



Ranking ciclociudades 2019

Desempeño de las políticas de movilidad
en bicicleta en ciudades mexicanas

Junio 2020



Coordinación

Sonia Noemi Medina Cardona

Elaboración

Sonia Noemi Medina Cardona
Adriana Berenice Pérez Campos
Julia Mareike Wegmann

Revisión

Santiago Fernández
Bernardo Baranda

Diseño Editorial

Brenda Martínez Sandoval

Foto de portada:

Sonia Medina

El Ranking Ciclociudades es un ejercicio colaborativo desarrollado por ITDP México a través de la Estrategia Ciclociudades, que tiene por objetivo evaluar el desempeño de la política ciclista a nivel ciudad.

Para el desarrollo de la metodología de evaluación se agradecen los comentarios y contribuciones de Clara Vadillo, César Hernández, Santiago Fernández (ITDP México), Carlos López Zaragoza (Dirección de Movilidad y Transporte, Zapopan, Jalisco), Jessica Fabiola Margarita Salmán Espinoza (Dirección General de Movilidad del Municipio de León, Guanajuato), Armando Pliego Ishikawa y Norman Campos (Secretaría de Movilidad, Puebla de Zaragoza, Puebla), Luis Fernando López Galicia (Physis Ciclovida A.C, Xalapa, Veracruz), Jorge Said Osuna Félix (Secretaría de Desarrollo Sustentable del Estado de Sinaloa), Juan Francisco Aguirre Riveros (BCSicletos, La Paz, Baja California), Francisco Valdés Perezgasga (Ruedas del Desierto A.C., Torreón, Coahuila) y Guilherme Tampieri (União de Ciclistas Brasileiros, BH em Ciclo y Nossa BH, Belo Horizonte, Brasil).

Agradecimientos

El desarrollo de la edición 2019 del Ranking Ciclociudades no hubiera sido posible sin la colaboración de:

- Aguascalientes, Aguascalientes:** Paulina García Viadas, César Daniel Muñoz Figueroa y Gustavo Gutiérrez de la Torre (Coordinación General de Movilidad del Estado de Aguascalientes)
- Ciudad de México:** Ari Santillán y Fernando García (Asamblea de la Bicicleta CDMX), Fernanda Rivera y Brenda Magali Alonso López (Secretaría de Movilidad)
- Culiacán, Sinaloa:** Luis Ángel González Valenzuela (Mapasin) e Iván Leyva Leyva (IMPLAN Culiacán)
- Guadalajara, Jalisco:** Tania Libertad Zavala Marín (Dirección de Movilidad y Transporte de Guadalajara)
- Jalisco:** Adrián Jezhel López González, Víctor Manuel Clavellina Peñaloza y Sergio Eduardo Alejo López (Agencia Metropolitana de Infraestructura para la Movilidad)
- Hermosillo, Sonora:** Rodrigo Sánchez Amaya (IMPLAN Hermosillo)
- Irapuato, Guanajuato:** Pascual Cruz Palomino (Dirección General de Movilidad y Transporte)
- La Paz, Baja California Sur:** Juan Francisco Aguirre Riveros (BCSicutelos)
- León, Guanajuato:** Roberto Carlos Álvarez Cisneros (IMPLAN León) y Jessica Fabiola Margarita Salmán Espinoza (Dirección General de Movilidad del Municipio de León)
- Guanajuato:** Fabio Arnoldo Sandoval Resendiz y Roberto Mauricio Vallejo Rábago (Dirección de Movilidad Intermodal y No Motorizada)
- Sinaloa:** Jorge Said Osuna Félix (Secretaría de Desarrollo Sustentable del Gobierno del Estado de Sinaloa)
- Mérida, Yucatán:** Eduardo Monsreal Toraya (Observatorio de Movilidad Sostenible de Mérida)
- Morelia, Michoacán:** Juan Manuel Berdeja Maldonado (Secretaría de Movilidad y Espacio Público)
- Playa del Carmen, Quintana Roo:** Carmen Edith Kobashi Margáin (Ayuntamiento de Solidaridad), Clara Guerra Guillén y Javier Reséndiz Fernández (Bicineta)
- Puebla de Zaragoza, Puebla:** Armando Pliego Ishikawa y Norman Campos (Secretaría de Movilidad)
- Querétaro, Querétaro:** Karla Lucero Piña Renaud y Ricardo Eugenio Arredondo Ortíz (Unión de Asociaciones Ciclistas de Querétaro)
- San Luis Potosí, San Luis Potosí:** Mirell Betanzo del Ángel (IMPLAN San Luis Potosí)
- San Pedro Garza García, Nuevo León:** Javier Leal Navarro y Cecilia Garza Andonie (Instituto Municipal de Planeación y Gestión Urbana)
- Toluca, Estado de México:** Adrián Alberto Chavarría Millán y Karina Ávila Islas (Dirección de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Toluca)
- Tijuana, Baja California:** Daniel Gómez Patiño y Elizabeth Hensley Chaney (Alianza por la Movilidad Activa AC), Arq. Rosa López Ibarra (IMPLAN Tijuana)
- Xalapa, Veracruz:** Luis Fernando López Galicia (Physis Ciclovida AC)
- Zapopan, Jalisco:** Jesús Carlos Soto Morfín y Carlos López Zaragoza (Dirección de Movilidad y Transporte)



Contenido

1. Introducción	9
Antecedentes	10
Edición 2019	11
2. Evaluación	13
Metodología	13
Ejes de evaluación	15
Ciudades analizadas	28
Retroalimentación de las ciudades	28
Actualización	29
3. Resultados	33
Resultados a nivel nacional	33
Resultados por eje de evaluación	36
Acciones realizadas a nivel metropolitano	42
Acciones de movilidad en bicicleta planeadas e implementadas durante y después de la pandemia de COVID-19	43
Ciclorregiones: Ciudades representativas de cada región del país	44
4. Conclusiones	54
Referencias	55
Anexo 1. Actualización de indicadores	56



Acrónimos y abreviaturas

AC	Asociación Civil
AMG	Área Metropolitana de Guadalajara
AMIM	Agencia Metropolitana de Servicios de Infraestructura para la Movilidad (Jalisco)
COMUDE	Comisión Municipal de Cultura Física y Deporte (Guadalajara)
CONAPO	Consejo Nacional de Población
EOD	Encuesta Origen Destino
GIZ	Cooperación Alemana al Desarrollo Sustentable en México
GMU	Grado de Marginación Urbana
IMEPLAN	Instituto Metropolitano de Planeación (AMG)
IMPLAN	Instituto Municipal de Planeación
ITDP	Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo
OMS	Organización Mundial de la Salud
OPD	Organismos Públicos Descentralizados
PACMUN	Plan de Acción Climática Municipal
PACM	Programa de Acción Climática Municipal
PIM	Plan Integral de Movilidad
PIMUS	Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable
SBP	Sistema de bicicletas públicas
SBC	Sistema de bicicletas compartidas
SIOP	Secretaría de Infraestructura y Obra Pública (Jalisco)
SITREN	Sistema de Tren Eléctrico Urbano (AMG)
SEDATU	Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano
SEMOVI/ SEMOV	Secretaría de Movilidad
SUN	Sistema Urbano Nacional
ZM	Zona Metropolitana
ZMG	Zona Metropolitana de Guadalajara
ZML	Zona Metropolitana de León
ZMM	Zona Metropolitana de Monterrey
ZMPT	Zona Metropolitana de Puebla-Tlaxcala
ZMT	Zona Metropolitana de Tijuana
ZMVT	Zona Metropolitana del Valle de Toluca
ZMVM	Zona Metropolitana del Valle de México



