



DAT'S WHY
GEOBEHAVIORAL INSIGHTS

Costo del tráfico

La factura invisible de la congestión



Con el apoyo de



Contenido

1. Resumen ejecutivo.....	3
2. Glosario.....	6
3. Introducción.....	7
3.1 Objetivo y alcances.....	7
3.2 Contexto de la congestión.....	8
4. Resultados.....	12
4.1 Costo anual total.....	12
4.2 Costos per cápita.....	18
4.3 Horas per cápita.....	21
5. IMCO Propone.....	23
6. Referencias.....	25
7. Anexo.....	26
7.1 Tablas de costo anual total por modalidad de transporte.....	26
7.2 Tablas de costo per cápita por modalidad de transporte.....	28
7.3 Tablas de horas per cápita por modalidad de transporte.....	30
7.4 Índice de congestión por zona metropolitana.....	32
7.5 Anexo metodológico.....	32
8. Fichas por Zona Metropolitana.....	38

1. Resumen ejecutivo

Todos los días, millones de mexicanos pasan parte de su tiempo en la congestión vehicular, tiempo que podrían destinar a trabajar, cuidar, descansar o realizar otras actividades. Ese tiempo perdido tiene un valor económico. A partir de la pregunta ¿cuánto nos cuesta realmente estar atorados en el tráfico?, el Instituto Mexicano para la Competitividad A.C. (IMCO) y Dat's Why analizan 44 zonas metropolitanas de México para estimar cuántas horas pierden las personas exclusivamente por el tráfico, y asignarle a esa pérdida un valor monetario.

Con base en información sobre tiempos de traslado, medios de transporte y condiciones de circulación, el estudio estima las horas que las personas pierden exclusivamente debido a la congestión, y permite conocer cuánto les cuesta a los mexicanos cada año, en dinero y en horas, tanto por persona como para el conjunto de cada zona metropolitana.

Cada año, las 44 zonas metropolitanas evaluadas en el país pierden \$203.3 mil millones de pesos debido a la congestión vehicular. Este valor representa un costo de oportunidad, pues cuantifica lo que dejan de hacer mientras están atrapadas en el tráfico, como trabajar, estudiar, cuidar a otros o descansar. No es un gasto que salga directamente del bolsillo, sino el valor económico del tiempo que se pierde.

\$203,316,128,517

cuesta en total el año de tráfico

\$112,536,562,750

acumula el costo total del tráfico del
transporte público

\$90,752,565,767

representa el costo del tráfico en
vehículos privados

La carga no se distribuye de forma proporcional entre modos de transporte. El **transporte público** mueve a 40% de las personas, pero **concentra 57% de las horas perdidas y 55% del costo de oportunidad**. Por el contrario, el transporte en vehículos privados mueve a 60% de las personas pero concentra 43% de las horas perdidas y 45% del costo de oportunidad.

En promedio, en las 44 zonas metropolitanas analizadas:



El costo del tráfico no es igual en todas las ciudades y se concentra principalmente en las zonas metropolitanas más grandes. De hecho, **tan solo cinco metrópolis acumulan 65% del costo total de la congestión, y la Ciudad de México, por sí sola, concentra 40%**. La siguiente tabla muestra cuánto cuesta anualmente el tiempo perdido en el tráfico en cada una de las zonas metropolitanas analizadas.

Tabla 1. Costo de oportunidad anual total del tráfico (miles de millones de pesos)

#	ZONA METROPOLITANA	COSTO TOTAL	#	ZONA METROPOLITANA	COSTO TOTAL	#	ZONA METROPOLITANA	COSTO TOTAL
1	Ciudad de México	\$ 81.75	16	Puerto Vallarta	\$ 2.32	31	Villahermosa	\$ 1.24
2	Monterrey	\$ 18.99	17	Cuernavaca	\$ 2.28	32	Tlaxcala - Apizaco	\$ 1.22
3	Guadalajara	\$ 17.51	18	La Laguna	\$ 2.24	33	Culiacán	\$ 1.00
4	Tijuana	\$ 7.07	19	Oaxaca	\$ 2.02	34	Colima - Villa de Álvarez	\$ 0.84
5	Puebla - Tlaxcala	\$ 6.98	20	Veracruz	\$ 1.91	35	Durango	\$ 0.83
6	Toluca	\$ 5.68	21	Pachuca	\$ 1.86	36	Zacatecas	\$ 0.72
7	Juárez	\$ 4.70	22	Reynosa - Río Bravo	\$ 1.84	37	Tepic	\$ 0.68
8	Mérida	\$ 3.73	23	Chihuahua	\$ 1.77	38	La Paz	\$ 0.59
9	Querétaro	\$ 3.39	24	Los Cabos	\$ 1.70	39	Ciudad Victoria	\$ 0.52
10	León	\$ 3.37	25	Tampico	\$ 1.64	40	Manzanillo	\$ 0.48
11	Cancún	\$ 3.10	26	Xalapa	\$ 1.63	41	Campeche	\$ 0.36
12	Morelia	\$ 2.76	27	Tuxtla Gutiérrez	\$ 1.62	42	Guanajuato	\$ 0.33
13	Aguascalientes	\$ 2.65	28	Acapulco	\$ 1.58	43	Chilpancingo	\$ 0.28
14	Mexicali	\$ 2.49	29	Saltillo	\$ 1.57	44	Chetumal	\$ 0.28
15	San Luis Potosí	\$ 2.42	30	Hermosillo	\$ 1.40			

La congestión es un problema de incentivos y asignación de un recurso escaso.

Una agenda de movilidad eficaz debe combinar mejores alternativas de transporte con precios que reflejen el costo de usar espacio vial saturado, competencia por la operación y disciplina en el uso de recursos públicos.

Para reducir este costo, el IMCO propone:

- Diseñar tarifas técnicas para lograr la sostenibilidad financiera del transporte público. Deben considerar costos de operación, mantenimiento y renovación de flota, así como inversiones para ampliar y mejorar el servicio.
- Acelerar la modernización tecnológica y energética con sistemas digitales de control y monitoreo, información en tiempo real y mejoras en la experiencia del usuario de transporte público.
- Enfocar los subsidios y presupuestos de movilidad hacia las modalidades que transportan más pasajeros.
- Implementar programas piloto de cobro por congestión en zonas y horarios de alta saturación, acompañados de políticas de estacionamiento que reflejen el valor y la escasez del espacio vial.

La importancia de la movilidad no está únicamente en la distancia que recorren las personas, sino en el tiempo que necesitan para llegar a sus destinos. **Mientras más tiempo pasan en el tráfico, más difícil resulta acceder a empleos, escuelas y servicios, lo que limita sus oportunidades y su calidad de vida.**

2. Glosario

Congestión: Saturación que genera que la velocidad de circulación promedio difiera de la velocidad de flujo libre.

Costo del tráfico: Es el valor económico del tiempo adicional que las personas pierden debido a la congestión vehicular. Representa el dinero equivalente a las horas en el tráfico, que podría aprovecharse en otras actividades si no hubiese congestión.

Horas en el tráfico: Tiempo adicional que las personas pasan trasladándose debido a la congestión vehicular, en comparación con lo que tardarían si no hubiera tráfico.

Índice de congestión: Mide cuánto aumentan los tiempos de traslado debido al tráfico.

Población en movimiento: Número de personas de una zona metropolitana que utilizan algún medio de transporte diariamente para realizar sus actividades.

Valor de una hora: Es el valor económico del tiempo de una persona. Lo que podría ganar o aprovechar con esa hora de su tiempo.

Velocidad de flujo libre: Es la velocidad a la que pueden circular los vehículos cuando hay poco o nada de tráfico. No representa el límite de velocidad.

Tráfico: Es el conjunto de vehículos que circulan por las vías de una ciudad en un momento dado.

3. Introducción

La congestión vial es uno de los costos más presentes y, a la vez, menos visibles de la vida diaria en las ciudades mexicanas. Todos los días, millones de personas pasan parte de su jornada atrapadas en el tráfico, tiempo que podrían destinar a trabajar, estudiar, cuidar o descansar. En 2019, el IMCO publicó *El costo de la congestión: vida y recursos perdidos*, que estimó este costo para 32 ciudades del país. Esta edición, elaborada con Dat's Why, amplía el análisis a 44 zonas metropolitanas y actualiza sus fuentes de información, entre ellas la Encuesta Intercensal 2025 y datos de velocidad vial de 2025.

3.1 Objetivo y alcances

El objetivo de este estudio es estimar el costo económico y temporal de la congestión vehicular en 44 zonas metropolitanas de México. La selección se definió a partir de tres criterios: **capitales estatales, las ciudades con alta actividad económica y concentraciones urbanas con más de un millón de habitantes.**

El estudio estima el tiempo adicional que las personas destinan a sus desplazamientos como consecuencia de la congestión vehicular en cada una de las 44 zonas metropolitanas analizadas. A partir de estas horas perdidas, se calcula su valor económico para cuantificar el costo de oportunidad del tiempo que podría dedicarse a otras actividades, como el trabajo, el estudio, el descanso o la convivencia familiar. Este enfoque permite dimensionar el impacto económico de la congestión, comparar su magnitud entre ciudades e identificar las diferencias en los costos que enfrentan los usuarios del transporte público y del transporte privado.

El análisis busca responder dos preguntas: **¿cuánto tiempo se pierde por la congestión y cuánto cuesta?** Hacer visible este costo permite entender que mejorar la movilidad no consiste únicamente en reducir los tiempos de traslado, sino en devolver tiempo a las personas para que puedan destinarlo a otras actividades, lo cual, a su vez, hace a una zona metropolitana un lugar más habitable y competitivo. **Los resultados aportan evidencia para orientar políticas públicas que reduzcan los costos económicos y sociales de la congestión y mejoren la movilidad urbana.**

PREGUNTA 1

¿Cuánto tiempo se pierde por la congestión?

PREGUNTA 2

¿Cuánto cuesta ese tiempo perdido?

Para saber cuánto cuesta el tráfico, primero se calculó **cuántas personas se mueven diariamente en las ciudades y cuánto tiempo dedican a sus traslados**. Con datos de la Encuesta Intercensal 2025 del INEGI, se identificó a quienes viajan diariamente al trabajo o a la escuela y se contemplaron sus recorridos de ida y vuelta. Dado que las personas también se trasladan para hacer compras, ir al médico, realizar trámites o simplemente salir, se incorporó otro tipo de viajes utilizando información de encuestas Origen-Destino¹. Después, se calculó cuántas horas pasan las personas trasladándose a lo largo del año, considerando 254 días laborales y 185 días escolares.

El siguiente paso fue distinguir **cuánto de ese tiempo se pierde realmente por culpa del tráfico**. Para hacerlo, se utilizaron datos proporcionados por Dat's Why que permiten comparar la velocidad a la que se circula normalmente con la velocidad si no hubiera congestión, y se estimaron cuántas horas adicionales se pierden en el tráfico.

Finalmente, **se le asignó un valor en pesos a ese tiempo perdido**. Con información de la ENIGH 2024, se calculó el valor de una hora para los trabajadores con base en su ingreso laboral, y para los menores de 15 años, tomando como referencia el gasto en educación y esparcimiento. Al multiplicar ese valor por las horas perdidas, se obtuvo el costo anual de la congestión, tanto por persona como para cada zona metropolitana. Todos los detalles y especificaciones sobre el proceso de construcción del costo de tráfico se pueden encontrar en el Anexo metodológico.

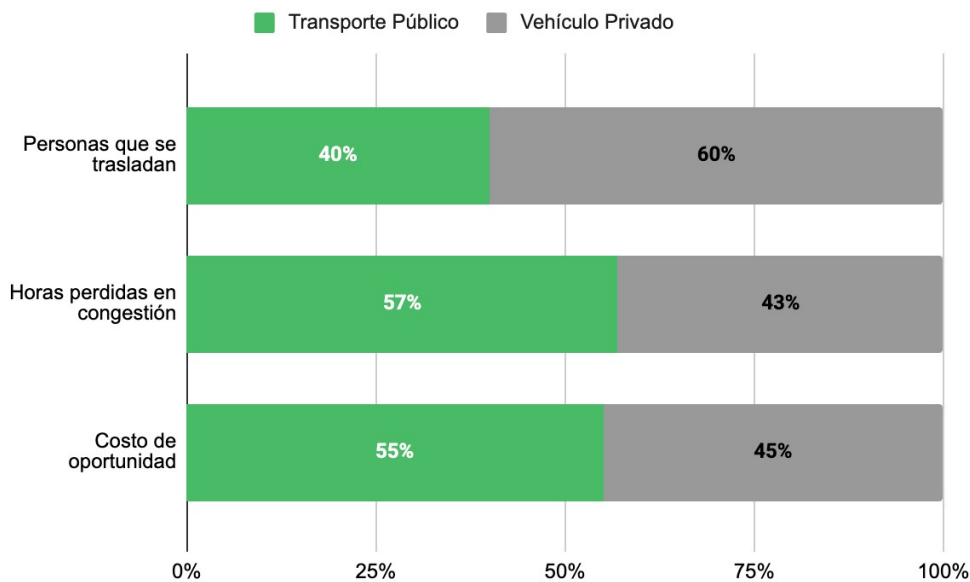
1	2	3	4	5
Personas en movimiento	Tiempos de traslado	Índice de Congestión	Valor del tiempo	Costo del tráfico
Trabajadores y menores de 15 años que se trasladan a diario	Duración de los viajes al trabajo y a la escuela	Diferencias de horas atribuibles sólo al tráfico	Ingreso mediano por hora de cada ciudad y gasto en educación y esparcimiento	Valor monetario del tiempo perdido en la congestión.

¹ Valle de México (2017) y Guadalajara (2023).

3.2 Contexto de la congestión

El espacio vial es un recurso escaso. Cuando demasiados viajes compiten por la misma infraestructura, al mismo tiempo, la velocidad se reduce y cada usuario impone retrasos sobre los demás. **El excedente de tiempo en traslados derivado de la congestión tiene un costo de oportunidad para las personas y para las ciudades.** Se trata de horas que podrían destinarse al trabajo, al estudio, al ocio o a otras **actividades productivas que se dejan de hacer por pasar tiempo en el tráfico.** Por ello, la movilidad no sólo determina qué tan fácil es desplazarse dentro de una ciudad, sino qué influye en el acceso a oportunidades y en la competitividad de las ciudades.

Figura 1. Traslados, horas y costo por tipo de transporte



Fuente: IMCO & Dat's Why.

En las principales ciudades mexicanas, trasladarse al trabajo toma en promedio 37 minutos.² Sin embargo, el tiempo cambia considerablemente según el medio de transporte: **el trayecto promedio es de 30 minutos en vehículo privado y de 42 minutos en transporte público.**³ Para una persona que realiza diez traslados a la semana entre su hogar y el trabajo, esto equivale a alrededor de cinco horas semanales en transporte privado y siete horas en transporte público.

² Dato elaborado por el IMCO a partir de datos de la Encuesta Intercensal (EIC) 2025, INEGI

³ EIC 2025

Figura 2. Traslado promedio al trabajo, por modo de transporte



≈5 h semanales en transporte privado ≈7 h semanales en transporte público

Fuente: IMCO & Dat's Why.

La **congestión vial** es un importante factor todavía más estos tiempos. La Asociación Mexicana de Autoridades de Movilidad (AMAM) la define como la **saturación de vehículos en una vía ante una demanda excesiva que supera su capacidad, lo que reduce la velocidad de circulación, prolonga los traslados y genera externalidades como una mayor contaminación.**⁴

El **transporte público tiene una ventaja económica clara** porque puede mover más personas utilizando menos espacio vial por pasajero. Sin embargo, esa ventaja potencial desaparece cuando el servicio es lento, inseguro, poco frecuente o financieramente frágil. En ese contexto, **optar por el automóvil es una respuesta racional** de los hogares, aun cuando el resultado agregado sea más congestión.

El potencial del transporte público para convertirse en una alternativa atractiva depende de su cobertura, calidad, seguridad y frecuencia. En México, **uno de cada tres usuarios considera insuficiente la cobertura de las rutas de autobús urbano, van, combi o microbús para llegar a su hogar**⁵ y **42.3% considera que las unidades están en buen estado.**⁶ La seguridad también representa un reto, pues **43.3% de los usuarios se siente inseguro al utilizar transporte público,**⁷ proporción que aumenta a 51% entre las mujeres. La distribución de recursos no es suficiente: en la Ciudad de México el

⁴ Campaña #MoverMásPersonas #LaCongestiónCuesta El transporte público como solución estructural al problema de la congestión, Grupo CISA-

⁵ ENCIG 2025

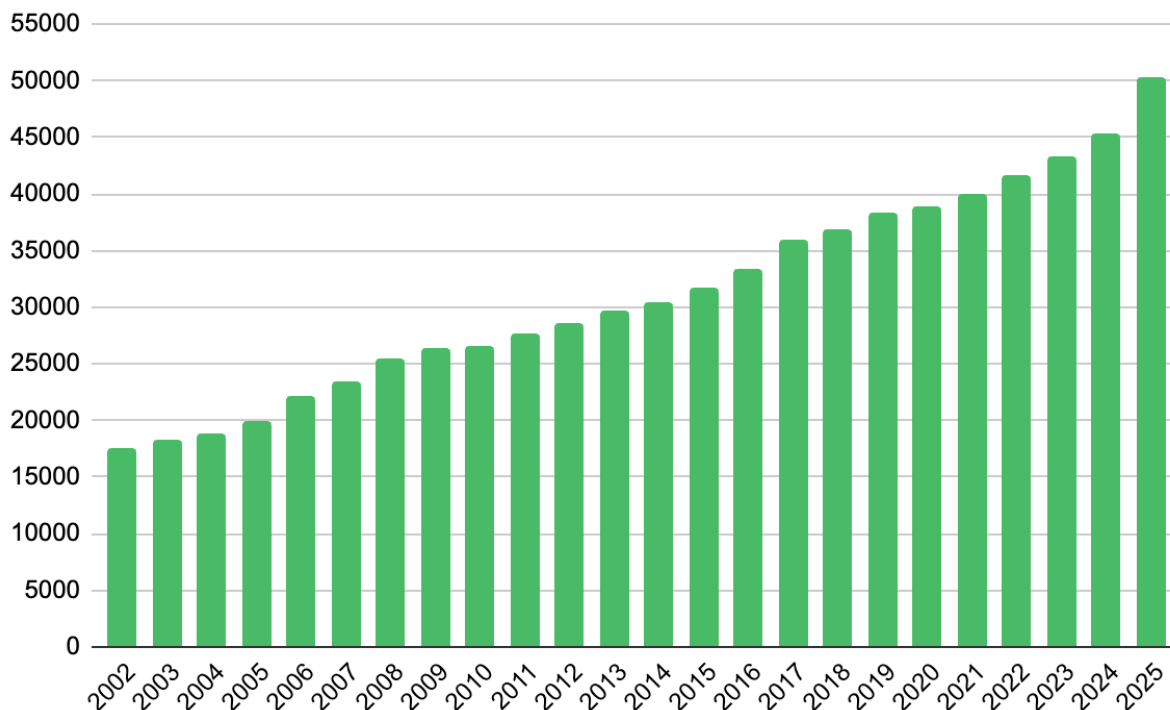
⁶ Ibid.

⁷ ENVIPE 2025

presupuesto que se destina a movilidad representa 13% del gasto neto total. A pesar de ser un porcentaje elevado, 72% del presupuesto de movilidad se destina al Sistema de Transporte Colectivo Metro,⁸ mientras que 1% se dirige al transporte concesionado.

