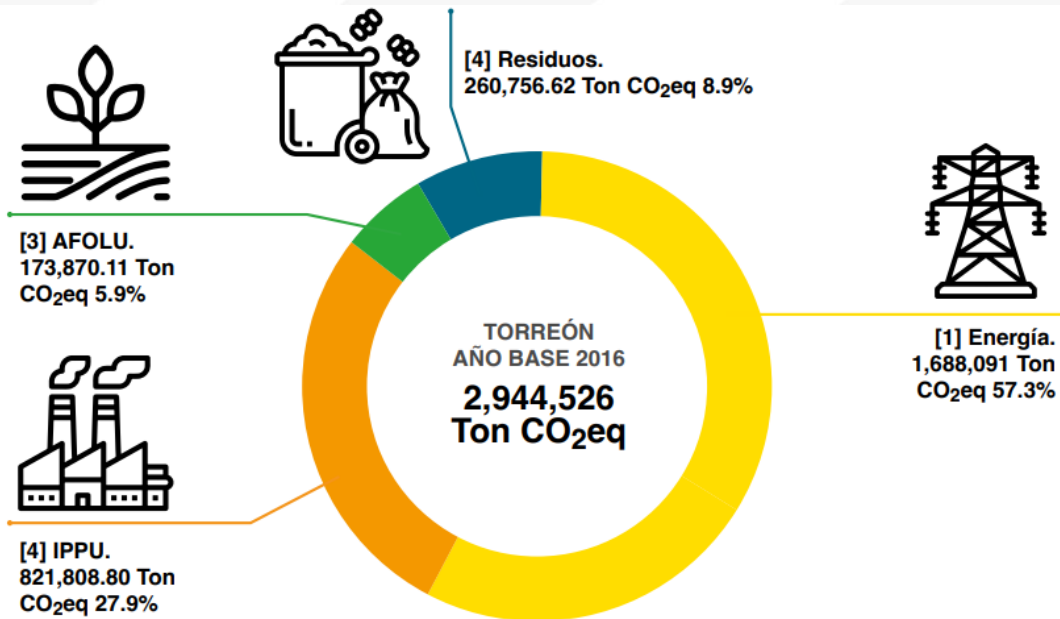


Figura 1. Contribución de GEI por sector para Torreón, año base 2016.

Por otra parte, la contaminación del aire representa un importante riesgo medioambiental para la salud. Estos contaminantes, conocidos como criterio, se les han establecido un límite máximo permisible de concentración en el aire ambiente, con la finalidad de proteger la salud humana y asegurar el bienestar de la población. Los contaminantes criterio son ozono (O<sub>3</sub>), dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), monóxido de carbono (CO), dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>), las partículas en suspensión (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>) y el plomo (Pb).

Los principales resultados en materia de contaminantes criterio en el año 2016 son:

- A nivel metropolitano (Torreón, Matamoros, Gómez Palacio y Lerdo), las emisiones de Partículas Suspendidas de Menos de 10 Micrómetros (PM10) fueron de 9,135.63 toneladas.
- En Torreón, las emisiones de Partículas Suspendidas de Menos de 10 Micrómetros (PM10) fueron de 1,629.56 toneladas, correspondiendo al 4.41% del total del estado.
- A nivel metropolitano (Torreón, Matamoros, Gómez Palacio y Lerdo), las emisiones de Partículas Suspendidas de Menos de 2.5 Micrómetros (PM2.5) fueron de 7,363.56 toneladas.
- En Torreón, las emisiones de Partículas Suspendidas de Menos de 2.5 Micrómetros (PM2.5) fueron de 1,294.14 toneladas, correspondiendo al 5.07% del total del estado.
- A nivel metropolitano (Torreón, Matamoros, Gómez Palacio y Lerdo), las emisiones de Dióxido de Azufre (SO2) fueron de 16,339.03 toneladas.
- En Torreón, las emisiones de Dióxido de Azufre (SO2) fueron de 824.18 toneladas, correspondiendo al 0.56% del total del estado.
- A nivel metropolitano (Torreón, Matamoros, Gómez Palacio y Lerdo), las emisiones de Monóxido de Carbono (CO) fueron de 76,311.87 toneladas.
- En Torreón, las emisiones de Monóxido de Carbono (CO) fueron de 21,436.02 toneladas, correspondiendo al 13.62% del total del estado.
- A nivel metropolitano (Torreón, Matamoros, Gómez Palacio y Lerdo), las emisiones de Óxidos de Nitrógeno (NOx) fueron de 25,045.70 toneladas.
- En Torreón, las emisiones de Óxidos de Nitrógeno (NOx) fueron de 9,365.92 toneladas, correspondiendo al 8.68% del total del estado.
- A nivel metropolitano (Torreón, Matamoros, Gómez Palacio y Lerdo), las emisiones de Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) fueron de 54,623.25 toneladas.
- En Torreón, las emisiones de Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) fueron de 12,034.25 toneladas, correspondiendo al 13.87% del total del estado.
- A nivel metropolitano (Torreón, Matamoros, Gómez Palacio y Lerdo), las emisiones de Amoníaco (NH3) fueron de 17,289.07 toneladas.
- En Torreón, las emisiones de Amoníaco (NH3) fueron de 1,156.01 toneladas, correspondiendo al 6.45% del total del estado.

INDICADOR	DATO	FECHA	NIVEL	FUENTE
Emisiones de Partículas Suspendidas de Menos de 10 Micrómetros (PM10) Metropolitano	9,135.63 toneladas	2016	ZML	SEMARNAT
Emisiones de Partículas Suspendidas de Menos de 10 Micrómetros (PM10) Municipal	1,629.56 toneladas	2016	Torreón	SEMARNAT
Aportación del Municipio a la Contaminación Estatal por Partículas Suspendidas de Menos de 10 Micrómetros (PM10)	4.41%	2016	Torreón	SEMARNAT

INDICADOR	DATO	FECHA	NIVEL	FUENTE
Emisiones de Partículas Suspendidas de Menos de 2.5 Micrómetros (PM2.5) Metropolitano	7,363.56 toneladas	2016	ZML	SEMARNAT
Emisiones de Partículas Suspendidas de Menos de 2.5 Micrómetros (PM2.5) Municipal	1,294.14 toneladas	2016	Torreón	SEMARNAT
Aportación del Municipio a la Contaminación Estatal por Partículas Suspendidas de Menos de 2.5 Micrómetros (PM2.5)	5.07%	2016	Torreón	SEMARNAT
Emisiones de Dióxido de Azufre (SO <sub>2</sub> ) Metropolitano	16,339.03 toneladas	2016	ZML	SEMARNAT
Emisiones de Dióxido de Azufre (SO <sub>2</sub> ) Municipal	824.18 toneladas	2016	Torreón	SEMARNAT
Aportación del Municipio a la Contaminación Estatal por Dióxido de Azufre (SO <sub>2</sub> )	0.56%	2016	Torreón	SEMARNAT
Emisiones de Monóxido de Carbono (CO) Metropolitano	76,311.87 toneladas	2016	ZML	SEMARNAT
Emisiones de Monóxido de Carbono (CO) Municipal	21,436.02 toneladas	2016	Torreón	SEMARNAT
Aportación del Municipio a la Contaminación Estatal por Monóxido de Carbono (CO)	13.62%	2016	Torreón	SEMARNAT
Emisiones de Óxidos de Nitrógeno (NO <sub>x</sub> ) Metropolitano	25,045.70 toneladas	2016	ZML	SEMARNAT
Emisiones de Óxidos de Nitrógeno (NO <sub>x</sub> ) Municipal	9,365.92 toneladas	2016	Torreón	SEMARNAT
Aportación del Municipio a la Contaminación Estatal por Óxidos de Nitrógeno (NO <sub>x</sub> )	8.68%	2016	Torreón	SEMARNAT
Emisiones de Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) Metropolitano	54,623.25 toneladas	2016	ZML	SEMARNAT
Emisiones de Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) Municipal	12,034.25 toneladas	2016	Torreón	SEMARNAT
Aportación del Municipio a la Contaminación Estatal por Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs)	13.87%	2016	Torreón	SEMARNAT
Emisiones de Amoníaco (NH <sub>3</sub> ) Metropolitano	17,289.07 toneladas	2016	ZML	SEMARNAT
Emisiones de Amoníaco (NH <sub>3</sub> ) Municipal	1,156.01 toneladas	2016	Torreón	SEMARNAT
Aportación del Municipio a la Contaminación Estatal por Amoníaco (NH <sub>3</sub> )	6.45%	2016	Torreón	SEMARNAT