Tablas

Tabla 1	Categorización de ciudades por número de habitantes	14
Tabla 2	Distribución de puntos para el eje de evaluación de Cambio climático	15
Tabla 3	Distribución de puntos para el eje de evaluación de Capacidad institucional	16
Tabla 4	Distribución de puntos para el eje de evaluación de Educación y promoción	17
Tabla 5	Distribución de puntos para el eje de evaluación de Intermodalidad	18
Tabla 6	Distribución de puntos para el eje de evaluación de Inversión	19
Tabla 7	Distribución de puntos para el eje de evaluación de Monitoreo y evaluación	20
Tabla 8	Distribución de puntos para el eje de evaluación de Otros incentivos	21
Tabla 9	Distribución de puntos para el eje de evaluación de Planeación urbana	22
Tabla 10	Distribución de puntos para el eje de evaluación de Red de movilidad en bicicleta	24
Tabla 11	Distribución de puntos para el eje de evaluación de Regulación	26
Tabla 12	Distribución de puntos para el eje de evaluación de Seguridad vial	27
Tabla 13	Características urbanas de zonas metropolitanas	29
Tabla 14	Distribución de puntos para cada ciudad por eje de evaluación	34
Tabla 15	Distribución de puntos en 2019 por eje de evaluación de Guadalajara	45
Tabla 16	Distribución de puntos en 2019 por eje de evaluación de Zapopan	46
Tabla 17	Distribución de puntos en 2019 por eje de evaluación de León	47
Tabla 18	Distribución de puntos en 2019 por eje de evaluación de Hermosillo	48
Tabla 19	Distribución de puntos por eje de evaluación de San Pedro Garza García	49
Tabla 20	Distribución de puntos en 2019 por eje de evaluación de Ciudad de México	50
Tabla 21	Distribución de puntos en 2019 por eje de evaluación de Playa del Carmen	51
Tabla 22	Distribución de puntos en 2019 por eje de evaluación de La Paz	52
Tabla 23	Actualización de indicadores para el eje de evaluación de Cambio climático	56
Tabla 24	Actualización de indicadores para el eje de evaluación de Capacidad institucional	57
Tabla 25	Actualización de indicadores para el eje de evaluación de Educación y promoción	58
Tabla 26	Actualización de indicadores para el eje de evaluación de Intermodalidad	59
Tabla 27	Actualización de indicadores para el eje de evaluación de Monitoreo y evaluación	60
Tabla 28	Actualización de indicadores para el eje de evaluación de Planeación urbana	61

Figuras

Figura 1	Evolución del Ranking Ciclociudades	10
Figura 2	Ciudades analizadas en edición 2019 por participaciones previas	28

Gráficas

Gráfica 1	Distribución de puntos por eje de evaluación	14
Gráfica 2	Evolución del desempeño de ciudades del 2013 al 2019	33
Gráfica 3	Desempeño de las ciudades del 2018 al 2019	35
Gráfica 4	Desempeño por eje de evaluación durante los últimos años de evaluación de Guadalajara	45
Gráfica 5	Desempeño por eje de evaluación durante los últimos años de evaluación de Zapopan	46
Gráfica 6	Desempeño por eje de evaluación durante los últimos años de evaluación de León	47
Gráfica 7	Desempeño por eje de evaluación durante los últimos años de evaluación de Hermosillo	48
Gráfica 8	Desempeño por eje de evaluación durante el 2019 de San Pedro Garza García	49
Gráfica 9	Desempeño por eje de evaluación durante los últimos años de evaluación de Ciudad de México	50
Gráfica 10	Desempeño por eje de evaluación durante el 2019 de Playa del Carmen	51
Gráfica 11	Desempeño por eje de evaluación durante el 2019 de La Paz	52



Introducción

1

La bicicleta es un modo de transporte saludable, no contaminante y resiliente. Ante la pandemia del COVID-19, el papel de la bicicleta ha sido primordial (ONU, 2020). Por muchos años, ciudades alrededor del mundo, al igual que en México, han destinado más espacio a la circulación del automóvil que a la movilidad en modos de transporte sustentables como la caminata, la bicicleta y el transporte público (EU, sf). Derivado de la crisis sanitaria, surge la necesidad de contar con espacios donde las personas puedan trasladarse de manera saludable y sustentable guardando distancia una de otra. Esto ha llevado a muchas autoridades locales a repensar la forma en que se planean y construyen sus ciudades, redistribuyendo el espacio público para facilitar los traslados en modos de transporte sustentables. La bicicleta se reafirma como una solución ideal para la movilidad pues permite a las personas trasladarse mayores distancias con menor esfuerzo físico que la caminata y de forma individual, permitiendo mantener la distancia de seguridad sugerida por la OMS (OMS, 2020a y OMS, 2020b).

Para catalizar el cambio en la forma en la que nos movemos y vivimos nuestras ciudades, desde ITDP México impulsamos la estrategia Ciclociudades desde la cual realizamos un Ranking anual para medir el desempeño de las ciudades en términos de su impulso del uso de la bicicleta como modo de transporte. Este documento presenta el análisis de las acciones implementadas durante el año 2019 que fomentan y promueven el uso de la bicicleta en 31 ciudades mexicanas. Se presenta también la actualización de algunos indicadores y su forma de evaluación con base en la retroalimentación obtenida por parte de integrantes de dependencias públicas y de organizaciones de la sociedad civil. Particularmente, en esta edición se hace referencia a las acciones que algunas ciudades están implementando en respuesta a la pandemia del COVID-19.

Con los resultados de este reporte, se generan insumos para que las ciudades puedan fortalecer la planeación de movilidad en bicicleta y enfocar sus políticas públicas hacia aquellas acciones que les permitan transformar sus ciudades y, principalmente sus calles, en lugares más amables, saludables y resilientes para las personas, especialmente niñas y mujeres.

El objetivo del Ranking Ciclociudades es utilizar las bases de datos e indicadores de evaluación para guiar la política de movilidad en bicicleta de ciudades mexicanas y generar más información abierta y al alcance de cualquier persona interesada, así como servir de apoyo en las futuras decisiones de proyectos y política pública relacionadas con la movilidad en bicicleta.

En esta edición, se presentan tanto los avances en materia de movilidad en bicicleta que algunas ciudades han tenido, como las respuestas y acciones que algunas urbes mexicanas están realizando ante la pandemia por el COVID-19 y que fomentan el uso de la bicicleta con mayor rapidez.

1.1 Antecedentes

Con el crecimiento en el uso de la bicicleta como modo de transporte urbano desde inicios de siglo, el ITDP publicó el Manual Ciclociudades en 2011. Basado en este Manual se elaboró la primera edición del Ranking Ciclociudades 2013 con una línea base de ejes de evaluación e indicadores que se han ido actualizando conforme crece el uso de la bicicleta en ciudades mexicanas.