Al mismo tiempo, el parque vehicular⁹ ha crecido considerablemente más rápido que la población. Durante los últimos siete años, **el número de vehículos de motor registrados aumentó 37%,¹⁰ mientras que la población creció 5.08%¹¹**. Entre 2008 y 2025, el número de vehículos registrados por cada 100 mil habitantes pasó de aproximadamente 25,500 a 50,400¹². Esto equivale a más de **un vehículo por cada dos habitantes**.

Figura 3. Vehículos en circulación por cada 100 mil habitantes



Fuente: INEGI, VMRC.

⁸ Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Ciudad de México para el Ejercicio Fiscal 2026.

⁹ El parque vehicular comprende todos los vehículos de motor registrados en circulación, de acuerdo con las estadísticas de Vehículos de Motor Registrados en Circulación (VMRC) del INEGI. Incluye automóviles, ómnibus, vagonetas, minibuses, autobuses urbanos y suburbanos, microbuses, camiones escolares, camionetas pick-up, camiones y camionetas de carga, tráileres, autotankers, vehículos tipo panel, grúas, motonetas y motocicletas. Se excluyen los tractores agrícolas, industriales y de construcción.

¹⁰ VMRC, INEGI, 2025

¹¹ CONAPO, 2026

¹² Cálculo elaborado por el IMCO a partir de VMRC y CONAPO

4. Resultados

Los resultados del análisis del *Costo del Tráfico 2026* se presentan en dos dimensiones: costo económico y tiempo perdido por congestión. La primera incluye el costo total y el costo per cápita; la segunda, las horas anuales perdidas. En ambos casos, los resultados se desagregan entre transporte público y privado para identificar cuánto aporta cada modo al costo y al tiempo perdido por congestión. El estudio también presenta estos resultados por tipo de transporte, público y privado, cuyo desglose se puede consultar en el Anexo. La siguiente tabla **muestra las diez zonas metropolitanas con los resultados más altos en cada indicador.**

Tabla 2. Ciudades que enfrentan mayor congestión

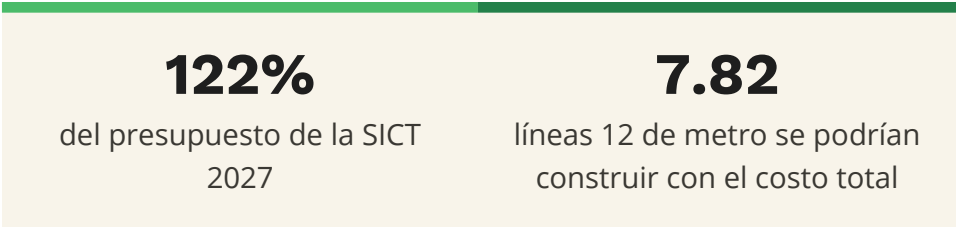
#	ZONA METROPOLITANA	COSTO TOTAL (MMDP)	#	ZONA METROPOLITANA	COSTO PER CÁPITA	#	ZONA METROPOLITANA	HORAS PER CÁPITA
1	Ciudad de México	\$ 81.75	1	Ciudad de México	\$ 10,721	1	Ciudad de México	211
2	Monterrey	\$ 18.99	2	Puerto Vallarta	\$ 9,974	2	Oaxaca	175
3	Guadalajara	\$ 17.51	3	Guadalajara	\$ 8,728	3	Puerto Vallarta	171
4	Tijuana	\$ 7.07	4	Monterrey	\$ 8,421	4	Pachuca	164
5	Puebla - Tlaxcala	\$ 6.98	5	Tijuana	\$ 8,014	5	Acapulco	162
6	Toluca	\$ 5.68	6	Los Cabos	\$ 7,845	6	Toluca	162
7	Juárez	\$ 4.70	7	Oaxaca	\$ 7,685	7	Guadalajara	159
8	Mérida	\$ 3.73	8	Pachuca	\$ 7,505	8	Puebla - Tlaxcala	155
9	Querétaro	\$ 3.39	9	Puebla - Tlaxcala	\$ 7,163	9	Morelia	141
10	León	\$ 3.37	10	Toluca	sa	10	Tlaxcala - Apizaco	141

Fuente: Costo del Tráfico 2026, IMCO & Dat's Why.

4.1 Costo anual total

El costo anual de la congestión en las 44 zonas metropolitanas analizadas **supera los 203 mil millones de pesos**. Para dimensionar la magnitud del monto total, **representa 122% del presupuesto previsto para la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes (SICT) en 2027**. Con un monto equivalente podrían financiarse cerca de ocho veces el costo de la construcción de la Línea 12 del Metro, tomando como referencia un costo de 26 mil millones de pesos por línea¹³. Esto muestra que la congestión no es únicamente un problema de transporte, sino una pérdida económica con efectos relevantes sobre la productividad y el aprovechamiento de los recursos.

¹³ MCCI



Fuente: INEGI, PIB.

El costo del tráfico también se distribuye de manera distinta entre los usuarios del transporte público y los vehículos privados. La siguiente tabla muestra cuánto cuesta anualmente la congestión en cada zona metropolitana, qué porcentaje de ese costo corresponde a cada modalidad de transporte y cuánto representa cada ciudad del costo total de las 44 zonas metropolitanas analizadas.

Tabla 3. Composición del costo anual total del tráfico (pesos)

#	ZONA METROPOLITANA	COSTO TOTAL	% TRANSPORTE PÚBLICO	% VEHÍCULOS PRIVADOS	% DEL COSTO TOTAL
1	Ciudad de México	81,747,909,800	67%	33%	40.21%
2	Monterrey	18,986,585,058	39%	61%	9.34%
3	Guadalajara	17,507,742,899	49%	51%	8.61%
4	Tijuana	7,069,305,777	31%	69%	3.48%
5	Puebla - Tlaxcala	6,976,467,715	59%	41%	3.43%
6	Toluca	5,684,142,687	56%	44%	2.80%
7	Juárez	4,703,533,021	16%	84%	2.31%
8	Mérida	3,727,581,253	47%	53%	1.83%
9	Querétaro	3,389,266,197	40%	60%	1.67%
10	León	3,364,774,820	45%	55%	1.65%
11	Cancún	3,097,074,698	59%	41%	1.52%
12	Morelia	2,757,867,499	53%	47%	1.36%
13	Aguascalientes	2,645,872,336	31%	69%	1.30%
14	Mexicali	2,489,209,048	9%	91%	1.22%
15	San Luis Potosí	2,419,960,131	26%	74%	1.19%
16	Puerto Vallarta	2,319,127,110	49%	51%	1.14%
17	Cuernavaca	2,284,352,048	60%	40%	1.12%
18	La Laguna	2,241,358,538	35%	65%	1.10%
19	Oaxaca	2,022,184,482	60%	40%	0.99%
20	Veracruz	1,905,473,737	63%	37%	0.94%
21	Pachuca	1,857,667,784	54%	46%	0.91%
22	Reynosa - Río Bravo	1,834,613,945	35%	65%	0.90%
23	Chihuahua	1,771,786,511	23%	77%	0.87%
24	Los Cabos	1,699,125,656	27%	73%	0.84%
25	Tampico	1,638,841,126	53%	47%	0.81%

#	ZONA METROPOLITANA	COSTO TOTAL	% TRANSPORTE PÚBLICO	% VEHÍCULOS PRIVADOS	% DEL COSTO TOTAL
26	Xalapa	1,634,095,571	59%	41%	0.80%
27	Tuxtla Gutiérrez	1,620,605,698	67%	33%	0.80%
28	Acapulco	1,583,967,385	73%	27%	0.78%
29	Saltillo	1,568,770,338	18%	82%	0.77%
30	Hermosillo	1,399,059,062	25%	75%	0.69%
31	Villahermosa	1,239,486,055	62%	38%	0.61%
32	Tlaxcala - Apizaco	1,221,222,288	59%	41%	0.60%
33	Culiacán	996,511,965	35%	65%	0.49%
34	Colima - Villa de Álvarez	840,570,119	31%	69%	0.41%
35	Durango	831,025,750	36%	64%	0.41%
36	Zacatecas	717,778,033	33%	67%	0.35%
37	Tepic	682,171,380	46%	54%	0.34%
38	La Paz	586,430,329	24%	76%	0.29%
39	Ciudad Victoria	517,688,241	30%	70%	0.25%
40	Manzanillo	475,921,208	39%	61%	0.23%
41	Campeche	362,522,881	47%	53%	0.18%
42	Guanajuato	331,420,936	44%	56%	0.16%
43	Chilpancingo	282,772,525	72%	28%	0.14%
44	Chetumal	282,284,874	23%	77%	0.14%

Fuente: Costo del Tráfico 2026, IMCO & Dat's Why.

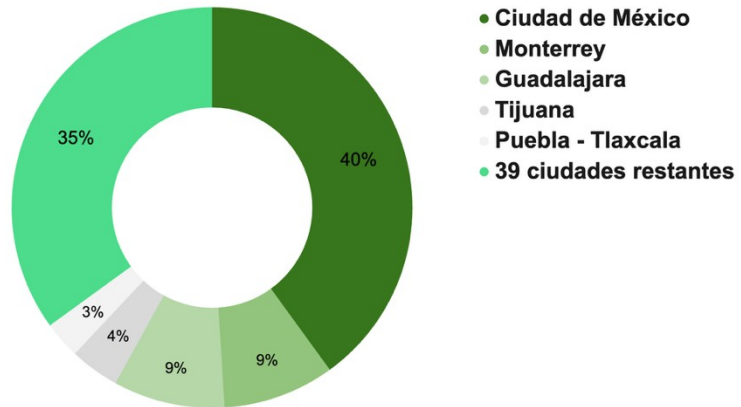
El costo total está asociado con la escala urbana. **Cinco metrópolis concentran 65% de la factura de los 44 centros urbanos: Ciudad de México, Monterrey, Guadalajara, Tijuana y Puebla-Tlaxcala.**

La zona metropolitana de la Ciudad de México por sí sola concentra aproximadamente 40%. Esto no necesariamente se da porque sean las ciudades con la congestión más intensa. El costo total, al no controlar por población, depende de diferentes elementos: cuántas personas se mueven, cuánto tiempo adicional pierden y cuánto vale ese tiempo. **Una ciudad con salarios altos pero baja congestión puede tener un costo total similar a una con bajos salarios y alta congestión.** El siguiente mapa muestra la distribución geográfica del costo anual del tráfico y permite identificar las ciudades donde su impacto económico es mayor.

Figura 4. Distribución del costo anual de la congestión entre las principales metrópolis

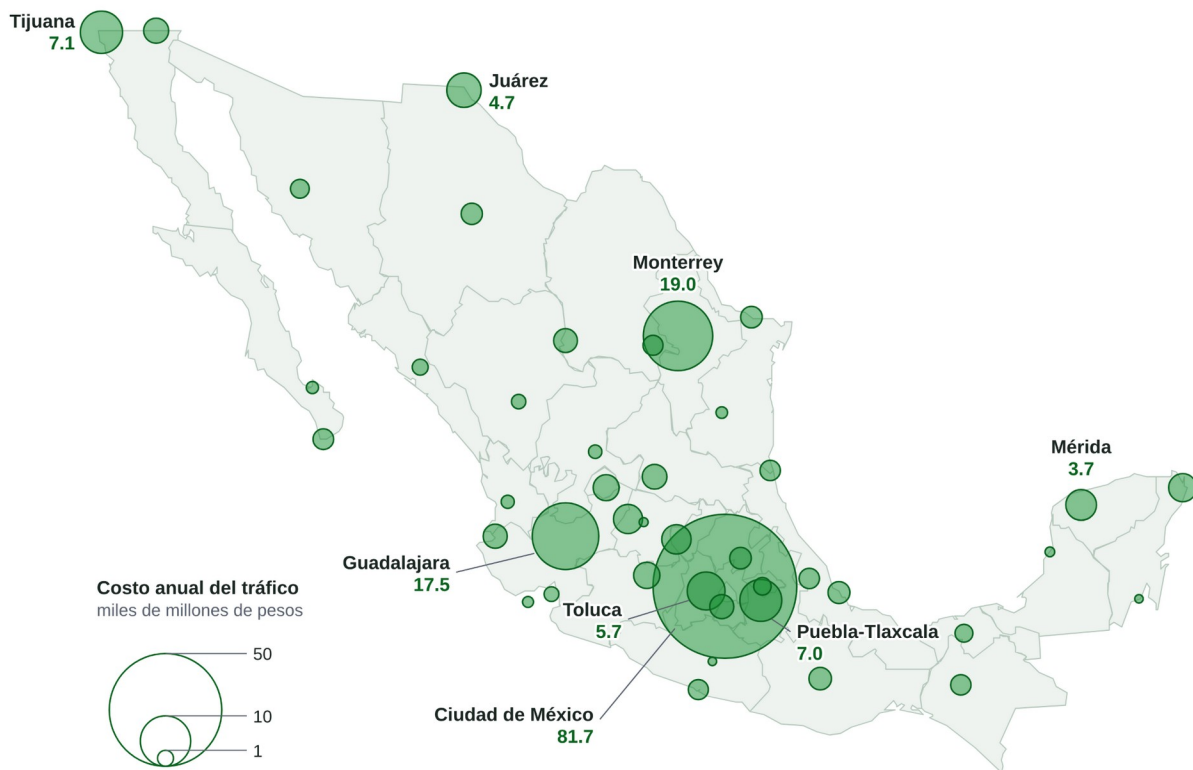
65%

del costo de las 44 ciudades se concentra en las cinco primeras.



Fuente: IMCO & Dat's Why.

Figura 5. Costo anual del tráfico en las zonas metropolitanas de México

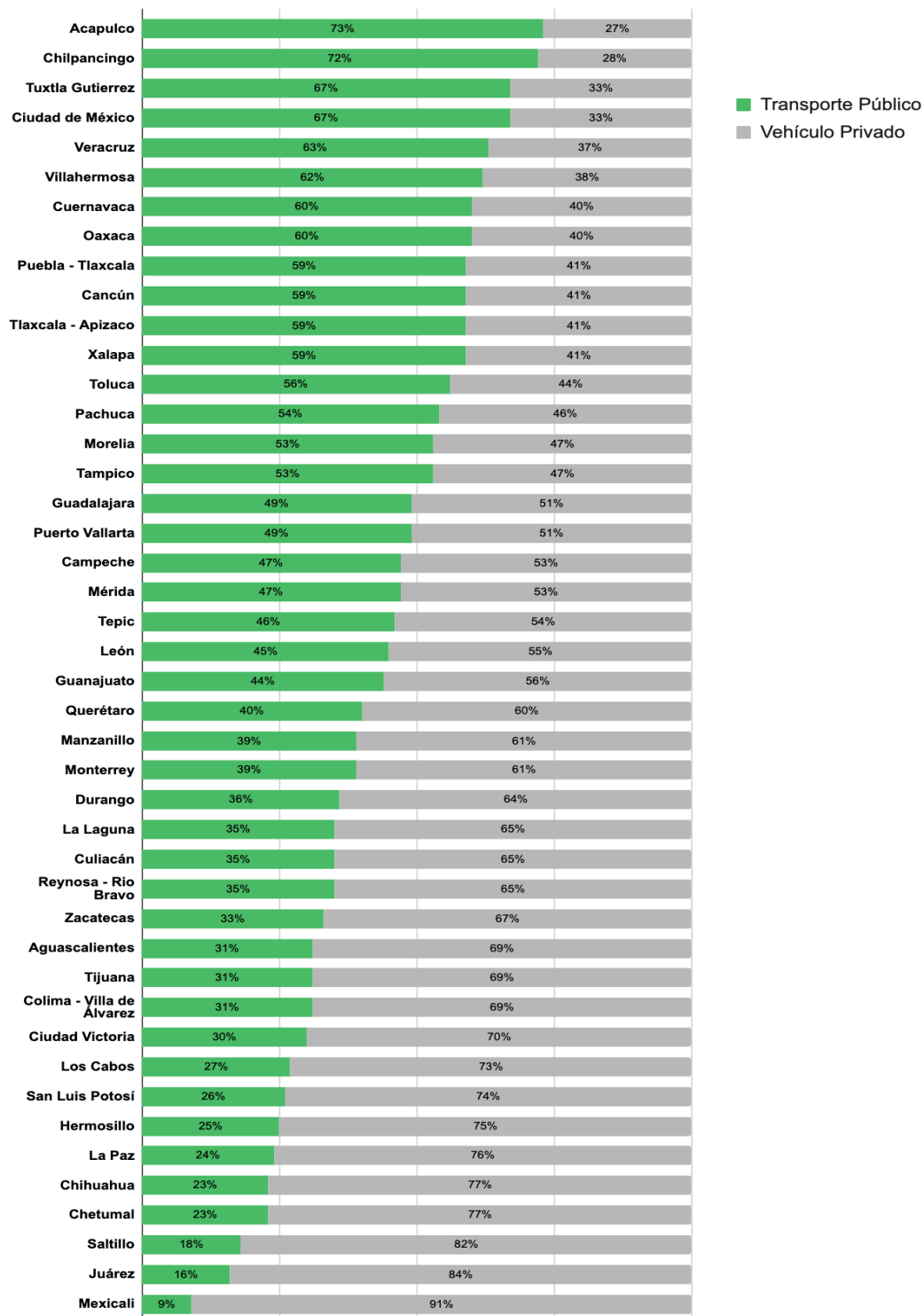


Fuente: IMCO & Dat's Why.

La ineficiencia del transporte público puede aumentar el costo de la congestión, sobre todo en las ciudades donde una mayor proporción de la población depende de este

medio para desplazarse. Acapulco es un ejemplo ilustrativo: 63% de la población utiliza transporte público y esta modalidad concentra 73% del costo total de la congestión. Esto muestra que **una mayor participación del transporte colectivo no garantiza por sí sola una movilidad más eficiente: también importan la calidad del servicio, los tiempos de traslado y la capacidad del sistema para mover a más personas de manera eficiente**. La siguiente gráfica muestra qué proporción del costo de la congestión corresponde al transporte público en cada zona metropolitana.

Figura 6. Proporción del costo total del tráfico que representa cada modalidad de transporte



Fuente: Costo del Tráfico 2026, IMCO & Dat's Why.

4.2 Costos per cápita

El costo per cápita permite separar el efecto del tamaño de la ciudad. En promedio, los mexicanos de las grandes ciudades pierden \$5,645 cada año, 60% del salario promedio de un mes¹⁴ y el equivalente a comprar poco más de una canasta básica¹⁵. La Ciudad de México registra el mayor costo por persona, con \$10,721 al año. La persona promedio de la Ciudad de México pierde por tráfico más de cuatro veces la pérdida monetaria de Chilpancingo (2,557 pesos), la zona metropolitana con el menor costo per cápita. Puerto Vallarta ocupa el segundo lugar nacional, con 9,974 pesos por persona, superando a Guadalajara (8,728 pesos) y Monterrey (8,421 pesos).

La presencia de ciudades medianas entre los primeros lugares muestra que un costo total pequeño puede esconder una carga elevada para cada usuario. En otras palabras, el costo total responde a escala; el costo per cápita aproxima la intensidad económica de la congestión que enfrenta cada persona.