## RESIDUOS SÓLIDOS

- El 99.17% de las viviendas destinan de forma adecuada sus residuos, es decir, que depositan la basura en lugares adecuados (camión recolector, contenedor, depósitos, etc.).
- El 100% de la población de la ciudad tiene servicio de recogida de residuos sólidos.
- En 2022, se recolectaron 200,465 toneladas de residuos sólidos, 13,059 toneladas menos que en 2021.
- El total de residuos sólidos recolectados por persona en 2022 fue de 271.57 kg, siendo la recolección per cápita al día de 0.744 kg.

INDICADOR	DATO	FECHA	NIVEL	FUENTE
Viviendas que disponen adecuadamente de sus residuos	99.17%	2020	Torreón	INEGI
Viviendas que queman sus residuos	0.55%	2020	Torreón	INEGI
Viviendas que entierran sus residuos	0.01%	2020	Torreón	INEGI
Población con servicio regular de recogida de residuos	100%	2022	Torreón	DGMA / DGSPM
Toneladas de Residuos Sólidos recolectados al año	200,465 toneladas	2022	Torreón	DGMA / PASA
Toneladas de Residuos Sólidos recolectados al día	549.22 toneladas	2022	Torreón	DGMA / PASA
Residuos sólidos recolectados per cápita al año	271.57 kg	2022	Torreón	DGMA / PASA / IMPLAN
Residuos sólidos recolectados per cápita al día	0.744 kg	2022	Torreón	DGMA / PASA / IMPLAN

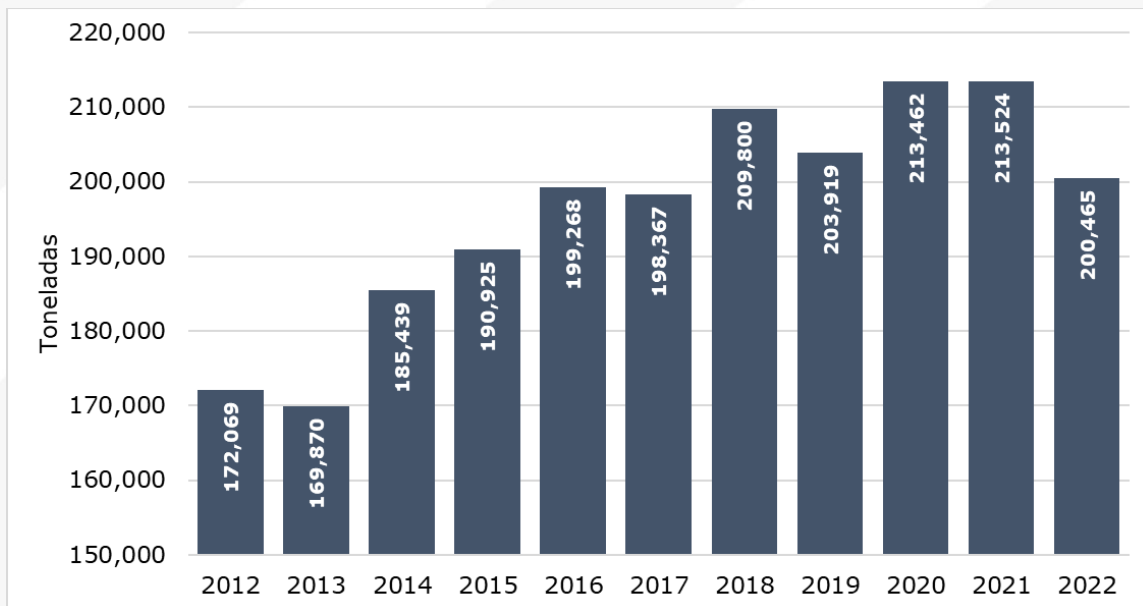


Figura 2. Generación de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) en el municipio de Torreón durante el periodo 2012-2022.