Esta medición se realizó de manera continua entre el 2013 y el 2015. En la edición 2018, se actualizó la metodología, para contemplar los nuevos retos y soluciones debido al rápido crecimiento de las ciudades y la evolución de la movilidad en bicicleta. Esta actualización permite detectar y evaluar soluciones innovadoras implementadas en las ciudades para fomentar el uso de la bicicleta, además de incluir la vinculación de la bicicleta con otros desafíos como el cambio climático y la inclusión social. El Ranking ha permitido hacer visibles las acciones que se desarrollan a lo largo del territorio mexicano para mostrar las distintas formas de implementarlas y sus resultados.

Figura 1
Evolución del Ranking Ciclociudades

Fuente: Elaboración propia



1.2 Edición 2019

Para la edición 2019, se realizaron algunas adecuaciones claves. En primer lugar, los indicadores fueron actualizados para incorporar los aprendizajes de ediciones previas y avanzar hacia una metodología más justa para medir el progreso de las ciudades evaluadas, tomando en cuenta la diversidad de contextos.

Se incluyeron cuatro nuevos enfoques:

- **Acciones metropolitanas:** Se analizó la forma en que las zonas metropolitanas realizan acciones para promover el uso de la bicicleta.
- **Tamaño de las ciudades:** Se consideró el tamaño de cada ciudad en la aplicación de ciertos indicadores que dejaban en desventaja a las ciudades medianas y pequeñas.
- **Respuesta a emergencia COVID-19:** Se describen las acciones que están tomando algunas ciudades para promover el uso de la bicicleta en respuesta a la emergencia sanitaria del COVID-19.
- **Ciclorregiones:** Análisis de ciudades representativas por región.



Evaluación

2.1 Metodología

2

Para las ediciones 2018 y 2019, se actualizó la metodología del Ranking Ciclociudades para incluir los retos a los que actualmente se enfrentan las ciudades y aumentar la exigencia en la medición de las acciones que se implementan. Para la edición 2018, la actualización de la metodología fue más importante, ya que se agregaron dos nuevos ejes de evaluación, se distribuyeron indicadores y se modificó su puntuación (ITDP, 2018). Para esta edición, la actualización incluyó nuevos indicadores dentro de los ejes de evaluación y la redistribución de puntajes, así como la incorporación de la perspectiva de género como indicador transversal. Para esta actualización se obtuvo la retroalimentación de personas de la sociedad civil y de personas funcionarias de gobiernos locales y estatales.

Como cada año, la evaluación para esta edición se realizó de manera colaborativa con personas integrantes de dependencias públicas y de organizaciones de la sociedad civil de cada ciudad. Se obtuvieron sus respuestas a través de un formulario en línea y se complementó con investigación de gabinete. Para que la información pueda ser utilizada para esta evaluación, es fundamental que se encuentre pública y disponible para la población en general.

Cabe mencionar que, debido a las prioridades que enfrentaban las ciudades al momento del desarrollo de este estudio, enfocadas en la atención a la emergencia sanitaria provocada por el COVID-19, no se logró obtener el cuestionario respondido por 13 ciudades. Para estas, se re tomaron sus respuestas del Ranking Ciclociudades 2018, actualizando los datos con información pública y otras fuentes.

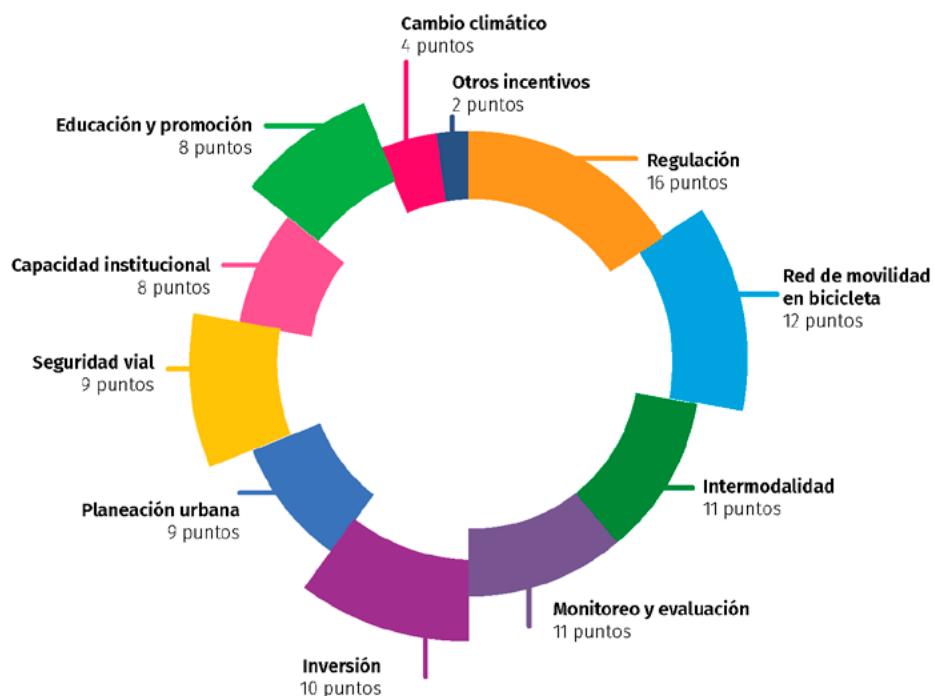
La metodología para esta edición, se conforma de 11 ejes de evaluación y 47 indicadores que asignan hasta 100 puntos basados en su cumplimiento.

Los 11 ejes de evaluación son:

- Cambio climático**
- Capacidad institucional**
- Educación y promoción**
- Intermodalidad**
- Inversión**
- Monitoreo y evaluación**
- Otros incentivos**
- Planeación urbana**
- Red de movilidad en bicicleta**
- Regulación**
- Seguridad vial**

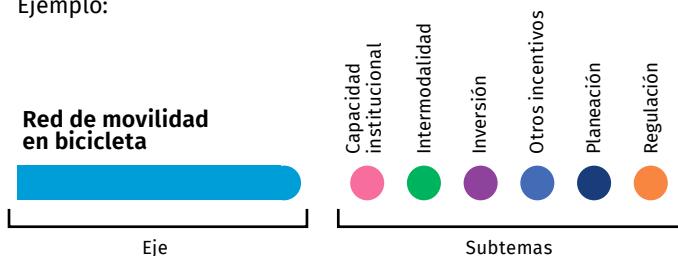
Gráfica 1.
Distribución de puntos por eje de evaluación

Fuente: Elaboración propia



Estos ejes de evaluación pueden complementarse entre sí, como se señala a lo largo del documento. Por ejemplo, el eje de Red de movilidad en bicicleta se relaciona íntimamente con los ejes de Capacidad institucional, Intermodalidad, Inversión, Otros incentivos, Planeación urbana y Regulación.

Ejemplo:



Como parte de la nueva metodología, para esta edición se incluye el número de habitantes de las ciudades categorizadas de acuerdo con el SUN. Esto se hace debido a que algunos indicadores no deben aplicar de la misma forma para ciudades con una diferencia significativa en su número de habitantes, por ejemplo, los indicadores relacionados con sistemas de transporte masivo, ya que algunas ciudades no necesitan esta infraestructura.

En la siguiente tabla se muestra la forma en que las ciudades incluidas en este análisis están categorizadas.