Tabla 4. Costo anual per cápita (pesos por persona)

#	ZONA METROPOLITANA	COSTO PER CÁPITA	#	ZONA METROPOLITANA	COSTO PER CÁPITA	#	ZONA METROPOLITANA	COSTO PER CÁPITA
1	Ciudad de México	\$ 10,721	16	Colima - Villa de Álvarez	\$ 5,945	31	La Laguna	\$ 4,300
2	Puerto Vallarta	\$ 9,974	17	Cuernavaca	\$ 5,836	32	La Paz	\$ 4,288
3	Guadalajara	\$ 8,728	18	Xalapa	\$ 5,645	33	Zacatecas	\$ 4,274
4	Monterrey	\$ 8,421	19	Tlaxcala - Apizaco	\$ 5,619	34	Villahermosa	\$ 4,254
5	Tijuana	\$ 8,014	20	Aguascalientes	\$ 5,613	35	Chihuahua	\$ 4,199
6	Los Cabos	\$ 7,845	21	Veracruz	\$ 5,589	36	Ciudad Victoria	\$ 3,769
7	Oaxaca	\$ 7,685	22	Reynosa - Río Bravo	\$ 5,528	37	Tepic	\$ 3,519
8	Pachuca	\$ 7,505	23	San Luis Potosí	\$ 5,511	38	Saltillo	\$ 3,454
9	Puebla - Tlaxcala	\$ 7,163	24	Manzanillo	\$ 5,506	39	Hermosillo	\$ 3,432
10	Toluca	\$ 7,043	25	Tampico	\$ 5,494	40	Durango	\$ 3,339
11	Morelia	\$ 6,885	26	Tuxtla Gutiérrez	\$ 5,486	41	Chetumal	\$ 3,239
12	Juárez	\$ 6,825	27	Mexicali	\$ 5,401	42	Campeche	\$ 3,226
13	Acapulco	\$ 6,669	28	Querétaro	\$ 5,101	43	Culiacán	\$ 2,873
14	Mérida	\$ 6,217	29	Guanajuato	\$ 4,979	44	Chilpancingo	\$ 2,557
15	Cancún	\$ 6,187	30	León	\$ 4,520			

Fuente: Costo del Tráfico 2026, IMCO & Dat's Why.

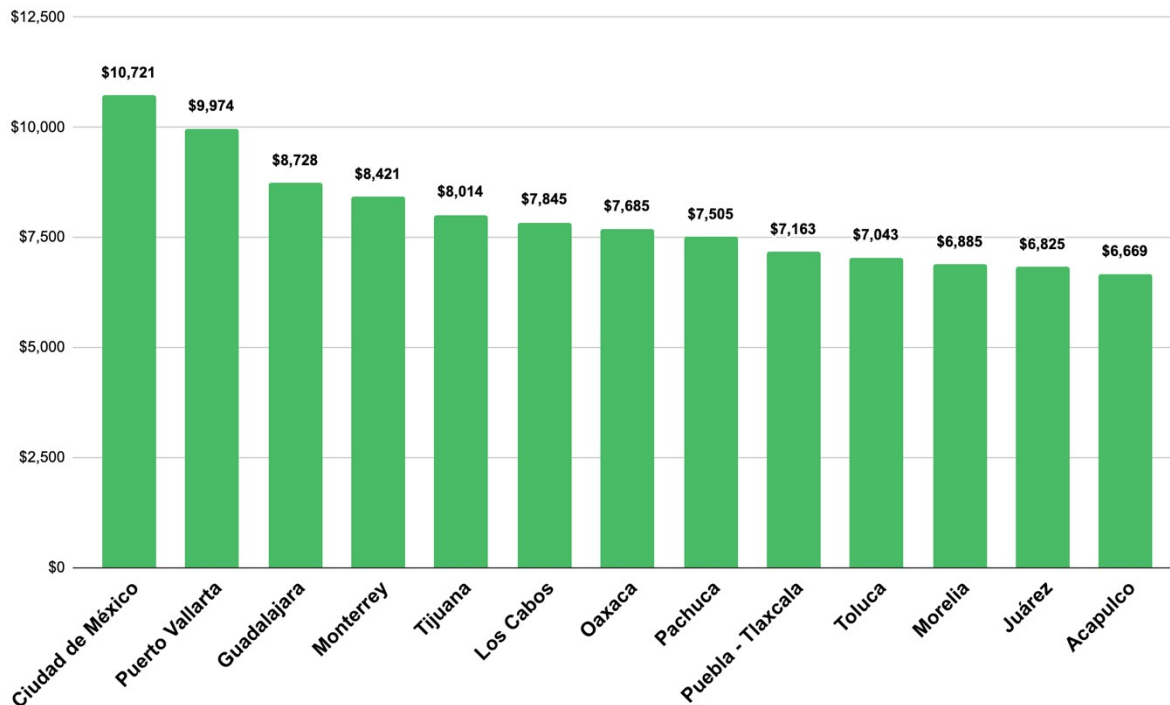
Un elevado costo per cápita puede explicarse por distintos factores: una población relativamente pequeña en movimiento que enfrenta altos niveles de congestión, o un

¹⁴ 9,463 pesos de acuerdo a la ENIGH 2024

¹⁵ INEGI, INPC

elevado valor monetario de las horas perdidas en el tráfico. Zonas metropolitanas como Puerto Vallarta, Oaxaca y Los Cabos, que anteriormente no figuraban entre las diez ciudades con mayores costos totales, aparecen entre las de mayor costo per cápita en esta edición. Por ejemplo, Puerto Vallarta, que pasa del lugar 16 en costo total al segundo en costo per cápita o Los Cabos, del lugar 24 al sexto.

Figura 7. Zonas metropolitanas con mayor costo de tráfico per cápita



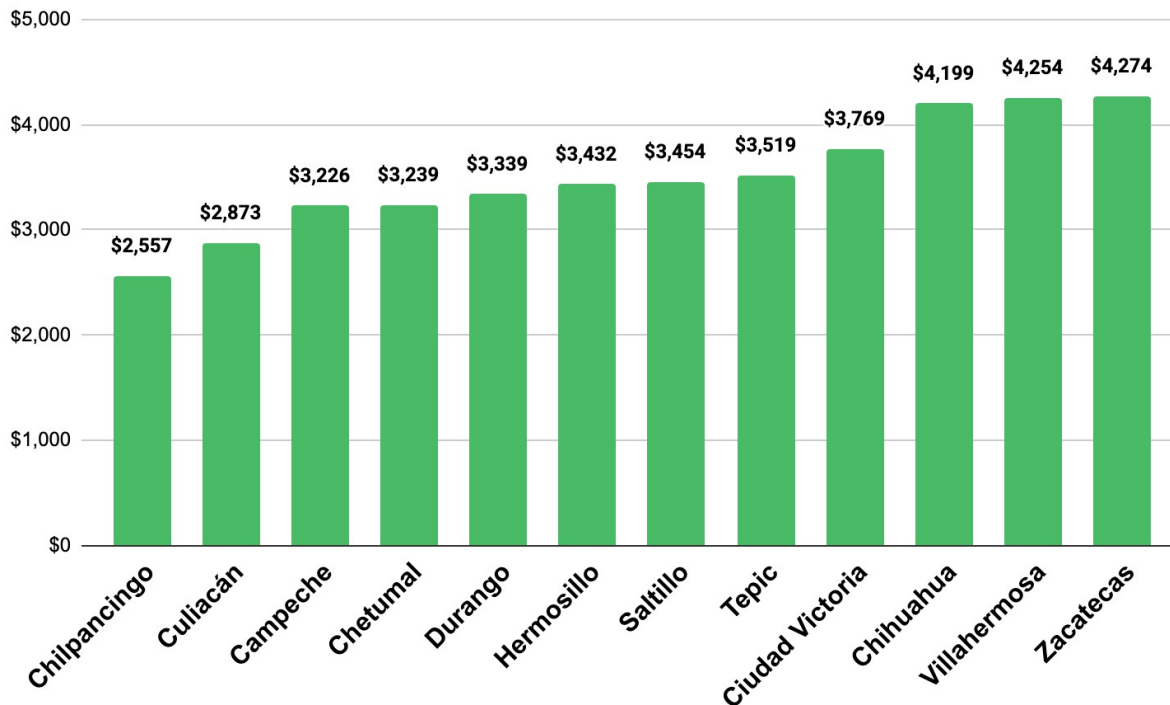
Fuente: IMCO & Dat's Why.

Dentro de las 10 zonas con mayor costo per cápita se encuentran 4 ciudades que tienen menos de 1 millón de personas trasladándose todos los días. Esto muestra que la congestión de una zona metropolitana no depende únicamente del tamaño de la población, sino también de los tiempos de traslado, los niveles de congestión y el valor económico del tiempo. Resalta el caso de Los Cabos, donde únicamente se trasladan 469 mil personas cada día y su costo de congestión total es 2% el de la Ciudad de México, pero al contar con el 14° índice de congestión más elevado, su costo per cápita es el sexto más elevado a nivel nacional.

Las zonas metropolitanas con menores niveles de congestión se caracterizan por registrar velocidades promedio cercanas a las de flujo libre. Entre ellas destacan Chilpancingo, Saltillo, Hermosillo, Querétaro y Culiacán, con índices de congestión de 1.25, 1.26, 1.27, 1.29 y 1.29, respectivamente. Sin embargo, una menor congestión no

necesariamente se traduce en un menor costo per cápita. Por ejemplo, Querétaro, a pesar de presentar una de las menores diferencias entre la velocidad promedio y la de flujo libre, no figura entre las zonas metropolitanas con menores costos por persona. Esto se debe a que el costo de la congestión también depende de otros factores, como el volumen de desplazamientos diarios. En este sentido, Querétaro ocupa el décimo lugar entre las zonas metropolitanas con mayor población que se desplaza diariamente.

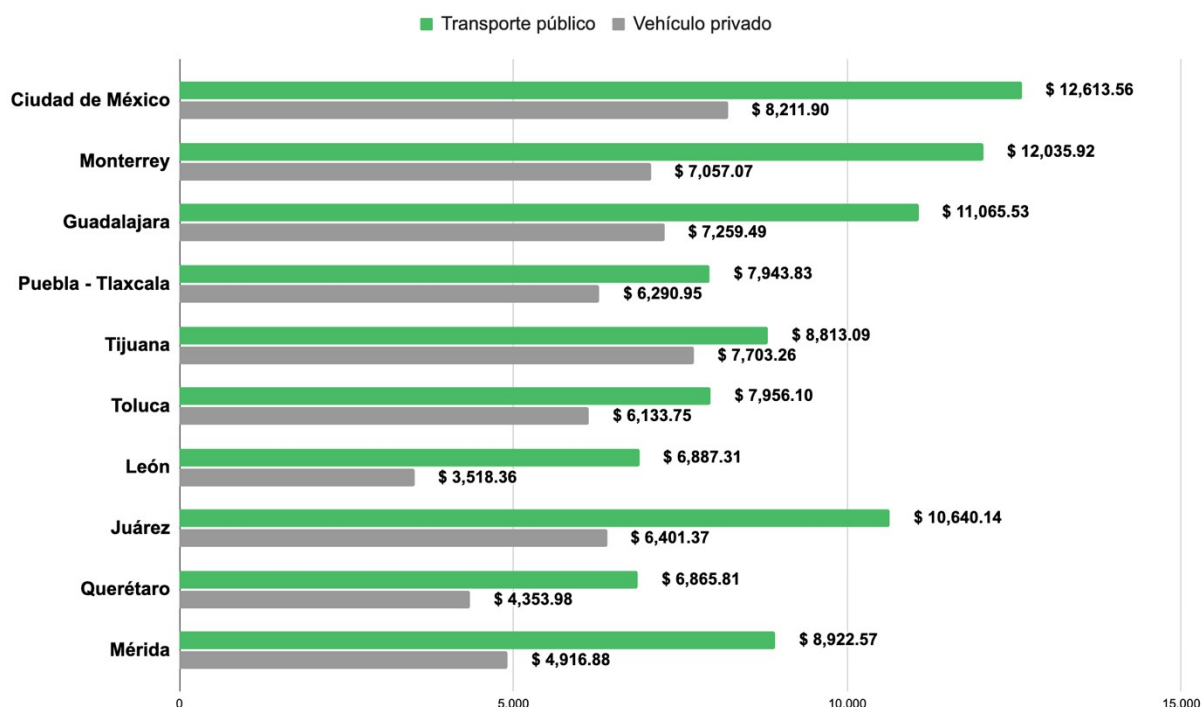
Figura 8. Zonas metropolitanas con menor costo de tráfico per cápita



Fuente: IMCO & Dat's Why.

Existe una diferencia importante entre el costo per cápita de la congestión para quienes utilizan transporte público y quienes se trasladan en vehículos privados. En promedio, los usuarios del transporte público enfrentan un costo anual de \$7,294 por persona, frente a \$4,811 de quienes utilizan transporte privado, una diferencia de 36%. A continuación, se presenta la brecha en el costo per cápita de la congestión entre ambos medios de transporte para cada zona metropolitana.

Figura 9. Costo per cápita del transporte público y vehículos privados en las 10 zonas metropolitanas más pobladas



Fuente: IMCO & Dat's Why.

4.3 Horas per cápita

El tiempo ofrece una lectura independiente del valor monetario de cada hora. En la Ciudad de México, una persona pierde en promedio 211 horas al año por congestión: **casi nueve días completos**. Oaxaca, Pachuca, Puerto Vallarta, Acapulco y Toluca también registran más de 160 horas anuales por persona. Estas diferencias son relevantes porque **dos ciudades pueden perder tiempos similares y registrar costos monetarios distintos si el valor del tiempo no es el mismo**. Por ello, horas y pesos responden preguntas complementarias.

Tabla 5. Horas anuales por persona

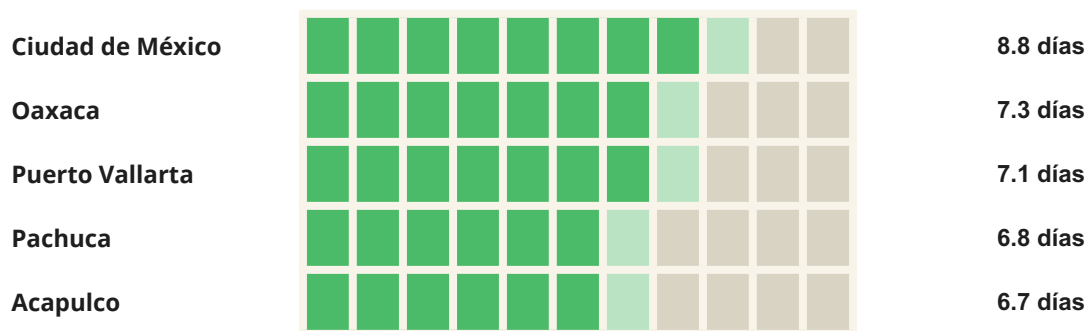
#	ZONA METROPOLITANA	HORAS	#	ZONA METROPOLITANA	HORAS	#	ZONA METROPOLITANA	HORAS
1	Ciudad de México	211	16	Los Cabos	124	31	León	87
2	Oaxaca	175	17	Veracruz	116	32	Mexicali	80
3	Puerto Vallarta	171	18	Cancún	114	33	Querétaro	80
4	Pachuca	164	19	Tijuana	113	34	Ciudad Victoria	77
5	Acapulco	162	20	Colima - Villa de Álvarez	111	35	Campeche	76
6	Toluca	162	21	Tampico	109	36	La Paz	75
7	Guadalajara	159	22	Juárez	108	37	Durango	75
8	Puebla - Tlaxcala	155	23	Aguascalientes	105	38	Tepic	73
9	Morelia	141	24	Guanajuato	103	39	Chetumal	73
10	Tlaxcala - Apizaco	141	25	San Luis Potosí	100	40	Chihuahua	72
11	Cuernavaca	136	26	Reynosa - Río Bravo	96	41	Chilpancingo	68
12	Xalapa	135	27	Manzanillo	94	42	Saltillo	57
13	Monterrey	130	28	Zacatecas	91	43	Hermosillo	57
14	Tuxtla Gutiérrez	129	29	Villahermosa	89	44	Culiacán	55
15	Mérida	127	30	La Laguna	88			

Fuente: IMCO & Dat's Why.

Las horas per cápita pasadas en el tráfico están atadas a dos factores relacionados: el índice de congestión y las personas en movimiento. Las 4 ciudades con mayor diferencia entre la velocidad promedio y la de flujo libre todas aparecen dentro de las cinco ciudades que más tiempo gastan en tráfico. Estas zonas metropolitanas son Puerto Vallarta (1.84), Oaxaca (1.80), Pachuca (1.76) y Acapulco (1.70).

Figura 10. Horas anuales por persona

1 cuadro = 24 horas



Fuente: Costo del Tráfico 2026, IMCO & Dat's Why.

5. IMCO Propone

El IMCO no solo mide los costos de la congestión, sino que también busca identificar políticas públicas que permitan reducirlos. Disminuir el tiempo perdido en los traslados requiere mejorar las alternativas al automóvil, utilizar mejor los recursos destinados a la movilidad y generar incentivos para un uso más eficiente del espacio vial. En particular, el transporte público debe ofrecer un servicio seguro, puntual y cómodo, a la altura de las personas que lo usan todos los días, de modo que se elija por su calidad y no por falta de opciones. Para ello, las decisiones deben partir de información sobre demanda, costos y desempeño, y permitir la participación de operadores profesionales bajo reglas claras.

A partir de los resultados de este estudio, IMCO propone:

1. Fortalecer la sostenibilidad financiera del transporte público

Establecer **tarifas técnicas que transparenten el costo real de prestar el servicio y distingan ese costo de la tarifa que paga el usuario**. Esto permitiría determinar de manera explícita qué proporción se cubre mediante tarifas y cuál requiere subsidios públicos, en lugar de depender de transferencias determinadas por la disponibilidad presupuestaria. El financiamiento debe considerar costos de operación, mantenimiento, tecnología y renovación de flota, así como inversiones necesarias para ampliar y mejorar el servicio.

2. Asignar el gasto de movilidad según demanda y desempeño

Distribuir los recursos públicos con base en pasajeros transportados, demanda atendida, accesibilidad generada, calidad del servicio y costo por viaje, y no únicamente a partir de presupuestos históricos o del tipo de transporte. Las nuevas inversiones también deben comparar alternativas: antes de ampliar infraestructura vial, los proyectos deben evaluarse frente a opciones de transporte público, gestión de la demanda y tecnología. La asignación de recursos debe equilibrar la ampliación de la cobertura con la mejora de las unidades y del servicio existente.

3. Profesionalizar la operación del transporte público

Transitar de concesiones atomizadas hacia **empresas formalizadas y contratos de servicio con estándares verificables de desempeño**. La autoridad debe concentrarse en planear, regular y supervisar el sistema, mientras que los operadores públicos deben prestar el servicio bajo reglas equivalentes. Los contratos pueden incorporar indicadores de kilómetros recorridos, frecuencia, seguridad, puntualidad, mantenimiento y

satisfacción de los usuarios para vincular parte de la remuneración con la calidad del servicio.

4. Acelerar la modernización tecnológica y energética

Establecer **metas progresivas de emisiones y eficiencia**, al tiempo que se permite a los operadores adoptar las tecnologías más costo-efectivas para alcanzarlas. La modernización debe incorporar la renovación programada de flotas, sistemas digitales de control y monitoreo, información en tiempo real y mejoras en la experiencia del usuario. Instrumentos como el arrendamiento, el financiamiento verde, la inversión privada y la infraestructura de carga compartida pueden facilitar la transición hacia tecnologías de menores emisiones, incluida la electrificación cuando resulte técnica y financieramente viable.

5. Generar datos específicos para medir accesibilidad y desempeño

Actualizar periódicamente las **encuestas origen-destino** e integrar información de pagos, operación y tiempos de traslado para construir indicadores comparables de frecuencia, velocidad comercial, accesibilidad, confiabilidad y costo por pasajero. La publicación de estos datos permitirá evaluar contratos y operadores, identificar dónde se concentran los mayores problemas y dirigir los recursos hacia las intervenciones que generen mayores beneficios para los usuarios.