## AGUA

El acuífero Principal-Región Lagunera es el principal proveedor de agua subterránea para gran parte de los municipios que conforman la Comarca Lagunera. Geopolíticamente hablando, comprende la superficie total de los municipios de Matamoros, Coahuila y Gómez Palacio, Durango; la mayor parte de San Pedro y Viesca; parcialmente Torreón, Francisco I. Madero y Tlahualilo, del estado de Coahuila, porciones menores de los municipios Lerdo y Mapimí, del estado de Durango, y Sierra Mojada del estado de Coahuila.

De acuerdo con información de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) del año 2020, la recarga media anual del acuífero Principal-Región Lagunera fue de 534.10 millones de metros cúbicos, mientras que el volumen de extracción anual subió a 683.14 millones de metros cúbicos. Esto da como resultado una disponibilidad media anual de -149.04 millones de metros cúbicos, significando que se extrae más agua de la que se recarga.

En lo que se refiere al volumen concesionado de agua superficial y subterráneo en el municipio de Torreón, el 52.6% es para uso agropecuario, 42.8% es para uso de abastecimiento público y únicamente un 4.6% es para uso de industria autoabastecida y servicios.

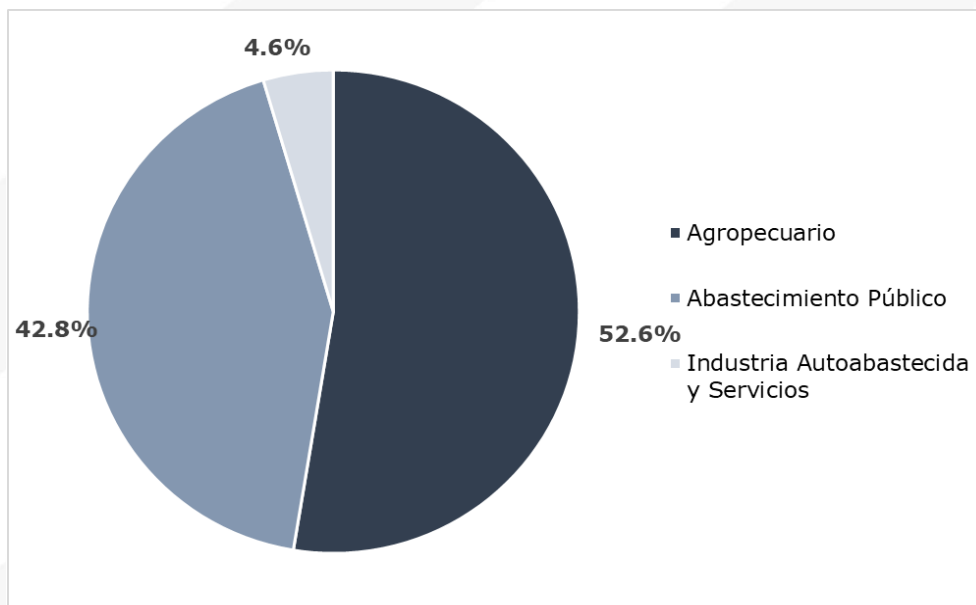


Figura 3. Porcentaje de uso del agua concesionada en Torreón.

Con respecto a los pozos para el abastecimiento de agua potable para la población, existen en el municipio de Torreón 108 pozos, los cuales son operados en su mayoría por SIMAS Torreón y, en una menor cantidad, por SIMAS Torreón Matamoros. De estos, 94 se encuentran en funcionamiento en el año 2023.