Tabla 1
Categorización de ciudades

Fuente: SEDATU y CONAPO (2018) Sistema Urbano Nacional 2018. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/400771/SUN_2018.pdf

Categoría	Descripción
1	Ciudades con una población de 1.5 millones o más habitantes
2	Ciudades con una población entre 500 mil y menos de 1.5 millones habitantes
3	Ciudades con una población entre 200 mil y menos de 500 mil habitantes
4	Ciudades con una población inferior a 200 mil habitantes

2.1.1

Ejes de evaluación Para la construcción de políticas públicas, las ciudades deben contar con objetivos claros y metas que les guíen. Es importante que las políticas de movilidad en bicicleta cumplan con los siguientes objetivos:

1. Promover e incrementar el uso de la bicicleta como modo de transporte en las ciudades
2. Mejorar las condiciones de seguridad y traslado de las personas en bicicleta
3. Dar mayor accesibilidad a las poblaciones en situación de vulnerabilidad
4. Reducir la emisión de otros contaminantes criterio que afecten negativamente la salud de las personas



Los efectos del cambio climático están cada vez más presentes en las ciudades (UN, s.f.). La bicicleta, al ser un vehículo limpio que no genera gases de efecto invernadero, cuyo impacto es mínimo en el medio ambiente, tiene un gran potencial para abonar en la reducción de emisiones durante los traslados de las personas y mercancías. Este eje analiza la forma en la que se vincula la movilidad en bicicleta con las metas de reducción de emisiones, a través de cuatro indicadores.

El análisis de este eje de evaluación así como la definición de sus indicadores se basan en los contenidos del [Tomo I. La movilidad en bicicleta como política pública del Manual Ciclociudades](#).

Tabla 2
Distribución de puntos para el eje de evaluación de Cambio climático

Indicadores	Tipo de ciudad	Municipal	Metropolitano	Estatal
Plan o programa de mitigación/ adaptación al cambio climático con una visión vigente	1 pt	1,2,3,4	●	●
Vinculación de las metas de reducción de emisiones con la movilidad activa	1 pt	1,2,3,4	●	●
La ciudad o el estado cuenta con un sistema de monitoreo atmosférico operando o campañas regulares de medición de calidad del aire que permitan monitorear las concentraciones de contaminantes criterio y vincularlas con fuentes de emisión (incluyendo el transporte terrestre)	1 pt	1,2,3,4	●	
La información es divulgada de forma regular a la ciudadanía a través de informes, plataformas o aplicaciones de calidad del aire, programas de educación ambiental, entre otros	1 pt	1,2,3,4	●	
Total 4 pt				

Capacidad institucional



Para que las ciudades implementen acciones y desarrollen políticas que tengan un impacto positivo en el uso de la bicicleta es fundamental que las personas encargadas del desarrollo de estas políticas y de proyectos de movilidad en bicicleta estén capacitadas y familiarizadas con el uso de la bicicleta como modo de transporte, desde su experiencia personal hasta su formación académica. Además es importante que estén sensibilizadas con las principales necesidades de las distintas poblaciones en situación de vulnerabilidad, principalmente mujeres y niñas, para que la construcción de las políticas garantice su inclusión.

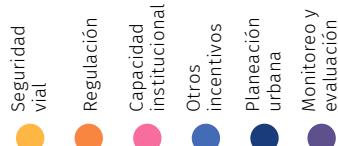
Este eje analiza la presencia de un equipo de trabajo o área encargada de las políticas de movilidad urbana, en específico de movilidad en bicicleta, así como la paridad de género en los equipos de trabajo encargados de la planeación y proyectos relacionados a la movilidad urbana sustentable, particularmente la movilidad en bicicleta, así como la coordinación interinstitucional y regional que permita la implementación de estas políticas y proyectos.

El análisis de este eje de evaluación así como la definición de sus indicadores se basan en los contenidos del **Tomo II. Programa de Movilidad en Bicicleta del Manual Ciclociudades**.

Tabla 3
Distribución de puntos para el eje de evaluación de Capacidad institucional

Indicadores	Tipo de ciudad	Nivel de aplicación		
		Municipal	Metropolitano	Estatatal
Área o departamento formado de un equipo multidisciplinario especializado en movilidad urbana sustentable	Sí, incluye movilidad en bicicleta	2 pts		
	Existe un funcionario o funcionaria encargada de las políticas de movilidad en bicicleta	1 pt		
	Porcentaje de mujeres laborando en el área/equipo responsable de proyectos de movilidad urbana sustentable ≥50%	1 pt		
	Porcentaje de funcionarias y funcionarios que cuentan con una capacitación técnica relacionada a la movilidad activa ≥50%	1 pt		
	Porcentaje de funcionarias y funcionarios que cuentan con una licenciatura, maestría o doctorado relacionada a temas urbanos (Urbanismo, Análisis Territorial, Geografía, Economía, Política Pública, Arquitectura, Sociología, Diseño Industrial, Ingeniería Civil, etc.) >50%	1 pt		
	Subtotal 6 pts	1,2,3,4	●	●
Coordinación y vinculación	Local	1 pt		
	Estatatal/regional, metropolitana o local	1 pt		
	Subtotal 2 pts	1,2,3,4	●	●
Total 8 pts				

Educación y promoción



La educación y promoción del uso de la bicicleta es fundamental para que realmente se convierta en una alternativa de transporte limpia, rápida y flexible, para la mayoría de las personas, además de ser reconocida como modo de transporte. En las ciudades mexicanas existen diversos esfuerzos y ejemplos de educación en torno al uso de la bicicleta. Sin embargo, potencializar su uso desde edades tempranas ayudará a que nuevas generaciones opten por alternativas de movilidad más sustentables y saludables.

Este eje analiza las diversas estrategias de las ciudades para informar y sensibilizar a la ciudadanía sobre el uso de la bicicleta, incluye aspectos como la capacitación y educación en el uso de la bicicleta como modo de transporte, así como campañas de comunicación masiva que fomenten su uso.

El análisis de este eje de evaluación así como la definición de sus indicadores se basan en los contenidos del [Tomo VI. Educación y promoción del Manual Ciclociudades](#).

Tabla 4

Distribución de puntos para el eje de evaluación de Educación y promoción

	Indicadores		Tipo de ciudad	Nivel de aplicación	
			Municipal	Metropolitano	Estatal
Existen celebraciones alusivas al uso de la bicicleta y reducción del uso del automóvil, por ejemplo: Día Mundial sin Auto, Viernes sin auto, Día Mundial de la Bicicleta, etc.		1 pt	1,2,3,4	●	●
Existe un manual de ciclismo urbano publicado y avalado por el gobierno	Existencia	1 pt	1,2,3,4		
	Avalado por el gobierno	1 pt	1,2,3,4		
		Subtotal 2 pts	1,2,3,4	●	●
Se imparten talleres o cursos de ciclismo urbano por el gobierno o en coordinación con grupos ciclistas	Biciescuelas	1 pt	1,2,3,4		
	Capacitación anual a todas y todos los operadores de transporte público	1 pt	1,2,3,4		
		Subtotal 2 pts	1,2,3,4	●	●
Programas de biciescuela dentro de los centros educativos		1 pt	1,2,3,4	●	●
Campañas de comunicación sobre beneficios del uso de la bicicleta o que consideren la perspectiva de cambio climático, medio ambiente o calidad del aire		1 pt	1,2,3,4	●	●
Existencia de ciclovía recreativa: de mínimo 2 km y de forma periódica (al menos una vez al mes por 6 horas continuas)		1 pt	1,2,3,4	●	●
Total 8 pts					

Intermodalidad



La integración de la bicicleta al sistema de transporte promueve la intermodalidad, complementando el sistema y reduciendo su saturación. Al ser un vehículo pequeño y eficiente, la bicicleta permite acceder con mayor facilidad a zonas que cuentan con oferta limitada al sistema de transporte o a vehículos particulares. Este eje analiza el nivel de integración de la bicicleta con los sistemas de transporte público, ya sea a través de la instalación de mobiliario urbano para el estacionamiento y resguardo seguro de bicicletas ubicados en las estaciones de transporte masivo y parabuses, cerca de escuelas, jardines, bibliotecas y otros puntos atractores de viajes, o a través de la implementación de sistemas de bicicletas públicas o compartidas.