6. Incorporar el costo de la congestión en el uso del espacio vial

Implementar **programas piloto de cobro por congestión en zonas y horarios de alta saturación**, acompañados de políticas de estacionamiento que reflejen el valor y la escasez del espacio vial. Estos mecanismos buscan que quienes deciden utilizar el automóvil en los lugares y momentos de mayor demanda internalicen parte del costo que su decisión genera sobre los demás usuarios. Los recursos obtenidos deberán destinarse a mejorar alternativas de movilidad en las zonas intervenidas. Ciudades como Londres, Nueva York y Milán ya han implementado estas acciones.

6. Referencias

- INEGI. (2025). *Encuesta Intercensal (EIC) 2025*.
- INEGI. (2024). *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) 2024*.
- INEGI. (2017). *Encuesta Origen-Destino en Hogares de la Zona Metropolitana del Valle de México (EOD) 2017*.
- Instituto de Planeación y Gestión del Desarrollo del Área Metropolitana de Guadalajara (Imeplan). (2023). Informe detallado de la Encuesta Origen-Destino 2023 del Área Metropolitana de Guadalajara.
- INEGI. (2025). *Encuesta Nacional de Calidad e Impacto Gubernamental (ENCIG) 2025*.
- INEGI. (2025). *Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública (ENVIPE) 2025*.
- INEGI. (2026). *Vehículos de Motor Registrados en Circulación (VMRC)*.
- Consejo Nacional de Población. (2026). *Proyecciones de la población de México y las entidades federativas 2020-2070*.
- Padilla Zenteno, J. (2026, 13 de febrero). *Panel de operadores de transporte público [Ponencia]*. Foro Latinoamericano de Autoridades de Movilidad: Ciudades en Movimiento, Cancún, Quintana Roo.
- Escamilla, A. (2026). *Transporte público: Del diagnóstico a la acción [Ponencia]*. 17.º Congreso Internacional de Transporte, Ciudad de México.
- Grupo CISA (2025). *Estudio de congestionamiento: La congestión no es el problema. El problema es seguir apostando al auto [Campaña de comunicación]*. Y Grupo CISA. (2025). *Mover al país exige mover al transporte público [Campaña nacional]*.
- Grupo CISA. (2026). *Transporte público en crisis: El sistema que mueve a más personas en la CDMX recibe apenas 1% del presupuesto*.
- Grupo CISA. (2026). *Transporte público requiere financiamiento y visión de Estado: AMTM clausura el 17 Congreso Internacional de Transporte*.

7. Anexo

7.1 Tablas de costo anual total por modalidad de transporte

Tabla 6. Costo anual total por transporte público (miles de millones de pesos)

#	ZONA METROPOLITANA	COSTO TOTAL	#	ZONA METROPOLITANA	COSTO TOTAL	#	ZONA METROPOLITANA	COSTO TOTAL
1	Ciudad de México	\$ 56.73	16	Puerto Vallarta	\$ 1.17	31	Culiacán	\$ 0.37
2	Guadalajara	\$ 9.16	17	Tuxtla Gutiérrez	\$ 1.12	32	Tepic	\$ 0.33
3	Monterrey	\$ 8.34	18	Pachuca	\$ 1.06	33	Durango	\$ 0.31
4	Puebla - Tlaxcala	\$ 4.17	19	Xalapa	\$ 1.02	34	Colima - Villa de Álvarez	\$ 0.28
5	Toluca	\$ 3.33	20	Tampico	\$ 0.93	35	Saltillo	\$ 0.28
6	Tijuana	\$ 2.25	21	Aguascalientes	\$ 0.90	36	Mexicali	\$ 0.27
7	Cancún	\$ 1.89	22	Juárez	\$ 0.82	37	Zacatecas	\$ 0.26
8	Mérida	\$ 1.87	23	Villahermosa	\$ 0.79	38	Chilpancingo	\$ 0.21
9	León	\$ 1.63	24	La Laguna	\$ 0.78	39	Manzanillo	\$ 0.19
10	Morelia	\$ 1.53	25	Reynosa - Río Bravo	\$ 0.75	40	Campeche	\$ 0.18
11	Querétaro	\$ 1.42	26	Tlaxcala - Apizaco	\$ 0.71	41	Ciudad Victoria	\$ 0.16
12	Cuernavaca	\$ 1.40	27	San Luis Potosí	\$ 0.68	42	La Paz	\$ 0.16
13	Oaxaca	\$ 1.28	28	Los Cabos	\$ 0.47	43	Guanajuato	\$ 0.14
14	Veracruz	\$ 1.24	29	Chihuahua	\$ 0.45	44	Chetumal	\$ 0.07
15	Acapulco	\$ 1.19	30	Hermosillo	\$ 0.38			

Fuente: IMCO & Dat's Why.

Tabla 7. Costo anual total por vehículos privados (miles de millones de pesos)

#	ZONA METROPOLITANA	COSTO TOTAL	#	ZONA METROPOLITANA	COSTO TOTAL	#	ZONA METROPOLITANA	COSTO TOTAL
1	Ciudad de México	\$ 25.01	16	Saltillo	\$ 1.29	31	Durango	\$ 0.52
2	Monterrey	\$ 10.65	17	Los Cabos	\$ 1.23	32	Tlaxcala - Apizaco	\$ 0.52
3	Guadalajara	\$ 8.35	18	Morelia	\$ 1.23	33	Tuxtla Gutiérrez	\$ 0.51
4	Tijuana	\$ 4.82	19	Cancún	\$ 1.21	34	Zacatecas	\$ 0.46
5	Juárez	\$ 3.88	20	Puerto Vallarta	\$ 1.15	35	Villahermosa	\$ 0.45
6	Puebla - Tlaxcala	\$ 2.81	21	Reynosa - Río Bravo	\$ 1.09	36	La Paz	\$ 0.43
7	Toluca	\$ 2.35	22	Hermosillo	\$ 1.02	37	Acapulco	\$ 0.40
8	Mexicali	\$ 2.22	23	Cuernavaca	\$ 0.88	38	Tepic	\$ 0.36
9	Querétaro	\$ 1.97	24	Pachuca	\$ 0.80	39	Ciudad Victoria	\$ 0.36
10	Mérida	\$ 1.91	25	Oaxaca	\$ 0.74	40	Manzanillo	\$ 0.29
11	Aguascalientes	\$ 1.75	26	Tampico	\$ 0.71	41	Chetumal	\$ 0.21
12	San Luis Potosí	\$ 1.75	27	Veracruz	\$ 0.67	42	Guanajuato	\$ 0.19
13	León	\$ 1.73	28	Culiacán	\$ 0.63	43	Campeche	\$ 0.19
14	La Laguna	\$ 1.46	29	Xalapa	\$ 0.62	44	Chilpancingo	\$ 0.08
15	Chihuahua	\$ 1.32	30	Colima - Villa de Álvarez	\$ 0.56			

Fuente: IMCO & Dat's Why.

7.2 Tablas de costo per cápita por modalidad de transporte

Tabla 8. Costo anual per cápita en transporte público (pesos por persona)

#	ZONA METROPOLITANA	COSTO PER CÁPITA	#	ZONA METROPOLITANA	COSTO PER CÁPITA	#	ZONA METROPOLITANA	COSTO PER CÁPITA
1	Ciudad de México	\$ 12,614	16	Toluca	\$ 7,956	31	Ciudad Victoria	\$ 6,025
2	Monterrey	\$ 12,036	17	Puebla - Tlaxcala	\$ 7,944	32	Tlaxcala - Apizaco	\$ 5,977
3	Puerto Vallarta	\$ 11,880	18	Cancún	\$ 7,898	33	La Laguna	\$ 5,728
4	Guadalajara	\$ 11,066	19	Acapulco	\$ 7,717	34	Zacatecas	\$ 5,715
5	Juárez	\$ 10,640	20	Cuernavaca	\$ 7,156	35	Guanajuato	\$ 5,153
6	Mexicali	\$ 9,918	21	Manzanillo	\$ 6,963	36	Villahermosa	\$ 5,041
7	Pachuca	\$ 9,355	22	Veracruz	\$ 6,915	37	Campeche	\$ 4,929
8	Oaxaca	\$ 9,219	23	León	\$ 6,887	38	Hermosillo	\$ 4,892
9	Los Cabos	\$ 8,996	24	Querétaro	\$ 6,866	39	Durango	\$ 4,566
10	Mérida	\$ 8,923	25	La Paz	\$ 6,811	40	Tepic	\$ 4,383
11	Tijuana	\$ 8,813	26	Xalapa	\$ 6,776	41	Culiacán	\$ 4,145
12	Colima - Villa de Álvarez	\$ 8,733	27	Tampico	\$ 6,727	42	Saltillo	\$ 4,071
13	Aguascalientes	\$ 8,536	28	San Luis Potosí	\$ 6,544	43	Chetumal	\$ 3,893
14	Morelia	\$ 8,474	29	Tuxtla Gutiérrez	\$ 6,383	44	Chilpancingo	\$ 2,982
15	Reynosa - Río Bravo	\$ 8,350	30	Chihuahua	\$ 6,346			

Fuente: IMCO & Dat's Why.

Tabla 9. Costo anual per cápita en vehículo privado (pesos por persona)

#	ZONA METROPOLITANA	COSTO PER CÁPITA	#	ZONA METROPOLITANA	COSTO PER CÁPITA	#	ZONA METROPOLITANA	COSTO PER CÁPITA
1	Puerto Vallarta	\$ 8,640	16	Mexicali	\$ 5,171	31	Chihuahua	\$ 3,810
2	Ciudad de México	\$ 8,212	17	Mérida	\$ 4,917	32	La Laguna	\$ 3,798
3	Tijuana	\$ 7,703	18	Acapulco	\$ 4,870	33	Zacatecas	\$ 3,798
4	Los Cabos	\$ 7,482	19	Aguascalientes	\$ 4,869	34	León	\$ 3,518
5	Guadalajara	\$ 7,259	20	Manzanillo	\$ 4,862	35	Villahermosa	\$ 3,389
6	Monterrey	\$ 7,057	21	Guanajuato	\$ 4,850	36	Saltillo	\$ 3,345
7	Juárez	\$ 6,401	22	Cancún	\$ 4,711	37	Ciudad Victoria	\$ 3,243
8	Puebla - Tlaxcala	\$ 6,291	23	Reynosa - Río Bravo	\$ 4,681	38	Hermosillo	\$ 3,117
9	Oaxaca	\$ 6,137	24	Cuernavaca	\$ 4,563	39	Chetumal	\$ 3,083
10	Toluca	\$ 6,134	25	Tampico	\$ 4,546	40	Tepic	\$ 3,005
11	Pachuca	\$ 6,086	26	Xalapa	\$ 4,540	41	Durango	\$ 2,906
12	Morelia	\$ 5,665	27	Querétaro	\$ 4,354	42	Campeche	\$ 2,475
13	San Luis Potosí	\$ 5,215	28	Tuxtla Gutiérrez	\$ 4,268	43	Culiacán	\$ 2,468
14	Colima - Villa de Álvarez	\$ 5,193	29	Veracruz	\$ 4,205	44	Chilpancingo	\$ 1,860
15	Tlaxcala - Apizaco	\$ 5,179	30	La Paz	\$ 3,830			

Fuente: IMCO & Dat's Why.

7.3 Tablas de horas per cápita por modalidad de transporte

Tabla 10. Horas anuales por persona en transporte público

#	ZONA METROPOLITANA	HORAS PER CÁPITA	#	ZONA METROPOLITANA	HORAS PER CÁPITA	#	ZONA METROPOLITANA	HORAS PER CÁPITA
1	Ciudad de México	247	16	Aguascalientes	157	31	La Laguna	118
2	Oaxaca	208	17	Tlaxcala - Apizaco	150	32	La Paz	118
3	Pachuca	203	18	Tuxtla Gutiérrez	150	33	Campeche	116
4	Puerto Vallarta	202	19	Cancún	144	34	Chihuahua	108
5	Guadalajara	200	20	Los Cabos	144	35	Guanajuato	107
6	Acapulco	186	21	Veracruz	143	36	Querétaro	106
7	Monterrey	182	22	Mexicali	139	37	Villahermosa	105
8	Toluca	182	23	Reynosa - Río Bravo	137	38	Durango	102
9	Mérida	180	24	Tampico	133	39	Tepic	91
10	Morelia	173	25	León	132	40	Chetumal	88
11	Puebla - Tlaxcala	172	26	Tijuana	124	41	Hermosillo	81
12	Cuernavaca	166	27	Ciudad Victoria	122	42	Chilpancingo	80
13	Juárez	163	28	Zacatecas	120	43	Culiacán	79
14	Colima - Villa de Álvarez	162	29	Manzanillo	119	44	Saltillo	69
15	Xalapa	161	30	San Luis Potosí	119			

Fuente: IMCO & Dat's Why.

Tabla 11. Horas anuales por persona en vehículo privado

#	ZONA METROPOLITANA	HORAS PER CÁPITA	#	ZONA METROPOLITANA	HORAS PER CÁPITA	#	ZONA METROPOLITANA	HORAS PER CÁPITA
1	Ciudad de México	163	16	Juárez	101	31	Villahermosa	72
2	Puerto Vallarta	148	17	Tuxtla Gutiérrez	101	32	Chetumal	69
3	Toluca	142	18	Mérida	101	33	Querétaro	69
4	Oaxaca	141	19	Guanajuato	100	34	León	69
5	Puebla - Tlaxcala	136	20	Colima - Villa de Álvarez	98	35	La Paz	68
6	Pachuca	134	21	San Luis Potosí	95	36	Ciudad Victoria	67
7	Guadalajara	133	22	Aguascalientes	91	37	Chihuahua	66
8	Tlaxcala - Apizaco	129	23	Tampico	91	38	Durango	65
9	Acapulco	119	24	Veracruz	88	39	Tepic	63
10	Los Cabos	117	25	Cancún	87	40	Campeche	59
11	Morelia	117	26	Reynosa - Río Bravo	83	41	Saltillo	56
12	Monterrey	110	27	Manzanillo	83	42	Hermosillo	52
13	Xalapa	109	28	Zacatecas	81	43	Chilpancingo	49
14	Tijuana	108	29	La Laguna	78	44	Culiacán	48
15	Cuernavaca	107	30	Mexicali	77			

Fuente: IMCO & Dat's Why.

7.4 Índice de congestión por zona metropolitana

Tabla 12. Diferencia entre velocidad de flujo libre y velocidad promedio por zona metropolitana (ordenada de ciudad menos congestionada a más)

#	ZONA METROPOLITANA	CONGESTIÓN	#	ZONA METROPOLITANA	CONGESTIÓN
1	Chilpancingo	1.252	23	Xalapa	1.496
2	Saltillo	1.264	24	La Laguna	1.505
3	Hermosillo	1.271	25	Guadalajara	1.530
4	Querétaro	1.290	26	Ciudad Victoria	1.538
5	Culiacán	1.292	27	Cuernavaca	1.541
6	Chihuahua	1.316	28	Manzanillo	1.545
7	Tepic	1.334	29	Toluca	1.549
8	Villahermosa	1.356	30	Tampico	1.562
9	Campeche	1.373	31	Los Cabos	1.571
10	Durango	1.376	32	Puebla-Tlaxcala	1.601
11	Guanajuato	1.378	33	Juárez	1.617
12	Cancún	1.398	34	Reynosa	1.623
13	La Paz	1.413	35	Morelia	1.623
14	San Luis Potosí	1.419	36	Chetumal	1.624
15	Veracruz	1.428	37	Tlaxcala-Apizaco	1.631
16	Zacatecas-Guadalupe	1.440	38	Ciudad de México	1.632
17	Tijuana	1.440	39	Aguascalientes	1.654
18	Monterrey	1.458	40	Colima-Villa de Álvarez	1.687
19	León	1.469	41	Acapulco	1.708
20	Mérida	1.471	42	Pachuca	1.759
21	Mexicali	1.473	43	Oaxaca	1.799
22	Tuxtla Gutiérrez	1.493	44	Puerto Vallarta	1.842

Fuente: Dat's Why.

7.5 Anexo metodológico

La estimación del costo económico de la congestión vehicular se realizó mediante un procedimiento de cinco etapas: 1) estimación del número de viajes diarios sujetos a congestión, 2) cálculo del tiempo promedio de traslado, 3) identificación de las horas adicionales atribuibles exclusivamente a la congestión, 4) asignación de un valor económico a dichas horas y 5) repetición por modalidad de transporte.

El estudio cubre 44 ciudades seleccionadas a partir de tres criterios: capitales estatales, ciudades no capitales con alta actividad económica y concentraciones urbanas de más

de un millón de habitantes. Con ello se incorpora una muestra heterogénea en tamaño, estructura productiva y patrones de movilidad. En conjunto, las 44 ciudades representan 314 municipios y más de 32.5 millones de personas que se trasladan diariamente. La selección permite analizar la congestión vehicular en ciudades con distintas características económicas, demográficas y territoriales, así como comparar sus costos entre las principales concentraciones urbanas del país. Las ciudades incluidas se enlistan en la siguiente tabla:

El procedimiento se aplicó de manera independiente a los usuarios de transporte público y de vehículos privados considerados en el estudio. Posteriormente, se agregaron los resultados de ambas modalidades para obtener el costo económico total de cada zona metropolitana, así como sus indicadores de horas y costo per cápita.

1. Estimación del número de viajes diarios sujetos a congestión

Para estimar el número de viajes diarios sujetos a congestión, se utilizó la información de la Encuesta Intercensal (EIC) 2025 del INEGI. Primero, se identificó a la población que declaró desplazarse para realizar actividades laborales o escolares y se clasificó en dos grupos: población económicamente activa (PEA) y menores de 15 años.

1. Dado que la PEA no se encontraba identificada directamente como una variable en la base utilizada, se construyó a partir de la pregunta sobre condición de actividad. Se consideró como parte de este grupo a las personas de 15 años o más que declararon haber trabajado, tener trabajo aunque no hubieran trabajado durante el periodo de referencia o haber buscado trabajo. También se incluyeron aquellas que inicialmente declararon otra condición de actividad —estudiantes, personas jubiladas o pensionadas, dedicadas al hogar, con alguna limitación permanente, entre otras—, pero que durante la verificación fueron identificadas como personas que trabajaban.
2. El segundo grupo se integró por las personas menores de 15 años.

Para ambos grupos se identificó a quienes declararon trasladarse al trabajo o a la escuela, utilizando las preguntas correspondientes de la EIC y aplicando los factores de expansión de la misma. De esta manera, se obtuvo el número estimado de personas que realizan desplazamientos cotidianos por motivos laborales y escolares en cada zona metropolitana.

● Incorporación de viajes por motivos distintos al trabajo y la escuela

La EIC permite identificar los desplazamientos por motivos laborales y escolares, pero no contempla todos los viajes cotidianos que realizan las personas. Para incorporar estos desplazamientos adicionales se construyó un factor de expansión a partir de dos

encuestas de movilidad: la Encuesta Origen-Destino de la Zona Metropolitana del Valle de México de 2017 y la Encuesta Origen-Destino del Área Metropolitana de Guadalajara de 2023.

En ambas encuestas se identificaron los viajes realizados en vehículos, por lo que el primer filtro fue excluir todo viaje realizado a pie. De los viajes con vehículo se calculó la proporción de aquellos cuyo propósito era distinto de regresar al hogar, acudir a la escuela o trasladarse al lugar de trabajo, incluyendo oficinas, fábricas y talleres. Entre los motivos adicionales considerados se encuentran las compras en mercados y centros comerciales, actividades culturales y recreativas, visitas a otras viviendas, consultas médicas, actividades deportivas, trámites, actividades religiosas, visitas a familiares y amigos, y traslados para llevar o recoger a otras personas, entre otros.