Finalmente, con información del Censo de Población y Vivienda 2020 del INEGI, el 99.6% de las viviendas particulares habitadas en Torreón disponen de agua entubada. Asimismo, el 99.5% de las viviendas particulares habitadas en el municipio disponen de drenaje.

INDICADOR	DATO	FECHA	NIVEL	FUENTE
Recarga Media Anual del Acuífero Principal	534.10 millones de m <sup>3</sup>	2020	La Laguna	CONAGUA
Volumen de Extracción Anual de Agua del Acuífero Principal	683.14 millones de m <sup>3</sup>	2020	La Laguna	CONAGUA
Disponibilidad Media Anual del Acuífero Principal	-149.04 millones de m <sup>3</sup>	2020	La Laguna	CONAGUA
Volumen concesionado para Uso Agropecuario (Abastecimiento Superficial)	80.37 millones de m <sup>3</sup>	2019	Torreón	CONAGUA
Volumen concesionado para Uso Agropecuario (Abastecimiento Subterráneo)	25.10 millones de m <sup>3</sup>	2019	Torreón	CONAGUA
Volumen concesionado para Abastecimiento Público (Abastecimiento Superficial)	0.06 millones de m <sup>3</sup>	2019	Torreón	CONAGUA
Volumen concesionado para Abastecimiento Público (Abastecimiento Subterráneo)	85.72 millones de m <sup>3</sup>	2019	Torreón	CONAGUA
Volumen concesionado para Industria Autoabastecida y Servicios (Abastecimiento Superficial)	0.00 millones de m <sup>3</sup>	2019	Torreón	CONAGUA
Volumen concesionado para Industria Autoabastecida y Servicios (Abastecimiento Subterráneo)	9.21 millones de m <sup>3</sup>	2019	Torreón	CONAGUA
Porcentaje de Viviendas Particulares Habitadas que Disponen de Agua Entubada	99.6%	2020	Torreón	INEGI
Porcentaje de Viviendas Particulares Habitadas que Disponen de Drenaje	99.5%	2020	Torreón	INEGI
Cantidad de Pozos de Agua Concesionados a Organismos Operadores	108	2023	Torreón	SIMAS Torreón / SIMAS Torreón Matamoros
Cantidad de Pozos de Agua Concesionados a Organismos Operadores en Funcionamiento	94	2023	Torreón	SIMAS Torreón / SIMAS Torreón Matamoros
Cantidad de Pozos de Agua que Rebasan los Límites Máximos Permisibles de Arsénico de acuerdo a la NOM-127-SSA1-1994	53	2023	Torreón	SIMAS Torreón / SIMAS Torreón Matamoros

INDICADOR	DATO	FECHA	NIVEL	FUENTE
Cantidad de Pozos de Agua que Rebasan los Límites Máximos Permisibles de Arsénico de acuerdo a la NOM-127-SSA1-2021	87	2023	Torreón	SIMAS Torreón / SIMAS Torreón Matamoros

## RECURSOS NATURALES

Al interior del perímetro urbano de Torreón, se tiene un compendio de 1,305 polígonos de áreas verdes, resultando en una superficie total de 2,998,185.82 m<sup>2</sup>. Esto se traduce a que en Torreón se cuente con un total de 4m<sup>2</sup> de área verde por habitante, cuando ONU-Habitat indica que deben de ser 15m<sup>2</sup> de área verde por habitante.

Dentro de las áreas verdes más conocidas de la ciudad destacan el Bosque Venustiano Carranza, el Parque Fundadores, el Bosque Urbano, la Alameda Zaragoza, el Bosque Centenario y el Lienzo Charro, conformando alrededor del 20% de la superficie total de áreas verdes existentes en la ciudad.

NOMBRE	SUPERFICIE (Ha)
Bosque Venustiano Carranza	20.71
Bosque Centenario	18.00
Bosque Urbano	16.34
Alameda Zaragoza	4.58
Parque Fundadores	3.63
Lienzo Charro	2.15
<b>TOTAL DE ÁREAS VERDES EN TORREÓN</b>	<b>299.82</b>