Para este eje en particular existen especificaciones para los indicadores de biciestacionamientos de larga estancia –conocidos como masivos o semi masivos– ya que no todas las ciudades, por su tamaño y por su población, requieren de esta infraestructura.

Los biciestacionamientos de larga estancia se ubican generalmente en estaciones de alta demanda de algún sistema de transporte masivo. Si la ciudad, por su número de habitantes, no requiere de un sistema de transporte público masivo¹, recibe el punto del indicador. Se definió que las ciudades que, por población, no requieren transporte público masivo se encuentran dentro de las categorías 3 y 4.

Recomendamos a las ciudades pequeñas fomentar la participación de sus habitantes para generar Sistemas de Bicicletas Públicas (SBP) adecuados al tamaño y contexto de su ciudad.

El análisis de este eje de evaluación así como la definición de sus indicadores se basan en los contenidos del **Tomo V. Intermodalidad del Manual Ciclociudades**.

Tabla 5
Distribución de puntos para el eje de evaluación de Intermodalidad

Indicadores		Tipo de ciudad	Municipal	Metropolitano	Estatatal
El 50% de las paradas/estaciones de transporte público cuentan con biciestacionamiento de corta estancia a menos de 200 metros de la parada o estación	1 pt	1,2,3,4	●	●	●
Sistema o red de transporte público se localiza a menos de 200 metros de una red ciclista segura y cómoda	1 pt	1,2,3,4	●	●	●
Al menos un biciestacionamiento seguro de larga estancia funcional	1 pt	1,2,3,4	●	●	●
Se permiten las bicicletas a bordo del transporte público, al menos en ciertos horarios, en ciertas rutas o el sistema de transporte público cuenta con racks para bicicletas	1 pt	1,2,3,4	●	●	●
Existe un programa de instalación y mantenimiento de biciestacionamientos de corta estancia en la vía pública	1 pt	1,2,3,4	●	●	●
Existe infraestructura ciclista segura y cómoda en un radio de 1 km de las terminales de autobuses	1 pt	1,2,3,4	●	●	●
Existen ciclotaxis en la ciudad	1 pt	1,2,3,4	●	●	
Existe al menos un Sistema de Bicicleta Pública/Compartida o Híbrido en la ciudad	2 pts	1,2,3,4	●	●	
Promedio de uso de 4 a 6 viajes por bicicleta al día	1 pt	1,2,3,4	●	●	
Personas cerca del polígono de cobertura: 25% GMU medio-alto o estrategias de inclusión	1 pt	1,2,3,4	●	●	
Total 11 pts					

¹ Para determinar si la ciudad requiere de un sistema de transporte público masivo se utilizan las métricas consideradas en el Índice de Ciudades Prósperas de ONU Hábitat en el cual se recomienda la implementación de transporte público masivo para ciudades de más de 500 000 habitantes y para aglomeraciones urbanas de más de 1 millón de habitantes. En el World Urbanization Prospects: 2018, se incluyen las proyecciones oficiales sobre la población de las aglomeraciones urbanas con 300 mil habitantes o más (United Nations, 2018).

Inversión

Seguridad vial Capacidad institucional Planeación urbana Monitoreo y evaluación Red de movilidad en bicicleta Otros inventivos

La inversión en proyectos de movilidad en bicicleta es indispensable para que las ciudades puedan contar con infraestructura ciclista y programas de educación y promoción. La principal fuente de recursos para financiar proyectos urbanos en México son los fondos federales, sin embargo existen fondos locales que pueden ser utilizados para proyectos de movilidad en bicicleta.

El análisis de este eje se basa en aumento de la inversión que tienen las ciudades para la implementación de proyectos urbanos con respecto al año anterior, particularmente aquellos que beneficien directamente la movilidad en bicicleta. Se analizan las inversiones provenientes tanto de fondos federales como de fondos locales.

El análisis de este eje de evaluación así como la definición de sus indicadores se basan en los contenidos del [Tomo II. Programa de Movilidad en Bicicleta. Sección 4. Asignación de Recursos del Manual Ciclociudades](#).

Tabla 6
Distribución de puntos para el eje de evaluación de Inversión

	Indicadores	Tipo de ciudad	Nivel de aplicación	
		Municipal	Metropolitano	Estatatal
Inversión de Fondos Federales²	Inversión en proyectos de infraestructura ciclista (por habitante): <ul style="list-style-type: none">• Carriles de circulación compartida o exclusiva para la bicicleta• Sistemas de Bicicleta Pública• Biciestacionamientos• Proyectos• Desarrollo de planeación de movilidad en bicicleta	5 pts	1,2,3,4	
Inversión de Fondos Locales	Inversión en proyectos de infraestructura ciclista (por habitante): <ul style="list-style-type: none">• Carriles de circulación compartida o exclusiva para la bicicleta• Sistemas de Bicicleta Pública• Biciestacionamientos• Proyectos• Desarrollo de planeación de movilidad en bicicleta	3 pts		
	Inversión en proyectos de educación y promoción del uso de la bicicleta <ul style="list-style-type: none">• Biciescuelas• Campañas de comunicación• Vía Recreativa	2 pts		
		Subtotal 5 pts	1,2,3,4	
				Total 10 pts

² Los fondos consultados son: el Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de las Entidades Federativas (FAFEF), el Fondo Metropolitano (FM) y el Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN).

Monitoreo y evaluación



Es importante que las ciudades realicen el monitoreo del uso de la bicicleta en su territorio y la evaluación de las acciones implementadas para conocer el estado de su funcionamiento y eficacia en el aumento de viajes en bicicleta, así como en la experiencia de viaje de las y los ciclistas. El monitoreo permite conocer el uso actual de la bicicleta como modo de transporte tanto de manera cuantitativa como cualitativa. Estos datos permiten a las personas tomadoras de decisión contar con una imagen clara sobre el uso de la bicicleta en su ciudad e identificar acciones de manera estratégica para que las personas en bicicleta realicen traslados seguros, cómodos y eficientes.

Una vez implementados los proyectos se debe evaluar su funcionamiento. Para ello existen diversas herramientas y metodologías que permiten evaluar el estado de la infraestructura y la eficacia de los programas implementados de manera cualitativa y cuantitativa.

El análisis de este eje de evaluación así como la definición de sus indicadores se basan en los contenidos del [Tomo II. Programa de Movilidad en Bicicleta. Sección 5. Monitoreo y Evaluación del Manual Ciclociudades](#).