El análisis identificó que, en la Zona Metropolitana del Valle de México, estos desplazamientos representaban 28.78% de los viajes con vehículo, mientras que en el Área Metropolitana de Guadalajara la proporción se aproximaba a 35%. A partir de estos resultados se adoptó un factor de incremento de 30% para incorporar los viajes no laborales ni escolares.

Una vez identificada la población que se desplaza por motivos laborales y escolares, se calculó el número de viajes diarios bajo el supuesto de dos desplazamientos por persona: uno de ida y uno de regreso. Posteriormente, se aplicó el factor de incremento para incorporar los viajes realizados por otros motivos. El cálculo se realizó de forma independiente para la PEA y los menores de 15 años. Finalmente, se sumaron los viajes diarios estimados de ambos grupos. El resultado corresponde al número total estimado de viajes diarios sujetos a congestión en cada zona metropolitana.

$$Viajes\ diarios_{Menores\ de\ 15} = [Pob\ traslada\ escuela + Pob\ traslada\ trabajo] \times 2 \times (1.3)$$

$$Viajes\ diarios_{PEA} = [Pob\ traslada\ escuela + Pob\ traslada\ trabajo] \times 2 \times (1.3)$$

$$Viajes\ diarios\ sujetos\ a\ congestión = Viajes\ diarios_{Menores\ de\ 15} + Viajes\ diarios_{PEA}$$

2. Cálculo del tiempo promedio de traslado

Una vez estimado el número de viajes diarios, se calculó su duración promedio a partir de las variables TIE_TRASLADO_ESCU y TIE_TRASLADO TRAB de la EIC, que identifican el tiempo que las personas destinan a trasladarse a la escuela y al trabajo, respectivamente.

El cálculo se realizó por separado para la PEA y los menores de 15 años, distinguiendo los desplazamientos escolares de los laborales para cada grupo. Se obtuvo la proporción

de personas que declararon pertenecer a cada uno de los cinco intervalos de duración del traslado, utilizando los factores de expansión de la encuesta. Debido a que la encuesta reporta los tiempos en intervalos y no en minutos exactos, se asignó un valor representativo a cada categoría de las respuestas:

Intervalo de traslado EIC	Minutos asignados
De 0 a 15 minutos	7.5
De 16 a 30 minutos	22.5
De 31 a 60 minutos	45
De 61 a 120 minutos	90
Más de 120 minutos	150

Para los primeros cuatro intervalos se utilizó el punto medio aproximado. Para la categoría abierta de más de 120 minutos se asignó un valor de 150 minutos como supuesto metodológico. El tiempo promedio de traslado se obtuvo mediante la suma ponderada de las proporciones de población en cada intervalo y su duración asignada:

$$\text{Tiempo de traslado} = (P_1 \times 7.5) + (P_2 \times 22.5) + (P_3 \times 45) + (P_4 \times 90) + (P_5 \times 150)$$

Donde P_1 , P_2 , P_3 , P_4 y P_5 representan la proporción de personas que se encuentra en cada uno de los cinco intervalos de tiempo, expresada en valores entre 0 y 1. El procedimiento se aplicó de forma independiente para obtener cuatro tiempos promedio: escuela y trabajo de la PEA, y escuela y trabajo de los menores de 15 años. Posteriormente, se calculó un tiempo promedio ponderado para cada grupo poblacional, considerando la cantidad de personas que declaró trasladarse a cada destino. Este procedimiento permite que los tiempos de traslado a la escuela y al trabajo contribuyan al promedio de acuerdo con el peso relativo de cada tipo de desplazamiento.

$$\text{Tiempo ponderado} = \frac{(Pob \text{ traslada trabajo} \times \text{Tiempo traslado trabajo}) + (Pob \text{ traslada escuela} \times \text{Tiempo traslado escuela})}{(Pob \text{ traslada trabajo} + Pob \text{ traslada escuela})}$$

Una vez calculado el tiempo promedio de traslado de cada grupo, se multiplicó por el número de viajes diarios estimados en la primera etapa. El resultado se dividió entre 60 para convertir los minutos en horas.

$$\text{Horas diarias en traslados} = \frac{\text{Tiempo promedio ponderado} \times \text{Viajes diarios sujetos a congestión}}{60}$$

Posteriormente, las horas diarias se multiplicaron por el número de días anuales de actividad establecidos para cada grupo. Para la PEA se consideraron 254 días al año mientras que los menores de 15 se consideraron 185 días calendario según la SEP.

Así se estimó el número total de horas anuales destinadas a traslados por cada grupo poblacional. Estas horas incluyen tanto el tiempo de circulación que se presentaría sin congestión como el tiempo adicional ocasionado por el tráfico.

3. Estimación de las horas atribuibles exclusivamente a la congestión.

Para identificar qué proporción de las horas anuales de traslado corresponde exclusivamente al tiempo adicional generado por la congestión, se utilizó el índice de congestión vehicular proporcionado por Dat's Why. Este indicador relaciona la velocidad de circulación observada con la velocidad que podrían alcanzar los vehículos en condiciones de flujo libre. El índice se construye a partir de cuatro elementos:

1. **Vehículos-kilómetro por día.** Se calcula sumando, para cada segmento vial, el producto de su longitud en kilómetros por el aforo diario de vehículos. Esta variable se utiliza como ponderador para agregar los indicadores de velocidad y congestión, así como para determinar el peso relativo de cada municipio dentro de su zona metropolitana.
2. **Velocidad promedio de circulación (km/h).** Corresponde a la velocidad media registrada durante 2025, ponderada por vehículos-kilómetro. Representa las condiciones de circulación que experimenta un vehículo promedio.
3. **Velocidad de flujo libre (km/h).** Se obtiene a partir del percentil 98 de las velocidades observadas durante 2025 en cada segmento vial, ponderado por vehículos-kilómetro. Representa una velocidad elevada efectivamente registrada en la red vial y no un límite de velocidad establecido por la normativa.

$$4. \text{Índice de Congestión} = \frac{\text{Velocidad de flujo libre}}{\text{Velocidad promedio de circulación}}$$

- a. Un índice de 1.00 indica que se circula a velocidad de flujo libre, mientras que un índice de 1.50 significa que el mismo recorrido requiere 50% más tiempo del que tomaría en ausencia de congestión.

Una vez obtenido el índice de congestión de cada zona metropolitana, se utilizó para separar el tiempo total de traslado del tiempo adicional atribuible al tráfico. Para ello, las horas anuales de traslado se dividieron entre el índice de congestión. Este cálculo permite aproximar el tiempo que habrían requerido los mismos recorridos si los vehículos hubieran circulado a velocidad de flujo libre. La diferencia entre las horas anuales

estimadas bajo las condiciones observadas y las horas calculadas sin congestión corresponde al tiempo adicional generado por el tráfico.

$$\text{Horas anuales en congestión} = \text{Horas anuales de traslado} - \frac{\text{Horas anuales de traslado}}{\text{Índice de Congestión}}$$

Por ejemplo, un índice de 1.50 indica que un recorrido que tomaría 60 minutos sin congestión requiere 90 minutos bajo las condiciones observadas. Por tanto, 30 de los 90 minutos corresponden al tiempo adicional generado por el tráfico. Este procedimiento se aplicó de manera independiente a la PEA y a los menores de 15 años. El resultado representa el total estimado de horas-persona perdidas anualmente debido a la congestión vehicular en cada grupo.

4. Calcular el costo del tráfico

La última etapa consistió en asignar un valor económico a las horas adicionales de traslado atribuibles a la congestión. Para ello, se utilizó una aproximación al costo de oportunidad del tiempo, diferenciando entre la población económicamente activa y los menores de 15 años.

Valor económico de una hora de tiempo

- Para la población económicamente activa se utilizó como referencia el ingreso laboral por hora, aproximado a partir de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) 2024. Primero, se estimó el ingreso mensual de los trabajadores de tiempo completo a partir de la mediana del ingreso mensual de los hogares, dividida entre el número de perceptores que trabajan más de 35 horas semanales. Este procedimiento permitió aproximar el ingreso mensual correspondiente a un trabajador de tiempo completo. Posteriormente, el ingreso mensual estimado se convirtió en ingreso por hora, bajo el supuesto de 22 días laborables al mes y ocho horas de trabajo al día. Es decir, se consideraron 176 horas laborales por mes.
- Para los menores de 15 años se utilizó una aproximación basada en el gasto mensual de los hogares destinado a educación y esparcimiento, obtenido de la ENIGH 2024 mediante la variable de gasto correspondiente (educa_espa). El gasto mensual se dividió entre 22 días hábiles y cinco horas diarias, como supuesto de tiempo destinado a las actividades educativas de los estudiantes de educación básica. Este procedimiento establece una valoración económica indirecta del tiempo de los menores, diferenciada del ingreso laboral utilizado para la PEA.

Una vez estimadas las horas anuales perdidas exclusivamente por congestión y su valor económico por hora, se multiplicaron ambas variables para obtener el costo anual de cada grupo poblacional.

$$\text{Costo del tráfico} = \text{Horas anuales en congestión} \times \text{Valor económico de una hora}$$

El costo económico anual de la congestión se obtiene mediante la suma de los costos de ambos grupos: El resultado representa el valor monetario de las horas adicionales que la población destina a sus desplazamientos debido a la congestión vehicular durante un año.

5. Diferenciación por modalidad de transporte

Todo el procedimiento descrito se realizó de manera independiente para los desplazamientos en transporte público y en vehículos privados considerados en el estudio.

Para identificar a los usuarios de cada modalidad se utilizaron las seis variables de la EIC que registran los medios de transporte utilizados para acudir al trabajo y a la escuela: MED_TRASLADO_TRAB1, MED_TRASLADO_TRAB2, MED_TRASLADO_TRAB3, MED_TRASLADO_ESC1, MED_TRASLADO_ESC2 y MED_TRASLADO_ESC3.

Se consideraron únicamente los medios de transporte que circulan sobre la infraestructura vial y que, por sus características, se incorporaron al análisis de congestión. Se excluyeron del análisis los desplazamientos realizados en Metro, tren ligero, tren suburbano, bicicleta y caminando.

Vehículos privados

Automóvil, camioneta, motocicleta, motoneta, transporte escolar y taxi por aplicación

Transporte público

Camión, autobús, combi, colectivo, metrobús, trolebús y taxi de sitio

Dado que la EIC permite registrar hasta tres medios de transporte por motivo de desplazamiento, se estableció un criterio de exclusión para evitar que una misma persona se contabilizara más de una vez por declarar varias modalidades. De esta manera, se buscó evitar la duplicación de observaciones en las estimaciones de población usuaria, viajes y costos. El procedimiento completo se aplicó primero a los usuarios de transporte público y posteriormente a los usuarios de vehículos privados, obteniendo un costo económico anual para cada modalidad. Finalmente, se sumaron ambos componentes:

Estimación de los indicadores per cápita

Además del costo total de la congestión, se calcularon indicadores de horas perdidas y costo económico por persona. Para cada grupo poblacional se dividieron las horas de congestión y el costo económico estimado entre su correspondiente población en movimiento.

$$\text{Costo per cápita total} = [(\text{Costo per cápita TP} \times \text{Usuarios TP}) + (\text{Costo per cápita VP} \times \text{Usuarios VP})] / (\text{Usuarios TP} + \text{Usuarios VP})$$

8. Fichas por Zona Metropolitana

Zona Metropolitana

Número de municipios

Número de usuarios

Aguascalientes**3****579,007****Costo anual total de la congestión****\$2.6 mmdp**

(Pesos corrientes)

Costo correspondiente a transporte público**\$0.9 mmdp****Costo correspondiente a vehículo privado****\$1.7 mmdp****Costo per cápita anual****\$5,613**

(Pesos corrientes por persona que se traslada)

Costo per cápita correspondiente a transporte público**\$8,536****Costo per cápita correspondiente a vehículo privado****\$4,869****Horas per cápita anuales****105hr**

(Horas anuales por persona que se traslada)

Horas per cápita correspondientes a transporte público**157hr****Horas per cápita correspondientes a vehículo privado****91hr****Usuarios**

(Porcentaje de personas en movimiento)

Público**20%****Privado****80%****Horas totales anuales**

(Horas)

16.2 M**31.8 M****Tiempo de traslado a la escuela**

(Minutos promedio)

31.3**13.6****Tiempo de traslado al trabajo**

(Minutos promedio)

37.2**23.5****Costo de congestión per cápita**

(Pesos corrientes)

Cifra**\$5,613****Ranking****20****Índice de tráfico promedio**

(Razón entre velocidad de flujo libre y velocidad de circulación)

1.65**6****Longitud de red**

(kilómetros totales de los segmentos incluidos)

1,537.4**19****Velocidad promedio**

(km/h)

43.9**38****Municipio más congestionado**

(Índice de congestión)

1.76**San Francisco de los Romo****Municipio menos congestionado**

(Índice de congestión)

1.63**Aguascalientes**

Zona Metropolitana

Número de municipios

Número de usuarios

Tijuana**2****1,068,992****Costo anual total de la congestión****\$7.1 mmdp**

(Pesos corrientes)

Costo correspondiente a transporte público**\$2.2 mmdp****Costo correspondiente a vehículo privado****\$4.8 mmdp****Costo per cápita anual****\$8,014**

(Pesos corrientes por persona que se traslada)

Costo per cápita correspondiente a transporte público**\$8,813****Costo per cápita correspondiente a vehículo privado****\$7,703****Horas per cápita anuales****113hr**

(Horas anuales por persona que se traslada)

Horas per cápita correspondientes a transporte público**124hr****Horas per cápita correspondientes a vehículo privado****108hr****Usuarios**

(Porcentaje de personas en movimiento)

Público**28%****Privado****72%****Horas totales anuales**

(Horas)

30.3 M**65.2 M****Tiempo de traslado a la escuela**

(Minutos promedio)

28.5**17.0****Tiempo de traslado al trabajo**

(Minutos promedio)

39.2**36.1****Costo de congestión per cápita**

(Pesos corrientes)

Cifra**\$8,014****Ranking****5****Índice de tráfico promedio**

(Razón entre velocidad de flujo libre y velocidad de circulación)

1.44**28****Longitud de red**

(kilómetros totales de los segmentos incluidos)

1,499.5**21****Velocidad promedio**

(km/h)

52.4**20****Municipio más congestionado**

(Índice de congestión)

1.52**Tijuana****Municipio menos congestionado**

(Índice de congestión)

1.26**Playas de Rosarito**

Zona Metropolitana

Número de municipios

Número de usuarios

Mexicali

1

595,546

Costo anual total de la congestión

\$2.5 mmdp

(Pesos corrientes)

Costo correspondiente a transporte público

\$0.3 mmdp

Costo correspondiente a vehículo privado

\$2.2 mmdp

Costo per cápita anual

\$5,401

(Pesos corrientes por persona que se traslada)

Costo per cápita correspondiente a transporte público

\$9,918

Costo per cápita correspondiente a vehículo privado

\$5,171

Horas per cápita anuales

80hr

(Horas anuales por persona que se traslada)

Horas per cápita correspondientes a transporte público

139hr

Horas per cápita correspondientes a vehículo privado

77hr



Usuarios

(Porcentaje de personas en movimiento)

Público

5%

Privado

95%



Horas totales anuales

(Horas)

3.6 M

31.2 M



Tiempo de traslado a la escuela

(Minutos promedio)

28.3

13.7



Tiempo de traslado al trabajo

(Minutos promedio)

40.6

25.3



Costo de congestión per cápita

(Pesos corrientes)

Cifra

\$5,401

Ranking

27



Índice de tráfico promedio

(Razón entre velocidad de flujo libre y velocidad de circulación)

1.47

24



Longitud de red

(kilómetros totales de los segmentos incluidos)

1,869.2

14



Velocidad promedio

(km/h)

53.5

17



Municipio más congestionado

(Índice de congestión)

1.47

Mexicali



Municipio menos congestionado

(Índice de congestión)

—

—

Zona Metropolitana

Número de municipios

Número de usuarios

La Paz**1****175,310****Costo anual total de la congestión****\$0.6 mmdp**

(Pesos corrientes)

Costo correspondiente a transporte público**\$0.2 mmdp****Costo correspondiente a vehículo privado****\$0.4 mmdp****Costo per cápita anual****\$4,288**

(Pesos corrientes por persona que se traslada)

Costo per cápita correspondiente a transporte público**\$6,811****Costo per cápita correspondiente a vehículo privado****\$3,830****Horas per cápita anuales****75hr**

(Horas anuales por persona que se traslada)

Horas per cápita correspondientes a transporte público**118hr****Horas per cápita correspondientes a vehículo privado****68hr****Usuarios**

(Porcentaje de personas en movimiento)

Público**15%****Privado****85%****Horas totales anuales**

(Horas)

2.6 M**7.2 M****Tiempo de traslado a la escuela**

(Minutos promedio)

28.0**12.9****Tiempo de traslado al trabajo**

(Minutos promedio)

39.0**24.3****Costo de congestión per cápita**

(Pesos corrientes)

Cifra**\$4,288****Ranking****32****Índice de tráfico promedio**

(Razón entre velocidad de flujo libre y velocidad de circulación)

1.41**32****Longitud de red**

(kilómetros totales de los segmentos incluidos)

1,275.2**25****Velocidad promedio**

(km/h)

64.4**5****Municipio más congestionado**

(Índice de congestión)

1.41**La Paz****Municipio menos congestionado**

(Índice de congestión)

—**—**

Zona Metropolitana

Número de municipios

Número de usuarios

Los Cabos

1

270,930

Costo anual total de la congestión

\$1.7 mmdp

(Pesos corrientes)

Costo correspondiente a transporte público

\$0.5 mmdp

Costo correspondiente a vehículo privado

\$1.2 mmdp

Costo per cápita anual

\$7,845

(Pesos corrientes por persona que se traslada)

Costo per cápita correspondiente a transporte público

\$8,996

Costo per cápita correspondiente a vehículo privado

\$7,482

Horas per cápita anuales

124hr

(Horas anuales por persona que se traslada)

Horas per cápita correspondientes a transporte público

144hr

Horas per cápita correspondientes a vehículo privado

117hr



Usuarios

(Porcentaje de personas en movimiento)

Público

24%

Privado

76%



Horas totales anuales

(Horas)

7.1 M

18.7 M



Tiempo de traslado a la escuela

(Minutos promedio)

27.6

14.2



Tiempo de traslado al trabajo

(Minutos promedio)

39.4

33.5



Costo de congestión per cápita

(Pesos corrientes)

Cifra

\$7,845

Ranking

6



Índice de tráfico promedio

(Razón entre velocidad de flujo libre y velocidad de circulación)

1.57

14



Longitud de red

(kilómetros totales de los segmentos incluidos)

547.9

42



Velocidad promedio

(km/h)

53.2

18



Municipio más congestionado

(Índice de congestión)

1.57

Los Cabos



Municipio menos congestionado

(Índice de congestión)

—

—

Zona Metropolitana

Número de municipios

Número de usuarios

Campeche**1****145,151****Costo anual total de la congestión****\$0.4 mmdp**

(Pesos corrientes)

Costo correspondiente a transporte público**\$0.2 mmdp****Costo correspondiente a vehículo privado****\$0.2 mmdp****Costo per cápita anual****\$3,226**

(Pesos corrientes por persona que se traslada)

Costo per cápita correspondiente a transporte público**\$4,929****Costo per cápita correspondiente a vehículo privado****\$2,475****Horas per cápita anuales****76hr**

(Horas anuales por persona que se traslada)

Horas per cápita correspondientes a transporte público**116hr****Horas per cápita correspondientes a vehículo privado****59hr****Usuarios**

(Porcentaje de personas en movimiento)

Público**31%****Privado****69%****Horas totales anuales**

(Horas)

3.9 M**4.3 M****Tiempo de traslado a la escuela**

(Minutos promedio)

26.6**14.6****Tiempo de traslado al trabajo**

(Minutos promedio)

42.6**22.2****Costo de congestión per cápita**

(Pesos corrientes)

Cifra**\$3,226****Ranking****42****Índice de tráfico promedio**

(Razón entre velocidad de flujo libre y velocidad de circulación)

1.37**36****Longitud de red**

(kilómetros totales de los segmentos incluidos)

908.2**34****Velocidad promedio**

(km/h)

58.2**13****Municipio más congestionado**

(Índice de congestión)

1.37**Campeche****Municipio menos congestionado**

(Índice de congestión)

—**—**

Zona Metropolitana

Número de municipios

Número de usuarios

La Laguna**4****690,161****Costo anual total de la congestión****\$2.2 mmdp**

(Pesos corrientes)

Costo correspondiente a transporte público**\$0.8 mmdp****Costo correspondiente a vehículo privado****\$1.5 mmdp****Costo per cápita anual****\$4,300**

(Pesos corrientes por persona que se traslada)

Costo per cápita correspondiente a transporte público**\$5,728****Costo per cápita correspondiente a vehículo privado****\$3,798****Horas per cápita anuales****88hr**

(Horas anuales por persona que se traslada)

Horas per cápita correspondientes a transporte público**118hr****Horas per cápita correspondientes a vehículo privado****78hr****Usuarios**

(Porcentaje de personas en movimiento)

Público**26%****Privado****74%****Horas totales anuales**

(Horas)

15.6 M**29.0 M****Tiempo de traslado a la escuela**

(Minutos promedio)

26.5**12.5****Tiempo de traslado al trabajo**

(Minutos promedio)

35.0**24.2****Costo de congestión per cápita**

(Pesos corrientes)

Cifra**\$4,300****Ranking****31****Índice de tráfico promedio**

(Razón entre velocidad de flujo libre y velocidad de circulación)

1.50**21****Longitud de red**

(kilómetros totales de los segmentos incluidos)

2,540.4**5****Velocidad promedio**

(km/h)

55.4**15****Municipio más congestionado**

(Índice de congestión)

1.80**Torreón****Municipio menos congestionado**

(Índice de congestión)

1.29**Lerdo**

Zona Metropolitana

Número de municipios

Número de usuarios

Saltillo**3****579,089****Costo anual total de la congestión****\$1.6 mmdp**

(Pesos corrientes)

Costo correspondiente a transporte público**\$0.3 mmdp****Costo correspondiente a vehículo privado****\$1.3 mmdp****Costo per cápita anual****\$3,454**

(Pesos corrientes por persona que se traslada)

Costo per cápita correspondiente a transporte público**\$4,071****Costo per cápita correspondiente a vehículo privado****\$3,345****Horas per cápita anuales****57hr**

(Horas anuales por persona que se traslada)

Horas per cápita correspondientes a transporte público**69hr****Horas per cápita correspondientes a vehículo privado****56hr****Usuarios**

(Porcentaje de personas en movimiento)

Público**15%****Privado****85%****Horas totales anuales**

(Horas)

4.5 M**20.8 M****Tiempo de traslado a la escuela**

(Minutos promedio)

25.8**14.0****Tiempo de traslado al trabajo**

(Minutos promedio)

32.0**27.3****Costo de congestión per cápita**

(Pesos corrientes)

Cifra**\$3,454****Ranking****38****Índice de tráfico promedio**

(Razón entre velocidad de flujo libre y velocidad de circulación)

1.26**43****Longitud de red**

(kilómetros totales de los segmentos incluidos)

3,264.1**3****Velocidad promedio**

(km/h)

66.3**4****Municipio más congestionado**

(Índice de congestión)

1.36**Arteaga****Municipio menos congestionado**

(Índice de congestión)

1.25**Saltillo**

Zona Metropolitana

Número de municipios

Número de usuarios

Colima - Villa de Álvarez**3****172,794****Costo anual total de la congestión****\$0.8 mmdp**

(Pesos corrientes)

Costo correspondiente a transporte público**\$0.3 mmdp****Costo correspondiente a vehículo privado****\$0.6 mmdp****Costo per cápita anual****\$5,945**

(Pesos corrientes por persona que se traslada)

Costo per cápita correspondiente a transporte público**\$8,733****Costo per cápita correspondiente a vehículo privado****\$5,193****Horas per cápita anuales****111hr**

(Horas anuales por persona que se traslada)

Horas per cápita correspondientes a transporte público**162hr****Horas per cápita correspondientes a vehículo privado****98hr****Usuarios**

(Porcentaje de personas en movimiento)

Público**21%****Privado****79%****Horas totales anuales**

(Horas)

5.0 M**10.2 M****Tiempo de traslado a la escuela**

(Minutos promedio)

25.7**13.0****Tiempo de traslado al trabajo**

(Minutos promedio)

38.2**24.6****Costo de congestión per cápita**

(Pesos corrientes)

Cifra**\$5,945****Ranking****16****Índice de tráfico promedio**

(Razón entre velocidad de flujo libre y velocidad de circulación)

1.69**5****Longitud de red**

(kilómetros totales de los segmentos incluidos)

832.6**36****Velocidad promedio**

(km/h)

44.9**35****Municipio más congestionado**

(Índice de congestión)

1.93**Villa de Álvarez****Municipio menos congestionado**

(Índice de congestión)

1.50**Comala**

Zona Metropolitana

Número de municipios

Número de usuarios

Manzanillo

1

105,551

Costo anual total de la congestión

\$0.5 mmdp

(Pesos corrientes)

Costo correspondiente a transporte público

\$0.2 mmdp

Costo correspondiente a vehículo privado

\$0.3 mmdp

Costo per cápita anual

\$5,506

(Pesos corrientes por persona que se traslada)

Costo per cápita correspondiente a transporte público

\$6,963

Costo per cápita correspondiente a vehículo privado

\$4,862

Horas per cápita anuales

94hr

(Horas anuales por persona que se traslada)

Horas per cápita correspondientes a transporte público

119hr

Horas per cápita correspondientes a vehículo privado

83hr



Usuarios

(Porcentaje de personas en movimiento)

Público

31%

Privado

69%



Horas totales anuales

(Horas)

3.1 M

4.7 M



Tiempo de traslado a la escuela

(Minutos promedio)

25.8

13.3



Tiempo de traslado al trabajo

(Minutos promedio)

32.6

23.8



Costo de congestión per cápita

(Pesos corrientes)

Cifra

\$5,506

Ranking

24



Índice de tráfico promedio

(Razón entre velocidad de flujo libre y velocidad de circulación)

1.54

17



Longitud de red

(kilómetros totales de los segmentos incluidos)

512.8

43



Velocidad promedio

(km/h)

48.3

28



Municipio más congestionado

(Índice de congestión)

1.54

Manzanillo



Municipio menos congestionado

(Índice de congestión)

—

—

Zona Metropolitana

Número de municipios

Número de usuarios

Tuxtla Gutiérrez

5

366,938

Costo anual total de la congestión

\$1.6 mmdp

(Pesos corrientes)

Costo correspondiente a transporte público

\$1.1 mmdp

Costo correspondiente a vehículo privado

\$0.5 mmdp

Costo per cápita anual

\$5,486

(Pesos corrientes por persona que se traslada)

Costo per cápita correspondiente a transporte público

\$6,383

Costo per cápita correspondiente a vehículo privado

\$4,268

Horas per cápita anuales

129hr

(Horas anuales por persona que se traslada)

Horas per cápita correspondientes a transporte público

150hr

Horas per cápita correspondientes a vehículo privado

101hr



Usuarios

(Porcentaje de personas en movimiento)

Público

58%

Privado

42%



Horas totales anuales

(Horas)

25.3 M

11.5 M



Tiempo de traslado a la escuela

(Minutos promedio)

25.9

15.1



Tiempo de traslado al trabajo

(Minutos promedio)

45.2

32.4



Costo de congestión per cápita

(Pesos corrientes)

Cifra

\$5,486

Ranking

26



Índice de tráfico promedio

(Razón entre velocidad de flujo libre y velocidad de circulación)

1.49

23



Longitud de red

(kilómetros totales de los segmentos incluidos)

976.7

33



Velocidad promedio

(km/h)

46.3

32



Municipio más congestionado

(Índice de congestión)

1.83

Tuxtla Gutiérrez



Municipio menos congestionado

(Índice de congestión)

1.25

Berriozábal

Zona Metropolitana

Número de municipios

Número de usuarios

Chihuahua**3****530,128****Costo anual total de la congestión****\$1.8 mmdp**

(Pesos corrientes)

Costo correspondiente a transporte público**\$0.5 mmdp****Costo correspondiente a vehículo privado****\$1.3 mmdp****Costo per cápita anual****\$4,199**

(Pesos corrientes por persona que se traslada)

Costo per cápita correspondiente a transporte público**\$6,346****Costo per cápita correspondiente a vehículo privado****\$3,810****Horas per cápita anuales****72hr**

(Horas anuales por persona que se traslada)

Horas per cápita correspondientes a transporte público**108hr****Horas per cápita correspondientes a vehículo privado****66hr****Usuarios**

(Porcentaje de personas en movimiento)

Público**15%****Privado****85%****Horas totales anuales**

(Horas)

7.5 M**22.2 M****Tiempo de traslado a la escuela**

(Minutos promedio)

25.8**13.8****Tiempo de traslado al trabajo**

(Minutos promedio)

43.4**28.6****Costo de congestión per cápita**

(Pesos corrientes)

Cifra**\$4,199****Ranking****35****Índice de tráfico promedio**

(Razón entre velocidad de flujo libre y velocidad de circulación)

1.32**39****Longitud de red**

(kilómetros totales de los segmentos incluidos)

2,480.7**6****Velocidad promedio**

(km/h)

68.3**3****Municipio más congestionado**

(Índice de congestión)

1.35**Chihuahua****Municipio menos congestionado**

(Índice de congestión)

1.12**Aquiles Serdán**

Zona Metropolitana

Número de municipios

Número de usuarios

Juárez

1

861,733

Costo anual total de la congestión

\$4.7 mmdp

(Pesos corrientes)

Costo correspondiente a transporte público

\$0.8 mmdp

Costo correspondiente a vehículo privado

\$3.9 mmdp

Costo per cápita anual

\$6,825

(Pesos corrientes por persona que se traslada)

Costo per cápita correspondiente a transporte público

\$10,640

Costo per cápita correspondiente a vehículo privado

\$6,401

Horas per cápita anuales

108hr

(Horas anuales por persona que se traslada)

Horas per cápita correspondientes a transporte público

163hr

Horas per cápita correspondientes a vehículo privado

101hr



Usuarios

(Porcentaje de personas en movimiento)

Público

10%

Privado

90%



Horas totales anuales

(Horas)

12.3 M

58.8 M



Tiempo de traslado a la escuela

(Minutos promedio)

25.5

15.4



Tiempo de traslado al trabajo

(Minutos promedio)

40.8

27.3



Costo de congestión per cápita

(Pesos corrientes)

Cifra

\$6,825

Ranking

12



Índice de tráfico promedio

(Razón entre velocidad de flujo libre y velocidad de circulación)

1.62

12



Longitud de red

(kilómetros totales de los segmentos incluidos)

1,786.7

16



Velocidad promedio

(km/h)

47.7

30



Municipio más congestionado

(Índice de congestión)

1.62

Juárez



Municipio menos congestionado

(Índice de congestión)

—

—

Zona Metropolitana

Número de municipios

Número de usuarios

Ciudad de México

84

8,801,264

Costo anual total de la congestión

\$81.7 mmdp

(Pesos corrientes)

Costo correspondiente a transporte público

\$56.7 mmdp

Costo correspondiente a vehículo privado

\$25.0 mmdp

Costo per cápita anual

\$10,721

(Pesos corrientes por persona que se traslada)

Costo per cápita correspondiente a transporte público

\$12,614

Costo per cápita correspondiente a vehículo privado

\$8,212

Horas per cápita anuales

211hr

(Horas anuales por persona que se traslada)

Horas per cápita correspondientes a transporte público

247hr

Horas per cápita correspondientes a vehículo privado

163hr



Usuarios

(Porcentaje de personas en movimiento)

Público

57%

Privado

43%



Horas totales anuales

(Horas)

1,095.2 M

485.2 M



Tiempo de traslado a la escuela

(Minutos promedio)

25.1

17.4



Tiempo de traslado al trabajo

(Minutos promedio)

61.8

43.5



Costo de congestión per cápita

(Pesos corrientes)

Cifra

\$10,721

Ranking

1



Índice de tráfico promedio

(Razón entre velocidad de flujo libre y velocidad de circulación)

1.63

7



Longitud de red

(kilómetros totales de los segmentos incluidos)

10,769.6

1



Velocidad promedio

(km/h)

40.9

41



Municipio más congestionado

(Índice de congestión)

2.61

Chiconcuac



Municipio menos congestionado

(Índice de congestión)

1.14

Atotonilco de Tula

Zona Metropolitana

Número de municipios

Número de usuarios

Durango**1****323,046****Costo anual total de la congestión****\$0.8 mmdp**

(Pesos corrientes)

Costo correspondiente a transporte público**\$0.3 mmdp****Costo correspondiente a vehículo privado****\$0.5 mmdp****Costo per cápita anual****\$3,339**

(Pesos corrientes por persona que se traslada)

Costo per cápita correspondiente a transporte público**\$4,566****Costo per cápita correspondiente a vehículo privado****\$2,906****Horas per cápita anuales****75hr**

(Horas anuales por persona que se traslada)

Horas per cápita correspondientes a transporte público**102hr****Horas per cápita correspondientes a vehículo privado****65hr****Usuarios**

(Porcentaje de personas en movimiento)

Público**26%****Privado****74%****Horas totales anuales**

(Horas)

6.8 M**11.4 M****Tiempo de traslado a la escuela**

(Minutos promedio)

24.9**13.8****Tiempo de traslado al trabajo**

(Minutos promedio)

36.6**24.7****Costo de congestión per cápita**

(Pesos corrientes)

Cifra**\$3,339****Ranking****40****Índice de tráfico promedio**

(Razón entre velocidad de flujo libre y velocidad de circulación)

1.38**35****Longitud de red**

(kilómetros totales de los segmentos incluidos)

1,741.2**17****Velocidad promedio**

(km/h)

63.9**6****Municipio más congestionado**

(Índice de congestión)

1.38**Durango****Municipio menos congestionado**

(Índice de congestión)

—**—**

Zona Metropolitana

Número de municipios

Número de usuarios

León**3****915,819****Costo anual total de la congestión****\$3.4 mmdp**

(Pesos corrientes)

Costo correspondiente a transporte público**\$1.6 mmdp****Costo correspondiente a vehículo privado****\$1.7 mmdp****Costo per cápita anual****\$4,520**

(Pesos corrientes por persona que se traslada)

Costo per cápita correspondiente a transporte público**\$6,887****Costo per cápita correspondiente a vehículo privado****\$3,518****Horas per cápita anuales****88hr**

(Horas anuales por persona que se traslada)

Horas per cápita correspondientes a transporte público**132hr****Horas per cápita correspondientes a vehículo privado****69hr****Usuarios**

(Porcentaje de personas en movimiento)

Público**30%****Privado****70%****Horas totales anuales**

(Horas)

30.9 M**33.0 M****Tiempo de traslado a la escuela**

(Minutos promedio)

24.7**13.0****Tiempo de traslado al trabajo**

(Minutos promedio)

39.8**21.9****Costo de congestión per cápita**

(Pesos corrientes)

Cifra**\$4,520****Ranking****30****Índice de tráfico promedio**

(Razón entre velocidad de flujo libre y velocidad de circulación)

1.47**26****Longitud de red**

(kilómetros totales de los segmentos incluidos)

1,820.4**15****Velocidad promedio**

(km/h)

56.4**14****Municipio más congestionado**

(Índice de congestión)

1.80**Purísima del Rincón****Municipio menos congestionado**

(Índice de congestión)

1.44**León**

Zona Metropolitana

Número de municipios

Número de usuarios

Guanajuato**1****81,827****Costo anual total de la congestión****\$0.3 mmdp**

(Pesos corrientes)

Costo correspondiente a transporte público**\$0.1 mmdp****Costo correspondiente a vehículo privado****\$0.2 mmdp****Costo per cápita anual****\$4,979**

(Pesos corrientes por persona que se traslada)

Costo per cápita correspondiente a transporte público**\$5,153****Costo per cápita correspondiente a vehículo privado****\$4,850****Horas per cápita anuales****103hr**

(Horas anuales por persona que se traslada)

Horas per cápita correspondientes a transporte público**107hr****Horas per cápita correspondientes a vehículo privado****100hr****Usuarios**

(Porcentaje de personas en movimiento)

Público**42%****Privado****58%****Horas totales anuales**

(Horas)

2.9 M**3.8 M****Tiempo de traslado a la escuela**

(Minutos promedio)

24.6**21.3****Tiempo de traslado al trabajo**

(Minutos promedio)

38.7**35.9****Costo de congestión per cápita**

(Pesos corrientes)

Cifra**\$4,979****Ranking****29****Índice de tráfico promedio**

(Razón entre velocidad de flujo libre y velocidad de circulación)

1.38**34****Longitud de red**

(kilómetros totales de los segmentos incluidos)

372.6**44****Velocidad promedio**

(km/h)

62.4**9****Municipio más congestionado**

(Índice de congestión)

1.38**Guanajuato****Municipio menos congestionado**

(Índice de congestión)

—**—**

Zona Metropolitana

Número de municipios

Número de usuarios

Chilpancingo**2****142,668****Costo anual total de la congestión****\$0.3 mmdp**

(Pesos corrientes)

Costo correspondiente a transporte público**\$0.2 mmdp****Costo correspondiente a vehículo privado****\$0.1 mmdp****Costo per cápita anual****\$2,557**

(Pesos corrientes por persona que se traslada)

Costo per cápita correspondiente a transporte público**\$2,982****Costo per cápita correspondiente a vehículo privado****\$1,860****Horas per cápita anuales****68hr**

(Horas anuales por persona que se traslada)

Horas per cápita correspondientes a transporte público**80hr****Horas per cápita correspondientes a vehículo privado****49hr**

	Público	Privado
 Usuarios (Porcentaje de personas en movimiento)	62%	38%
 Horas totales anuales (Horas)	5.2 M	1.9 M
 Tiempo de traslado a la escuela (Minutos promedio)	24.6	12.2
 Tiempo de traslado al trabajo (Minutos promedio)	40.2	25.9

	Cifra	Ranking
 Costo de congestión per cápita (Pesos corrientes)	\$2,557	44
 Índice de tráfico promedio (Razón entre velocidad de flujo libre y velocidad de circulación)	1.25	44
 Longitud de red (kilómetros totales de los segmentos incluidos)	1,136.9	28
 Velocidad promedio (km/h)	62.7	8
 Municipio más congestionado (Índice de congestión)	1.38	Eduardo Neri
 Municipio menos congestionado (Índice de congestión)	1.23	Chilpancingo de los Bravo

Zona Metropolitana

Número de municipios

Número de usuarios

Acapulco**1****286,762****Costo anual total de la congestión****\$1.6 mmdp**

(Pesos corrientes)

Costo correspondiente a transporte público**\$1.2 mmdp****Costo correspondiente a vehículo privado****\$0.4 mmdp****Costo per cápita anual****\$6,669**

(Pesos corrientes por persona que se traslada)

Costo per cápita correspondiente a transporte público**\$7,717****Costo per cápita correspondiente a vehículo privado****\$4,870****Horas per cápita anuales****162hr**

(Horas anuales por persona que se traslada)

Horas per cápita correspondientes a transporte público**186hr****Horas per cápita correspondientes a vehículo privado****119hr****Usuarios**