Tabla 7

Distribución de puntos para el eje de evaluación de Monitoreo y evaluación

Indicadores		Tipo de ciudad	Nivel de aplicación		
			Municipal	Metropolitano	Estatal
Aforos ciclistas o perfil ciclista³	Existe línea base	1 pt			
	Periódicos cada tres años	1 pt			
	Subtotal 2 pts	1,2,3,4	●	●	
Evaluación del estado de la infraestructura ciclista	Existe línea base	1 pt			
	Evaluación periódica cada año	1 pt			
	Subtotal 2 pts	1,2,3,4	●	●	●
Encuesta Origen - Destino (EOD) actualizada (realizada después del 2010) u otro tipo de encuesta que permita conocer el reparto modal del uso de la bicicleta en la ciudad	2 pts	1,2,3,4	●	●	●
Reparto modal bicicleta	a) ≥1 a 2% viajes en bicicleta	1 pt			
	b) ≥2% viajes en bicicleta	1 pt			
	Subtotal 2 pts	1,2,3,4	●	●	●
Porcentaje de mujeres que usan la bicicleta como modo de transporte	a) ≥30% viajes en bicicleta	1 pt			
	b) ≥50% viajes en bicicleta	1 pt			
	Subtotal 2 pts	1,2,3,4	●	●	●
Se publica anualmente un informe y evaluación de la movilidad en bicicleta	1 pt	1,2,3,4	●	●	●
	Total 11 pts				

³ Los levantamientos pueden ser realizados por parte de asociaciones civiles, grupos ciclistas o instituciones gubernamentales.

Otros incentivos

Planeación urbana
Red de movilidad en bicicleta
Inversión

En las ciudades existen estrategias que están relacionadas con la gestión de la demanda, es decir, la reducción y control del uso del automóvil, así como la promoción del uso de modos de transporte sustentable a través de incentivos para las personas. Si bien estas estrategias no son implementadas de la misma manera en todas las ciudades, algunas benefician el uso de la bicicleta como modo de transporte.

El análisis de este eje de evaluación así como la definición de sus indicadores se basan en los contenidos del **Tomo I. La movilidad en bicicleta como política pública del Manual Ciclociudades**.

Tabla 8

Distribución de puntos para el eje de evaluación de Otros incentivos

Indicadores	Tipo de ciudad	Nivel de aplicación
		Municipal Metropolitano Estatal
Hay incentivos por parte de las empresas para que trabajadores y trabajadoras lleguen al trabajo en bicicleta	1 pt	1,2,3,4
Hay un sistema de parquímetros para automóviles privados en operación o existen estrategias de cargo por uso de automóviles privados*	1 pt	1,2,3,4
Total 2 pts		



Ciudad: Tulum
Foto: Sonia Medina

4

Se puede referir a cargos por congestión, tarificación vial, pago de tenencia, entre otras.

Nota: Este eje puede tener un máximo de dos puntos si se cuenta con dos o tres de estas estrategias y/o acciones. Las ciudades pueden implementar otras estrategias o acciones que estén relacionadas y que no estén en las preguntas directamente por lo que en el cuestionario se dejó la posibilidad de exponer la acción.

Planeación urbana



La inclusión de la bicicleta en los instrumentos de planeación urbana permite ejecutar proyectos basados en datos y evidencia. Es importante que estos instrumentos cuenten con perspectiva de género para que las estrategias y acciones beneficien a poblaciones en situación de vulnerabilidad, principalmente niñas y mujeres.

Este eje analiza la inclusión de la movilidad en bicicleta en lineamientos de planeación urbana, planes, programas y estudios; y la inclusión de la perspectiva de género en estos instrumentos. Además se revisa su periodicidad y vigencia.

El análisis de este eje de evaluación así como la definición de sus indicadores se basan en los contenidos del [Tomo II. Programa de Movilidad en Bicicleta. Sección 5. Monitoreo y evaluación del Manual Ciclociudades](#).

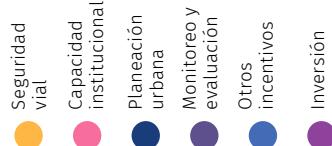
Tabla 9

Distribución de puntos para el eje de evaluación de Planeación urbana

Indicadores	Tipo de ciudad	Nivel de aplicación		
		Municipal	Metropolitano	Estatal
La movilidad en bicicleta está prevista de manera general en las leyes, reglamentos y programas de desarrollo urbano, medio ambiente y transporte de carga	1 pt	1,2,3,4	●	●
La ciudad cuenta con un PIM o PIMUS	1 pt			
Reciente (5 años o más de 5 años con revisiones periódicas) que incluye una red de movilidad en bicicleta, metas e indicadores de evaluación				
Cuenta con perspectiva de género e inclusión social ⁵	1 pt			
Proyectos tangibles derivados de ese instrumento	2 pts			
	Subtotal 4 pts	1,2,3,4	●	●
La ciudad cuenta con un plan, programa, estudio o estrategia de movilidad en bicicleta	1 pt			
Reciente (5 años o más de 5 años con revisiones periódicas) que incluye una red de movilidad en bicicleta, metas e indicadores de evaluación				
Cuenta con perspectiva de género e inclusión social	1 pt			
Proyectos tangibles derivados de ese instrumento	2 pts			
	Subtotal 4 pts	1,2,3,4	●	●
Total 9 pts				

5 Estrategias que incluyan a las personas con discapacidad como parte de las personas usuarias de la bicicleta.

Red de movilidad en bicicleta



Una red de movilidad en bicicleta se refiere a todas las calles en las que usuarias y usuarios de la bicicleta pueden trasladarse de manera segura, cómoda y directa. Esta red puede considerar distintos tipos de infraestructura ciclista, como carriles compartidos con vehículos particulares o transporte público, carriles de circulación ciclista exclusiva segregados o sin elementos de confinamiento, además de la implementación de estrategias de pacificación del tránsito como zonas 30 que permitan conectar los orígenes y destinos de las personas.

El diseño de intersecciones es parte primordial para lograr que una red cuente con la seguridad necesaria para la circulación de este vehículo. Estos puntos son críticos y en muchas ocasiones, debido a la interacción entre distintos modos de transporte, si no es legible y segura, pueden generar estrés y miedo en las usuarias y usuarios de la bicicleta ocasionando que menos personas decidan usar la bicicleta como modo de transporte. Tomando en cuenta que las ciudades cuentan con barreras naturales o artificiales que dificultan los traslados entre dos puntos relativamente cercanos, contar con infraestructura que permita cruzarlas es fundamental para lograr una red.

Para que se considere la infraestructura ciclista como una red de movilidad en bicicleta debe contar con los siguientes cuatro criterios:

- **Cómoda:** Mediante el diseño vial, se debe promover el uso de pavimentos adecuados, carriles anchos para la circulación ciclista e infraestructura que no sea necesario desmontar (ITDP, 2011). La superficie de rodamiento debe ser uniforme y no contar con grietas, hoyos o baches. El ancho de las ciclovías debe ser igual o mayor a 2.00 m; de los ciclocarriles igual o mayor a 1.50 m; de los carriles exclusivos para transporte público y bicicletas (carriles bus-bici) de igual o mayor a 4.10 m e igual o menor a 5.00 m; y de los carriles compartidos igual o mayor a 3.90 m e igual o menor a 4.30 m. Además de estos criterios, las fases semafóricas deben dar prioridad a peatones y ciclistas.
- **Directa:** Debe contar con trayectos continuos en términos de distancia y tiempo. (ITDP, 2011). El nivel de desvío aceptable no tiene que exceder el 25% de la longitud de la ruta más corta posible. Para viajes cortos, el desvío no debe rebasar en más de 500 metros la ruta más corta (MTI, 2012).
- **Coherente:** Una red coherente debe conectar orígenes y destinos y, en el caso de ciudades grandes, es importante que esté conectada con el sistema de transporte público masivo. La red no debe estar interrumpida por barreras físicas urbanas como avenidas de acceso controlados, canales o vías de tren; y debe contar con una señalización horizontal y vertical consistente.
- **Segura:** La red debe garantizar la seguridad de las y los ciclistas. La red debe estar físicamente separada del tránsito vehicular en calles con velocidades >50 km/hr; en calles con velocidades <40 km/hr se puede contar con ciclocarriles o carriles compartidos, siempre y cuando la calle obligue a los vehículos motorizados a circular a esta velocidad. El diseño de las intersecciones por las que cruza la red deben dar prioridad a peatones y ciclistas y garantizar su cruce seguro.