(Porcentaje de personas en movimiento)

Público**63%****Privado****37%****Horas totales anuales**

(Horas)

28.1 M**9.4 M****Tiempo de traslado a la escuela**

(Minutos promedio)

23.7**15.8****Tiempo de traslado al trabajo**

(Minutos promedio)

44.2**29.8****Costo de congestión per cápita**

(Pesos corrientes)

Cifra**\$6,669****Ranking****13****Índice de tráfico promedio**

(Razón entre velocidad de flujo libre y velocidad de circulación)

1.71**4****Longitud de red**

(kilómetros totales de los segmentos incluidos)

747.5**38****Velocidad promedio**

(km/h)

40.6**42****Municipio más congestionado**

(Índice de congestión)

1.71**Acapulco de Juárez****Municipio menos congestionado**

(Índice de congestión)

—**—**

Zona Metropolitana

Número de municipios

Número de usuarios

Pachuca**5****304,747****Costo anual total de la congestión****\$1.9 mmdp**

(Pesos corrientes)

Costo correspondiente a transporte público**\$1.1 mmdp****Costo correspondiente a vehículo privado****\$0.8 mmdp****Costo per cápita anual****\$7,506**

(Pesos corrientes por persona que se traslada)

Costo per cápita correspondiente a transporte público**\$9,355****Costo per cápita correspondiente a vehículo privado****\$6,086****Horas per cápita anuales****164hr**

(Horas anuales por persona que se traslada)

Horas per cápita correspondientes a transporte público**203hr****Horas per cápita correspondientes a vehículo privado****134hr****Usuarios**

(Porcentaje de personas en movimiento)

Público**43%****Privado****57%****Horas totales anuales**

(Horas)

22.5 M**17.1 M****Tiempo de traslado a la escuela**

(Minutos promedio)

23.8**16.4****Tiempo de traslado al trabajo**

(Minutos promedio)

46.1**32.4****Costo de congestión per cápita**

(Pesos corrientes)

Cifra**\$7,506****Ranking****8****Índice de tráfico promedio**

(Razón entre velocidad de flujo libre y velocidad de circulación)

1.76**3****Longitud de red**

(kilómetros totales de los segmentos incluidos)

809.9**37****Velocidad promedio**

(km/h)

44.0**37****Municipio más congestionado**

(Índice de congestión)

2.35**Mineral del Monte****Municipio menos congestionado**

(Índice de congestión)

1.52**Zapotlán de Juárez**

Zona Metropolitana

Número de municipios

Número de usuarios

Guadalajara

7

2,389,983

Costo anual total de la congestión

\$17.5 mmdp

(Pesos corrientes)

Costo correspondiente a transporte público

\$9.2 mmdp

Costo correspondiente a vehículo privado

\$8.3 mmdp

Costo per cápita anual

\$8,728

(Pesos corrientes por persona que se traslada)

Costo per cápita correspondiente a transporte público

\$11,066

Costo per cápita correspondiente a vehículo privado

\$7,259

Horas per cápita anuales

159hr

(Horas anuales por persona que se traslada)

Horas per cápita correspondientes a transporte público

200hr

Horas per cápita correspondientes a vehículo privado

133hr



Usuarios

(Porcentaje de personas en movimiento)

Público

39%

Privado

61%



Horas totales anuales

(Horas)

163.2 M

149.7 M



Tiempo de traslado a la escuela

(Minutos promedio)

23.8

17.2



Tiempo de traslado al trabajo

(Minutos promedio)

55.7

40.2



Costo de congestión per cápita

(Pesos corrientes)

Cifra

\$8,728

Ranking

3



Índice de tráfico promedio

(Razón entre velocidad de flujo libre y velocidad de circulación)

1.53

20



Longitud de red

(kilómetros totales de los segmentos incluidos)

3,018.4

4



Velocidad promedio

(km/h)

46.0

34



Municipio más congestionado

(Índice de congestión)

1.84

Guadalajara



Municipio menos congestionado

(Índice de congestión)

1.26

Juanacatlán

Zona Metropolitana

Número de municipios

Número de usuarios

Puerto Vallarta

2

270,601

Costo anual total de la congestión

\$2.3 mmdp

(Pesos corrientes)

Costo correspondiente a transporte público

\$1.2 mmdp

Costo correspondiente a vehículo privado

\$1.1 mmdp

Costo per cápita anual

\$9,974

(Pesos corrientes por persona que se traslada)

Costo per cápita correspondiente a transporte público

\$11,880

Costo per cápita correspondiente a vehículo privado

\$8,640

Horas per cápita anuales

171hr

(Horas anuales por persona que se traslada)

Horas per cápita correspondientes a transporte público

202hr

Horas per cápita correspondientes a vehículo privado

148hr



Usuarios

(Porcentaje de personas en movimiento)

Público

41%

Privado

59%



Horas totales anuales

(Horas)

19.6 M

19.1 M



Tiempo de traslado a la escuela

(Minutos promedio)

23.6

15.0



Tiempo de traslado al trabajo

(Minutos promedio)

42.7

32.7



Costo de congestión per cápita

(Pesos corrientes)

Cifra

\$9,974

Ranking

2



Índice de tráfico promedio

(Razón entre velocidad de flujo libre y velocidad de circulación)

1.84

1



Longitud de red

(kilómetros totales de los segmentos incluidos)

638.6

40



Velocidad promedio

(km/h)

35.6

43



Municipio más congestionado

(Índice de congestión)

1.85

Bahía de Banderas



Municipio menos congestionado

(Índice de congestión)

1.84

Puerto Vallarta

Zona Metropolitana

Número de municipios

Número de usuarios

Toluca**16****968,322****Costo anual total de la congestión****\$5.7 mmdp**

(Pesos corrientes)

Costo correspondiente a transporte público**\$3.3 mmdp****Costo correspondiente a vehículo privado****\$2.4 mmdp****Costo per cápita anual****\$7,043**

(Pesos corrientes por persona que se traslada)

Costo per cápita correspondiente a transporte público**\$7,956****Costo per cápita correspondiente a vehículo privado****\$6,134****Horas per cápita anuales****162hr**

(Horas anuales por persona que se traslada)

Horas per cápita correspondientes a transporte público**182hr****Horas per cápita correspondientes a vehículo privado****142hr****Usuarios**

(Porcentaje de personas en movimiento)

Público**50%****Privado****50%****Horas totales anuales**

(Horas)

74.7 M**53.1 M****Tiempo de traslado a la escuela**

(Minutos promedio)

23.5**17.4****Tiempo de traslado al trabajo**

(Minutos promedio)

50.3**41.6****Costo de congestión per cápita**

(Pesos corrientes)

Cifra**\$7,043****Ranking****10****Índice de tráfico promedio**

(Razón entre velocidad de flujo libre y velocidad de circulación)

1.55**16****Longitud de red**

(kilómetros totales de los segmentos incluidos)

2,322.9**9****Velocidad promedio**

(km/h)

44.7**36****Municipio más congestionado**

(Índice de congestión)

2.12**Calimaya****Municipio menos congestionado**

(Índice de congestión)

1.28**San Antonio la Isla**

Zona Metropolitana

Número de municipios

Número de usuarios

Morelia**3****501,348****Costo anual total de la congestión****\$2.8 mmdp**

(Pesos corrientes)

Costo correspondiente a transporte público**\$1.5 mmdp****Costo correspondiente a vehículo privado****\$1.2 mmdp****Costo per cápita anual****\$6,885**

(Pesos corrientes por persona que se traslada)

Costo per cápita correspondiente a transporte público**\$8,474****Costo per cápita correspondiente a vehículo privado****\$5,665****Horas per cápita anuales****141hr**

(Horas anuales por persona que se traslada)

Horas per cápita correspondientes a transporte público**173hr****Horas per cápita correspondientes a vehículo privado****117hr****Usuarios**

(Porcentaje de personas en movimiento)

Público**43%****Privado****57%****Horas totales anuales**

(Horas)

30.7 M**24.7 M****Tiempo de traslado a la escuela**

(Minutos promedio)

23.3**18.1****Tiempo de traslado al trabajo**

(Minutos promedio)

44.7**31.1****Costo de congestión per cápita**

(Pesos corrientes)

Cifra**\$6,885****Ranking****11****Índice de tráfico promedio**

(Razón entre velocidad de flujo libre y velocidad de circulación)

1.62**10****Longitud de red**

(kilómetros totales de los segmentos incluidos)

1,455.7**22****Velocidad promedio**

(km/h)

47.8**29****Municipio más congestionado**

(Índice de congestión)

1.67**Morelia****Municipio menos congestionado**

(Índice de congestión)

1.40**Tarímbaro**

Zona Metropolitana

Número de municipios

Número de usuarios

Cuernavaca**10****492,175****Costo anual total de la congestión****\$2.3 mmdp**

(Pesos corrientes)

Costo correspondiente a transporte público**\$1.4 mmdp****Costo correspondiente a vehículo privado****\$0.9 mmdp****Costo per cápita anual****\$5,836**

(Pesos corrientes por persona que se traslada)

Costo per cápita correspondiente a transporte público**\$7,156****Costo per cápita correspondiente a vehículo privado****\$4,562****Horas per cápita anuales****136hr**

(Horas anuales por persona que se traslada)

Horas per cápita correspondientes a transporte público**166hr****Horas per cápita correspondientes a vehículo privado****107hr****Usuarios**

(Porcentaje de personas en movimiento)

Público**49%****Privado****51%****Horas totales anuales**

(Horas)

31.7 M**20.1 M****Tiempo de traslado a la escuela**

(Minutos promedio)

23.3**15.2****Tiempo de traslado al trabajo**

(Minutos promedio)

48.1**31.7****Costo de congestión per cápita**

(Pesos corrientes)

Cifra**\$5,836****Ranking****17****Índice de tráfico promedio**

(Razón entre velocidad de flujo libre y velocidad de circulación)

1.54**18****Longitud de red**

(kilómetros totales de los segmentos incluidos)

1,166.2**26****Velocidad promedio**

(km/h)

48.4**27****Municipio más congestionado**

(Índice de congestión)

2.07**Coatetelco****Municipio menos congestionado**

(Índice de congestión)

1.37**Xochitepec**

Zona Metropolitana

Número de municipios

Número de usuarios

Tepic

2

243,030

Costo anual total de la congestión

\$0.7 mmdp

(Pesos corrientes)

Costo correspondiente a transporte público

\$0.3 mmdp

Costo correspondiente a vehículo privado

\$0.4 mmdp

Costo per cápita anual

\$3,519

(Pesos corrientes por persona que se traslada)

Costo per cápita correspondiente a transporte público

\$4,383

Costo per cápita correspondiente a vehículo privado

\$3,005

Horas per cápita anuales

73hr

(Horas anuales por persona que se traslada)

Horas per cápita correspondientes a transporte público

91hr

Horas per cápita correspondientes a vehículo privado

63hr



Usuarios

(Porcentaje de personas en movimiento)

Público

37%

Privado

63%



Horas totales anuales

(Horas)

6.6 M

7.2 M



Tiempo de traslado a la escuela

(Minutos promedio)

22.2

14.1



Tiempo de traslado al trabajo

(Minutos promedio)

35.9

25.8



Costo de congestión per cápita

(Pesos corrientes)

Cifra

\$3,519

Ranking

37



Índice de tráfico promedio

(Razón entre velocidad de flujo libre y velocidad de circulación)

1.33

38



Longitud de red

(kilómetros totales de los segmentos incluidos)

991.8

32



Velocidad promedio

(km/h)

62.1

10



Municipio más congestionado

(Índice de congestión)

1.76

Xalisco



Municipio menos congestionado

(Índice de congestión)

1.31

Tepic

Zona Metropolitana

Número de municipios

Número de usuarios

Monterrey

16

2,684,613

Costo anual total de la congestión

\$19.0 mmdp

(Pesos corrientes)

Costo correspondiente a transporte público

\$8.3 mmdp

Costo correspondiente a vehículo privado

\$10.6 mmdp

Costo per cápita anual

\$8,421

(Pesos corrientes por persona que se traslada)

Costo per cápita correspondiente a transporte público

\$12,036

Costo per cápita correspondiente a vehículo privado

\$7,057

Horas per cápita anuales

130hr

(Horas anuales por persona que se traslada)

Horas per cápita correspondientes a transporte público

182hr

Horas per cápita correspondientes a vehículo privado

110hr



Usuarios

(Porcentaje de personas en movimiento)

Público

27%

Privado

73%



Horas totales anuales

(Horas)

125.1 M

161.5 M



Tiempo de traslado a la escuela

(Minutos promedio)

22.2

14.9



Tiempo de traslado al trabajo

(Minutos promedio)

54.6

37.3



Costo de congestión per cápita

(Pesos corrientes)

Cifra

\$8,421

Ranking

4



Índice de tráfico promedio

(Razón entre velocidad de flujo libre y velocidad de circulación)

1.46

27



Longitud de red

(kilómetros totales de los segmentos incluidos)

5,112.3

2



Velocidad promedio

(km/h)

51.3

24



Municipio más congestionado

(Índice de congestión)

1.73

San Nicolás de los Garza



Municipio menos congestionado

(Índice de congestión)

1.25

Ciénega de Flores

Zona Metropolitana

Número de municipios

Número de usuarios

Oaxaca**26****319,054****Costo anual total de la congestión****\$2.0 mmdp**

(Pesos corrientes)

Costo correspondiente a transporte público**\$1.3 mmdp****Costo correspondiente a vehículo privado****\$0.7 mmdp****Costo per cápita anual****\$7,685**

(Pesos corrientes por persona que se traslada)

Costo per cápita correspondiente a transporte público**\$9,219****Costo per cápita correspondiente a vehículo privado****\$6,137****Horas per cápita anuales****175hr**

(Horas anuales por persona que se traslada)

Horas per cápita correspondientes a transporte público**208hr****Horas per cápita correspondientes a vehículo privado****141hr****Usuarios**

(Porcentaje de personas en movimiento)

Público**50%****Privado****50%****Horas totales anuales**

(Horas)

28.5 M**16.7 M****Tiempo de traslado a la escuela**

(Minutos promedio)

21.7**18.0****Tiempo de traslado al trabajo**

(Minutos promedio)

45.9**32.6****Costo de congestión per cápita**

(Pesos corrientes)

Cifra**\$7,685****Ranking****7****Índice de tráfico promedio**

(Razón entre velocidad de flujo libre y velocidad de circulación)

1.80**2****Longitud de red**

(kilómetros totales de los segmentos incluidos)

689.2**39****Velocidad promedio**

(km/h)

35.2**44****Municipio más congestionado**

(Índice de congestión)

4.81**Ánimas Trujano****Municipio menos congestionado**

(Índice de congestión)

1.17**Soledad Etla**

Zona Metropolitana

Número de municipios

Número de usuarios

Puebla - Tlaxcala

28

1,215,680

Costo anual total de la congestión

\$7.0 mmdp

(Pesos corrientes)

Costo correspondiente a transporte público

\$4.2 mmdp

Costo correspondiente a vehículo privado

\$2.8 mmdp

Costo per cápita anual

\$7,163

(Pesos corrientes por persona que se traslada)

Costo per cápita correspondiente a transporte público

\$7,944

Costo per cápita correspondiente a vehículo privado

\$6,291

Horas per cápita anuales

155hr

(Horas anuales por persona que se traslada)

Horas per cápita correspondientes a transporte público

172hr

Horas per cápita correspondientes a vehículo privado

136hr



Usuarios

(Porcentaje de personas en movimiento)

Público

53%

Privado

47%



Horas totales anuales

(Horas)

89.4 M

60.3 M



Tiempo de traslado a la escuela

(Minutos promedio)

21.8

15.7



Tiempo de traslado al trabajo

(Minutos promedio)

46.0

37.9



Costo de congestión per cápita

(Pesos corrientes)

Cifra

\$7,163

Ranking

9



Índice de tráfico promedio

(Razón entre velocidad de flujo libre y velocidad de circulación)

1.60

13



Longitud de red

(kilómetros totales de los segmentos incluidos)

1,988.4

11



Velocidad promedio

(km/h)

43.3

39



Municipio más congestionado

(Índice de congestión)

4.59

Acuamanala de Miguel Hidalgo



Municipio menos congestionado

(Índice de congestión)

1.26

Tepatlaxco de Hidalgo

Zona Metropolitana

Número de municipios

Número de usuarios

Querétaro**4****809,995****Costo anual total de la congestión****\$3.4 mmdp**

(Pesos corrientes)

Costo correspondiente a transporte público**\$1.4 mmdp****Costo correspondiente a vehículo privado****\$2.0 mmdp****Costo per cápita anual****\$5,101**

(Pesos corrientes por persona que se traslada)

Costo per cápita correspondiente a transporte público**\$6,866****Costo per cápita correspondiente a vehículo privado****\$4,354****Horas per cápita anuales****80hr**

(Horas anuales por persona que se traslada)

Horas per cápita correspondientes a transporte público**106hr****Horas per cápita correspondientes a vehículo privado****69hr****Usuarios**

(Porcentaje de personas en movimiento)

Público**30%****Privado****70%****Horas totales anuales**

(Horas)

21.5 M**30.1 M****Tiempo de traslado a la escuela**

(Minutos promedio)

21.9**17.3****Tiempo de traslado al trabajo**

(Minutos promedio)

46.8**31.0****Costo de congestión per cápita**

(Pesos corrientes)

Cifra**\$5,101****Ranking****28****Índice de tráfico promedio**

(Razón entre velocidad de flujo libre y velocidad de circulación)

1.29**41****Longitud de red**

(kilómetros totales de los segmentos incluidos)

2,450.6**7****Velocidad promedio**

(km/h)

62.9**7****Municipio más congestionado**

(Índice de congestión)

1.32**El Marqués****Municipio menos congestionado**

(Índice de congestión)

1.22**Huimilpan**

Zona Metropolitana

Número de municipios

Número de usuarios

Cancún

2

579,950

Costo anual total de la congestión

\$3.1 mmdp

(Pesos corrientes)

Costo correspondiente a transporte público

\$1.9 mmdp

Costo correspondiente a vehículo privado

\$1.2 mmdp

Costo per cápita anual

\$6,187

(Pesos corrientes por persona que se traslada)

Costo per cápita correspondiente a transporte público

\$7,898

Costo per cápita correspondiente a vehículo privado

\$4,711

Horas per cápita anuales

114hr

(Horas anuales por persona que se traslada)

Horas per cápita correspondientes a transporte público

144hr

Horas per cápita correspondientes a vehículo privado

87hr



Usuarios

(Porcentaje de personas en movimiento)

Público

46%

Privado

54%



Horas totales anuales

(Horas)

33.8 M

21.8 M



Tiempo de traslado a la escuela

(Minutos promedio)

21.9

13.0



Tiempo de traslado al trabajo

(Minutos promedio)

49.4

31.2



Costo de congestión per cápita

(Pesos corrientes)

Cifra

\$6,187

Ranking

15



Índice de tráfico promedio

(Razón entre velocidad de flujo libre y velocidad de circulación)

1.40

33



Longitud de red

(kilómetros totales de los segmentos incluidos)

904.3

35



Velocidad promedio

(km/h)

43.1

40



Municipio más congestionado

(Índice de congestión)

1.89

Isla Mujeres



Municipio menos congestionado

(Índice de congestión)

1.37

Benito Juárez

Zona Metropolitana

Número de municipios

Número de usuarios

Chetumal

1

113,152

Costo anual total de la congestión

\$0.3 mmdp

(Pesos corrientes)

Costo correspondiente a transporte público

\$0.1 mmdp

Costo correspondiente a vehículo privado

\$0.2 mmdp

Costo per cápita anual

\$3,239

(Pesos corrientes por persona que se traslada)

Costo per cápita correspondiente a transporte público

\$3,893

Costo per cápita correspondiente a vehículo privado

\$3,083

Horas per cápita anuales

73hr

(Horas anuales por persona que se traslada)

Horas per cápita correspondientes a transporte público

88hr

Horas per cápita correspondientes a vehículo privado

69hr



Usuarios

(Porcentaje de personas en movimiento)

Público

19%

Privado

81%



Horas totales anuales

(Horas)

1.4 M

4.5 M



Tiempo de traslado a la escuela

(Minutos promedio)

21.7

10.6



Tiempo de traslado al trabajo

(Minutos promedio)

21.8

18.6



Costo de congestión per cápita

(Pesos corrientes)

Cifra

\$3,239

Ranking

41



Índice de tráfico promedio

(Razón entre velocidad de flujo libre y velocidad de circulación)

1.62

9



Longitud de red

(kilómetros totales de los segmentos incluidos)

1,038.4

29



Velocidad promedio

(km/h)

50.3

25



Municipio más congestionado

(Índice de congestión)

1.62

Othón P. Blanco



Municipio menos congestionado

(Índice de congestión)

—

—

Zona Metropolitana

Número de municipios

Número de usuarios

San Luis Potosí**2****544,650****Costo anual total de la congestión****\$2.4 mmdp**

(Pesos corrientes)

Costo correspondiente a transporte público**\$0.7 mmdp****Costo correspondiente a vehículo privado****\$1.7 mmdp****Costo per cápita anual****\$5,511**

(Pesos corrientes por persona que se traslada)

Costo per cápita correspondiente a transporte público**\$6,544****Costo per cápita correspondiente a vehículo privado****\$5,215****Horas per cápita anuales****100hr**

(Horas anuales por persona que se traslada)

Horas per cápita correspondientes a transporte público**119hr****Horas per cápita correspondientes a vehículo privado****95hr****Usuarios**

(Porcentaje de personas en movimiento)

Público**22%****Privado****78%****Horas totales anuales**

(Horas)

12.1 M**31.5 M****Tiempo de traslado a la escuela**

(Minutos promedio)

21.6**13.7****Tiempo de traslado al trabajo**

(Minutos promedio)

39.1**33.1****Costo de congestión per cápita**

(Pesos corrientes)

Cifra**\$5,511****Ranking****23****Índice de tráfico promedio**

(Razón entre velocidad de flujo libre y velocidad de circulación)

1.42**31****Longitud de red**

(kilómetros totales de los segmentos incluidos)

1,633.2**18****Velocidad promedio**

(km/h)

60.7**11****Municipio más congestionado**

(Índice de congestión)

1.69**San Luis Potosí****Municipio menos congestionado**

(Índice de congestión)

1.22**Soledad de Graciano Sánchez**

Zona Metropolitana

Número de municipios

Número de usuarios

Culiacán

1

448,039

Costo anual total de la congestión

\$1.0 mmdp

(Pesos corrientes)

Costo correspondiente a transporte público

\$0.4 mmdp

Costo correspondiente a vehículo privado

\$0.6 mmdp

Costo per cápita anual

\$2,873

(Pesos corrientes por persona que se traslada)

Costo per cápita correspondiente a transporte público

\$4,145

Costo per cápita correspondiente a vehículo privado

\$2,468

Horas per cápita anuales

55hr

(Horas anuales por persona que se traslada)

Horas per cápita correspondientes a transporte público

79hr

Horas per cápita correspondientes a vehículo privado

48hr



Usuarios

(Porcentaje de personas en movimiento)

Público

24%

Privado

76%



Horas totales anuales

(Horas)

6.7 M

11.6 M



Tiempo de traslado a la escuela

(Minutos promedio)

21.1

12.0



Tiempo de traslado al trabajo

(Minutos promedio)

34.6

22.3



Costo de congestión per cápita

(Pesos corrientes)

Cifra

\$2,873

Ranking

43



Índice de tráfico promedio

(Razón entre velocidad de flujo libre y velocidad de circulación)

1.29

40



Longitud de red

(kilómetros totales de los segmentos incluidos)

2,435.6

8



Velocidad promedio

(km/h)

68.7

2



Municipio más congestionado

(Índice de congestión)

1.29

Culiacán



Municipio menos congestionado

(Índice de congestión)

—

—

Zona Metropolitana

Número de municipios

Número de usuarios

Hermosillo**1****508,318****Costo anual total de la congestión****\$1.4 mmdp**

(Pesos corrientes)

Costo correspondiente a transporte público**\$0.4 mmdp****Costo correspondiente a vehículo privado****\$1.0 mmdp****Costo per cápita anual****\$3,432**

(Pesos corrientes por persona que se traslada)

Costo per cápita correspondiente a transporte público**\$4,892****Costo per cápita correspondiente a vehículo privado****\$3,117****Horas per cápita anuales****57hr**

(Horas anuales por persona que se traslada)

Horas per cápita correspondientes a transporte público**81hr****Horas per cápita correspondientes a vehículo privado****52hr****Usuarios**

(Porcentaje de personas en movimiento)

Público**18%****Privado****82%****Horas totales anuales**

(Horas)

6.0 M**16.5 M****Tiempo de traslado a la escuela**

(Minutos promedio)

21.1**13.7****Tiempo de traslado al trabajo**

(Minutos promedio)

37.2**25.2****Costo de congestión per cápita**

(Pesos corrientes)

Cifra**\$3,432****Ranking****39****Índice de tráfico promedio**

(Razón entre velocidad de flujo libre y velocidad de circulación)

1.27**42****Longitud de red**

(kilómetros totales de los segmentos incluidos)

2,201.3**10****Velocidad promedio**

(km/h)

70.8**1****Municipio más congestionado**

(Índice de congestión)

1.27**Hermosillo****Municipio menos congestionado**

(Índice de congestión)

—**—**

Zona Metropolitana

Número de municipios

Número de usuarios

Villahermosa**2****384,218****Costo anual total de la congestión****\$1.2 mmdp**

(Pesos corrientes)

Costo correspondiente a transporte público**\$0.8 mmdp****Costo correspondiente a vehículo privado****\$0.4 mmdp****Costo per cápita anual****\$4,254**

(Pesos corrientes por persona que se traslada)

Costo per cápita correspondiente a transporte público**\$5,041****Costo per cápita correspondiente a vehículo privado****\$3,389****Horas per cápita anuales****89hr**

(Horas anuales por persona que se traslada)

Horas per cápita correspondientes a transporte público**105hr****Horas per cápita correspondientes a vehículo privado****72hr****Usuarios**

(Porcentaje de personas en movimiento)

Público**52%****Privado****48%****Horas totales anuales**

(Horas)

16.0 M**9.1 M****Tiempo de traslado a la escuela**

(Minutos promedio)

20.2**14.6****Tiempo de traslado al trabajo**

(Minutos promedio)

41.5**29.6****Costo de congestión per cápita**

(Pesos corrientes)

Cifra**\$4,254****Ranking****34****Índice de tráfico promedio**

(Razón entre velocidad de flujo libre y velocidad de circulación)

1.36**37****Longitud de red**

(kilómetros totales de los segmentos incluidos)

1,340.1**24****Velocidad promedio**

(km/h)

52.6**19****Municipio más congestionado**

(Índice de congestión)

1.36**Centro****Municipio menos congestionado**

(Índice de congestión)

1.34**Nacajuca**

Zona Metropolitana

Número de municipios

Número de usuarios

Reynosa - Río Bravo

2

438,033

Costo anual total de la congestión

\$1.8 mmdp

(Pesos corrientes)

Costo correspondiente a transporte público

\$0.7 mmdp

Costo correspondiente a vehículo privado

\$1.1 mmdp

Costo per cápita anual

\$5,528

(Pesos corrientes por persona que se traslada)

Costo per cápita correspondiente a transporte público

\$8,350

Costo per cápita correspondiente a vehículo privado

\$4,681

Horas per cápita anuales

96hr

(Horas anuales por persona que se traslada)

Horas per cápita correspondientes a transporte público

137hr

Horas per cápita correspondientes a vehículo privado

83hr



Usuarios

(Porcentaje de personas en movimiento)

Público

23%

Privado

77%



Horas totales anuales

(Horas)

11.9 M

18.2 M



Tiempo de traslado a la escuela

(Minutos promedio)

20.1

15.3



Tiempo de traslado al trabajo

(Minutos promedio)

34.5

22.8



Costo de congestión per cápita

(Pesos corrientes)

Cifra

\$5,528

Ranking

22



Índice de tráfico promedio

(Razón entre velocidad de flujo libre y velocidad de circulación)

1.62

11



Longitud de red

(kilómetros totales de los segmentos incluidos)

1,504.9

20



Velocidad promedio

(km/h)

55.1

16



Municipio más congestionado

(Índice de congestión)

1.66

Reynosa



Municipio menos congestionado

(Índice de congestión)

1.53

Río Bravo

Zona Metropolitana

Número de municipios

Número de usuarios

Tampico**5****379,899****Costo anual total de la congestión****\$1.6 mmdp**

(Pesos corrientes)

Costo correspondiente a transporte público**\$0.9 mmdp****Costo correspondiente a vehículo privado****\$0.7 mmdp****Costo per cápita anual****\$5,494**

(Pesos corrientes por persona que se traslada)

Costo per cápita correspondiente a transporte público**\$6,727****Costo per cápita correspondiente a vehículo privado****\$4,546****Horas per cápita anuales****109hr**

(Horas anuales por persona que se traslada)

Horas per cápita correspondientes a transporte público**133hr****Horas per cápita correspondientes a vehículo privado****91hr****Usuarios**

(Porcentaje de personas en movimiento)

Público**43%****Privado****57%****Horas totales anuales**

(Horas)

18.1 M**13.9 M****Tiempo de traslado a la escuela**

(Minutos promedio)

20.0**13.9****Tiempo de traslado al trabajo**

(Minutos promedio)

36.4**26.8****Costo de congestión per cápita**

(Pesos corrientes)

Cifra**\$5,494****Ranking****25****Índice de tráfico promedio**

(Razón entre velocidad de flujo libre y velocidad de circulación)

1.56**15****Longitud de red**

(kilómetros totales de los segmentos incluidos)

1,952.1**13****Velocidad promedio**

(km/h)

47.5**31****Municipio más congestionado**

(Índice de congestión)

2.03**Ciudad Madero****Municipio menos congestionado**

(Índice de congestión)

1.32**Altamira**

Zona Metropolitana

Número de municipios

Número de usuarios

Ciudad Victoria**1****183,237****Costo anual total de la congestión****\$0.5 mmdp**

(Pesos corrientes)

Costo correspondiente a transporte público**\$0.2 mmdp****Costo correspondiente a vehículo privado****\$0.4 mmdp****Costo per cápita anual****\$3,769**

(Pesos corrientes por persona que se traslada)

Costo per cápita correspondiente a transporte público**\$6,025****Costo per cápita correspondiente a vehículo privado****\$3,243****Horas per cápita anuales****77hr**

(Horas anuales por persona que se traslada)

Horas per cápita correspondientes a transporte público**122hr****Horas per cápita correspondientes a vehículo privado****67hr****Usuarios**

(Porcentaje de personas en movimiento)

Público**19%****Privado****81%****Horas totales anuales**

(Horas)

3.2 M**7.0 M****Tiempo de traslado a la escuela**

(Minutos promedio)

19.5**11.9****Tiempo de traslado al trabajo**

(Minutos promedio)

35.8**19.9****Costo de congestión per cápita**

(Pesos corrientes)

Cifra**\$3,769****Ranking****36****Índice de tráfico promedio**

(Razón entre velocidad de flujo libre y velocidad de circulación)

1.54**19****Longitud de red**

(kilómetros totales de los segmentos incluidos)

594.0**41****Velocidad promedio**

(km/h)

51.9**21****Municipio más congestionado**

(Índice de congestión)

1.54**Victoria****Municipio menos congestionado**

(Índice de congestión)

—**—**

Zona Metropolitana

Número de municipios

Número de usuarios

Tlaxcala - Apizaco**24****276,840****Costo anual total de la congestión****\$1.2 mmdp**

(Pesos corrientes)

Costo correspondiente a transporte público**\$0.7 mmdp****Costo correspondiente a vehículo privado****\$0.5 mmdp****Costo per cápita anual****\$5,619**

(Pesos corrientes por persona que se traslada)

Costo per cápita correspondiente a transporte público**\$5,977****Costo per cápita correspondiente a vehículo privado****\$5,179****Horas per cápita anuales****141hr**

(Horas anuales por persona que se traslada)

Horas per cápita correspondientes a transporte público**150hr****Horas per cápita correspondientes a vehículo privado****129hr****Usuarios**

(Porcentaje de personas en movimiento)

Público**55%****Privado****45%****Horas totales anuales**

(Horas)

17.3 M**12.6 M****Tiempo de traslado a la escuela**

(Minutos promedio)

19.4**14.7****Tiempo de traslado al trabajo**

(Minutos promedio)

40.2**34.4****Costo de congestión per cápita**

(Pesos corrientes)

Cifra**\$5,619****Ranking****19****Índice de tráfico promedio**

(Razón entre velocidad de flujo libre y velocidad de circulación)

1.63**8****Longitud de red**

(kilómetros totales de los segmentos incluidos)

1,369.9**23****Velocidad promedio**

(km/h)

51.7**22****Municipio más congestionado**

(Índice de congestión)

3.03**Santa Isabel
Xiloxotla****Municipio menos congestionado**

(Índice de congestión)

1.26**Yauhquemehcan**

Zona Metropolitana

Número de municipios

Número de usuarios

Veracruz**4****417,247****Costo anual total de la congestión****\$1.9 mmdp**

(Pesos corrientes)

Costo correspondiente a transporte público**\$1.2 mmdp****Costo correspondiente a vehículo privado****\$0.7 mmdp****Costo per cápita anual****\$5,589**

(Pesos corrientes por persona que se traslada)

Costo per cápita correspondiente a transporte público**\$6,914****Costo per cápita correspondiente a vehículo privado****\$4,205****Horas per cápita anuales****116hr**

(Horas anuales por persona que se traslada)

Horas per cápita correspondientes a transporte público**143hr****Horas per cápita correspondientes a vehículo privado****88hr****Usuarios**

(Porcentaje de personas en movimiento)

Público**51%****Privado****49%****Horas totales anuales**

(Horas)

25.1 M**13.6 M****Tiempo de traslado a la escuela**

(Minutos promedio)

18.8**14.9****Tiempo de traslado al trabajo**

(Minutos promedio)

48.1**30.5****Costo de congestión per cápita**

(Pesos corrientes)

Cifra**\$5,589****Ranking****21****Índice de tráfico promedio**

(Razón entre velocidad de flujo libre y velocidad de circulación)

1.43**30****Longitud de red**

(kilómetros totales de los segmentos incluidos)

1,158.5**27****Velocidad promedio**

(km/h)

50.3**26****Municipio más congestionado**

(Índice de congestión)

1.86**Manlio Fabio Altamirano****Municipio menos congestionado**

(Índice de congestión)

1.27**Jamapa**

Zona Metropolitana

Número de municipios

Número de usuarios

Xalapa**10****350,938****Costo anual total de la congestión****\$1.6 mmdp**

(Pesos corrientes)

Costo correspondiente a transporte público**\$1.0 mmdp****Costo correspondiente a vehículo privado****\$0.6 mmdp****Costo per cápita anual****\$5,645**

(Pesos corrientes por persona que se traslada)

Costo per cápita correspondiente a transporte público**\$6,776****Costo per cápita correspondiente a vehículo privado****\$4,540****Horas per cápita anuales****135hr**

(Horas anuales por persona que se traslada)

Horas per cápita correspondientes a transporte público**161hr****Horas per cápita correspondientes a vehículo privado****109hr****Usuarios**

(Porcentaje de personas en movimiento)

Público**49%****Privado****51%****Horas totales anuales**

(Horas)

23.9 M**14.7 M****Tiempo de traslado a la escuela**

(Minutos promedio)

18.5**18.0****Tiempo de traslado al trabajo**

(Minutos promedio)

48.0**33.7****Costo de congestión per cápita**

(Pesos corrientes)

Cifra**\$5,645****Ranking****18****Índice de tráfico promedio**

(Razón entre velocidad de flujo libre y velocidad de circulación)

1.50**22****Longitud de red**

(kilómetros totales de los segmentos incluidos)

1,003.8**30****Velocidad promedio**

(km/h)

51.4**23****Municipio más congestionado**

(Índice de congestión)

2.27**Tlalnahuayocan****Municipio menos congestionado**

(Índice de congestión)

1.22**Acajete**

Zona Metropolitana

Número de municipios

Número de usuarios

Mérida

15

740,532

Costo anual total de la congestión

\$3.7 mmdp

(Pesos corrientes)

Costo correspondiente a transporte público

\$1.8 mmdp

Costo correspondiente a vehículo privado

\$1.9 mmdp

Costo per cápita anual

\$6,217

(Pesos corrientes por persona que se traslada)

Costo per cápita correspondiente a transporte público

\$8,923

Costo per cápita correspondiente a vehículo privado

\$4,917

Horas per cápita anuales

127hr

(Horas anuales por persona que se traslada)

Horas per cápita correspondientes a transporte público

180hr

Horas per cápita correspondientes a vehículo privado

101hr



Usuarios

(Porcentaje de personas en movimiento)

Público

32%

Privado

68%



Horas totales anuales

(Horas)

36.2 M

38.3 M



Tiempo de traslado a la escuela

(Minutos promedio)

18.5

12.5



Tiempo de traslado al trabajo

(Minutos promedio)

57.3

33.4



Costo de congestión per cápita

(Pesos corrientes)

Cifra

\$6,217

Ranking

14



Índice de tráfico promedio

(Razón entre velocidad de flujo libre y velocidad de circulación)

1.47

25



Longitud de red

(kilómetros totales de los segmentos incluidos)

1,987.8

12



Velocidad promedio

(km/h)

46.2

33



Municipio más congestionado

(Índice de congestión)

2.29

Samahil



Municipio menos congestionado

(Índice de congestión)

1.15

Tixkokob

Zona Metropolitana

Número de municipios

Número de usuarios

Zacatecas**5****216,928****Costo anual total de la congestión****\$0.7 mmdp**

(Pesos corrientes)

Costo correspondiente a transporte público**\$0.3 mmdp****Costo correspondiente a vehículo privado****\$0.5 mmdp****Costo per cápita anual****\$4,274**

(Pesos corrientes por persona que se traslada)

Costo per cápita correspondiente a transporte público**\$5,715****Costo per cápita correspondiente a vehículo privado****\$3,798****Horas per cápita anuales****91hr**

(Horas anuales por persona que se traslada)

Horas per cápita correspondientes a transporte público**120hr****Horas per cápita correspondientes a vehículo privado****81hr****Usuarios**

(Porcentaje de personas en movimiento)

Público**25%****Privado****75%****Horas totales anuales**

(Horas)

5.4 M**9.6 M****Tiempo de traslado a la escuela**

(Minutos promedio)

14.0**12.8****Tiempo de traslado al trabajo**

(Minutos promedio)

39.8**28.5****Costo de congestión per cápita**

(Pesos corrientes)

Cifra**\$4,274****Ranking****33****Índice de tráfico promedio**

(Razón entre velocidad de flujo libre y velocidad de circulación)

1.44**29****Longitud de red**

(kilómetros totales de los segmentos incluidos)

1,002.9**31****Velocidad promedio**

(km/h)

59.0**12****Municipio más congestionado**

(Índice de congestión)

1.60**Zacatecas****Municipio menos congestionado**

(Índice de congestión)

1.27**Trancoso**