Este eje analiza que estos criterios se cumplan y que la ciudad cuente con infraestructura ciclista que proteja a las y los ciclistas, principalmente a las personas en situación de vulnerabilidad.

El análisis de este eje de evaluación así como la definición de sus indicadores se basan en los contenidos del **Tomo III. Red de Movilidad en Bicicleta** y **Tomo IV. Infraestructura del Manual Ciclociudades**.

Tabla 10
Distribución de puntos para el eje de evaluación de Red de movilidad en bicicleta

Indicadores	Tipo de ciudad	Municipal	Metropolitano	Estatal
La infraestructura ciclista de la ciudad forma una red y cumple con los criterios necesarios, alto estándar: <ul style="list-style-type: none"> • Cómoda • Directa • Cohérente • Segura 	3 pts	1,2,3,4	●	●
Porcentaje de crecimiento de la infraestructura ciclista respecto al año anterior, >50% en los últimos 5 años	3 pts	1,2,3,4	●	●
Implementación de proyectos ciclo incluyentes	3 pts	1,2,3,4	●	●
La infraestructura verde vincula la infraestructura vial ciclista (compartida o segregada) con vegetación, genera espacios con sombras que regulan microclimas, se alinea con corredores verdes que vuelven más agradable andar en bicicleta	Lineamientos Proyectos	1 pt 2 pts		
	Subtotal 3 pts	1,2,3,4	●	●
	Total 12 pts			



Ciudad: Ciudad de México
Foto: Julia Mareike Wegmann

Regulación



Para que la bicicleta sea reconocida como modo de transporte, los instrumentos normativos de las ciudades deben reconocerla como un vehículo, principalmente en el reglamento de tránsito. Esto asegura el derecho de las y los ciclistas a usar las calles y que su circulación sea más segura, otorgándoles una mayor protección legal. Además de esto, es necesario que las ciudades establezcan límites de velocidad máxima de 50 km/h en sus vías primarias, 30 km/h en calles secundarias y 20 km/h en zonas escolares o donde exista una mayor presencia de personas a pie.

Este eje analiza la medida en la que las normas establecidas en los instrumentos legales, leyes y reglamentos impactan en la movilidad segura y cómoda de peatones y ciclistas.

El análisis de este eje de evaluación y la definición de sus indicadores se basan en los contenidos del [Tomo II. Programa de Movilidad en Bicicleta del Manual Ciclociudades](#).



Ciudad: Guadalajara
Foto: Sonia Medina

Tabla 11
Distribución de puntos para el eje de evaluación de Regulación

Indicadores		Tipo de ciudad		Nivel de aplicación
		Municipal	Metropolitano	Estatatal
Circulación	<p>La bicicleta está reconocida como un vehículo</p> <p>Las y los ciclistas tienen derecho a circular por el carril de la derecha</p> <p>Las personas en bicicleta tienen permitido circular en vías primarias</p> <p>Se prevén sanciones a la circulación y estacionamiento de automóviles sobre la infraestructura ciclista</p> <p>Las personas en bicicleta no están obligadas a circular en ciclovía cuando esta exista</p> <p>No existen sanciones a ciclistas que incluyan arresto, remisión del vehículo o multas económicas</p>	1 pt 1 pt 1 pt 1 pt 1 pt 1 pt		
		Subtotal 6 pts	1,2,3,4	● ● ●
Seguridad	<p>Lineamientos para la circulación de vehículos de carga en zonas urbanas (horarios, dimensiones), prioridad en protección a usuarios vulnerables, información de puntos ciegos en el vehículo, y la obligatoriedad de instalación de guardas en los vehículos como elementos de seguridad</p> <p>Es obligatorio dejar al menos 1.5 m de separación al rebasar a ciclistas</p> <p>La velocidad máxima de circulación en calles primarias es de 50 km/hr</p> <p>La velocidad máxima de circulación en zonas escolares y hospitalares es de 20 km/hr</p> <p>Se requiere de un examen de manejo obligatorio para obtener la licencia de conducir y se incluye información teórica sobre ciclismo urbano o curso de uso de la bicicleta</p> <p>El seguro de responsabilidad civil para automovilistas es obligatorio</p>	1 pt 1 pt 1 pt 1 pt 1 pt 1 pt		
		Subtotal 6 pts		● ● ●
Diseño	<p>Guía o lineamiento de diseño de infraestructura ciclista alineada a buenas prácticas internacionales y aplicable a la ciudad</p> <p>Es obligatoria la inclusión de biciestacionamientos en inmuebles (reglamento de construcciones, normas, etc.)</p> <p>Lineamientos para la gestión de sistemas de bicicleta compartida convencional o sin anclaje</p> <p>Existen manuales o normas de dispositivos de tránsito que contemplen la infraestructura ciclista</p>	1 pt 1 pt 1 pt 1 pt		
		Subtotal 4 pts	1,2,3,4	● ● ●
Total 16 pts				

Seguridad vial



La seguridad vial en las ciudades es fundamental para que las personas puedan trasladarse de manera segura y cómoda. El desarrollo de acciones como el análisis de los hechos de tránsito y que informen las políticas públicas son imprescindibles para la planeación y construcción de ciudades más seguras para todas las personas, principalmente para las poblaciones en situación de vulnerabilidad.

Este eje evalúa tanto las estrategias y acciones implementadas como los índices de lesiones graves y muertes, principalmente, en peatones y ciclistas.

El análisis de este eje de evaluación así como la definición de sus indicadores se basan en los contenidos del **Tomo II. Programa de Movilidad en Bicicleta**. Sección 5. Monitoreo y Evaluación del Manual Ciclociudades, **Tomo IV. Infraestructura del Manual Ciclociudades** y de manera transversal en el Manual Ciclociudades.

Tabla 12
Distribución de puntos para el eje de evaluación de Seguridad vial

Indicadores	Tipo de ciudad	Nivel de aplicación		
		Municipal	Metropolitano	Estatal
Sistema de información con datos sobre hechos de tránsito con ciclistas involucrados		Existencia operativa de un grupo de trabajo intersectorial, consejo para la prevención de hechos de tránsito u observatorio de lesiones causadas por el tránsito (estatal o municipal) que genera una base de datos sobre hechos de tránsito que incluya a ciclistas. O existencia de una dependencia encargada de generar una base de datos sobre hechos de tránsito que incluya a ciclistas	2 pts	
		Reducción de lesiones graves y muertes causadas por el tránsito que involucren a personas en bicicleta - Tasa de fatalidades ciclistas por cada 100,000 habitantes	2 pts	
		Subtotal 4 pts	1,2,3,4	● ● ●
Diseño vial seguro basado en datos de siniestralidad o en zonas de atención prioritaria		Identificación de puntos de alta incidencia/riesgo	1 pt	
		Aplicación de inspecciones o auditorías de seguridad vial	1 pt	
		Proyectos	1 pt	
		Subtotal 3 pts	1,2,3,4	● ● ●
Campañas de seguridad vial con enfoque en protección de usuarios vulnerables		2 pts	1,2,3,4	● ● ●
		Total 9 pts		

2.1.2

Ciudades analizadas

Para esta edición se analizaron 31 ciudades, de las cuales 24 fueron analizadas en la edición 2018, cuatro habían sido analizadas en ediciones previas y tres entran por primera vez (La Paz, Playa del Carmen y San Pedro Garza García).

Cabe mencionar que, mientras en las primeras ediciones se analizaron las 30 ciudades con mayor población (que representaban a más del 50% de la población del país), actualmente también se consideran ciudades medianas y pequeñas que han implementado medidas para fomentar el uso de la bicicleta como modo de transporte.

En la figura 2 se muestran las ciudades de acuerdo con su primer año de participación en el Ranking.

Figura 2
Ciudades analizadas en edición 2019 por participaciones previas



2.1.3

Retroalimentación de las ciudades

Para realizar la actualización de la metodología de esta edición, durante dos semanas entre noviembre y diciembre de 2019, se solicitó a personas de diferentes ciudades y organizaciones su retroalimentación a través de este [formulario](#) en línea. Se obtuvieron los comentarios de personas de 11 ciudades mexicanas (Toluca, La Paz, Torreón, León, Xalapa, Culiacán, Puebla, Tijuana, Ciudad de México, Hermosillo y Zapopan), además de los comentarios de una persona representante de la sociedad civil de Belo Horizonte, Brasil.

Con sus respuestas y comentarios se hicieron los ajustes necesarios a la metodología de evaluación y aplicación. Se incluyeron indicadores que estaban ausentes en la metodología, se revisó la puntuación de algunos indicadores, se cambiaron de ejes de evaluación otros indicadores y se incluyó el tamaño de la ciudad como criterio a considerar en ciertos indicadores.

2.1.4

Actualización Para esta edición se realizó la actualización de la metodología en tres principales elementos:

a. Categorización de las ciudades en función del tamaño de su población

Para esta edición se considera el número de habitantes de cada ciudad para la evaluación de ciertos indicadores, tomando en cuenta las diversas características de cada ciudad. Se dividió a las ciudades en cuatro categorías basadas en el Sistema Urbano Nacional (SEDATU y CONAPO, 2018)⁶.

b. Análisis de zonas metropolitanas

Las zonas metropolitanas (ZM) se caracterizan por su tamaño y por su intensa integración funcional (SUN, 2018). En las ZM del país existe un alto número de personas que se desplazan diariamente entre sus distintos municipios, incluso en distancias mayores a los 5 km⁷; para este análisis se toma en cuenta la integración de la bicicleta al sistema de transporte metropolitano. Esto sucede cuando existe una coordinación metropolitana que permite generar desde los instrumentos de planeación hasta proyectos de infraestructura.

Es importante diferenciar la complejidad de las distintas ZM debido a la conurbación de municipios pertenecientes a distintos estados. Para esta edición se decidió incluir un análisis de la forma en que las siete ZM más grandes del país están trabajando para lograr acciones metropolitanas que permitan a las y los usuarios de la bicicleta trasladarse hasta sus destinos o de manera multimodal.

Este análisis se realizó a través de entrevistas a personas que trabajan dentro de las dependencias públicas para conocer de forma particular cuáles acciones, de los 11 ejes de evaluación, se han implementado a través de una coordinación metropolitana.

A continuación se presenta una tabla con las características urbanas generales de las zonas metropolitanas analizadas.

Tabla 13
Características urbanas de zonas metropolitanas

Fuente. SEDATU y CONAPO (2018) Sistema Urbano Nacional 2018. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/400771/SUN_2018.pdf

No.	Nombre	Estados que la conforman	Población	Superficie	DenUrb (hab/ha)	Ciudad en el Ranking	Tipo de ciudad
1	Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM)	Ciudad de México-Hidalgo-México	20 892 724	7 866	160.1	Ciudad de México	1
2	Zona Metropolitana de Guadalajara (ZMG)	Jalisco	4 796 000	3 600	123.4	Guadalajara	2
						Tlaquepaque	2
						Zapopan	2
3	Zona Metropolitana de Monterrey (ZMM)	Nuevo León	4 689 601	7 657	108.3	San Pedro Garza García	3
						Monterrey	2
4	Zona Metropolitana de Puebla-Tlaxcala (ZMPT)	Puebla-Tlaxcala	2 941 988	2 392	76.6	Puebla	2
5	Zona Metropolitana del Valle de Toluca (ZMVT)	México	2 202 886	2 412	64.4	Toluca	2
6	Zona Metropolitana de Tijuana (ZMT)	Baja California	1 840 710	4 423	85	Tijuana	1
7	Zona Metropolitana de León (ZML)	Guanajuato	1 768 193	1 760	125.9	León	1

c. Reordenamiento de indicadores

Finalmente se realizó el reordenamiento de algunos indicadores dentro de los ejes de evaluación de cambio climático, educación y promoción, intermodalidad, monitoreo y evaluación y planeación urbana. A continuación se explican las adecuaciones realizadas por eje de evaluación.

⁶ Para revisar esta división véase la Tabla 1. Categorización de ciudades ubicada en la sección 2.1 Metodología.
⁷ Distancia promedio que recorre una persona en bicicleta para trasladarse de manera cotidiana (ITDP, 2011).

Cambio climático⁸

En el eje de **cambio climático** se agregó el siguiente indicador:

- La ciudad o el estado cuenta con un sistema de monitoreo atmosférico operando o campañas regulares de medición de calidad del aire que permitan monitorear las concentraciones de contaminantes criterio y vincularlas con fuentes de emisión (incluyendo el transporte terrestre) **1 pt**

- La información es divulgada de forma regular a la ciudadanía a través de informes, plataformas o aplicaciones de calidad del aire, programas de educación ambiental, entre otros **1 pt**

El indicador sobre la realización de campañas o eventos para promover la movilidad en bicicleta desde la perspectiva de cambio climático, medio ambiente o calidad del aire, se trasladó al eje de educación y promoción.

Capacidad institucional⁹

En el eje de **capacidad institucional** se agregaron los siguientes subindicadores dentro del indicador Área o departamento formado de un equipo multidisciplinario especializado en movilidad urbana sustentable:

- Existe un funcionario o funcionaria encargada de las políticas de movilidad en bicicleta **1 pt**

- Porcentaje de mujeres laborando en el área/equipo responsable de proyectos de movilidad urbana sustentable ≥50% **1 pt**

- Porcentaje de funcionarias y funcionarios que cuentan con una capacitación técnica relacionada a la movilidad activa ≥50% **1 pt**

- Porcentaje de funcionarias y funcionarios que cuentan con una licenciatura, maestría o doctorado relacionada a temas urbanos (Urbanismo, Análisis Territorial, Geografía, Economía, Política Pública, Arquitectura, Sociología, Diseño Industrial, Ingeniería Civil, etc.) >50% **1 pt**

Dentro de este eje se eliminó el indicador sobre la existencia de un área o departamento encargado de las políticas para la movilidad en bicicleta en la ciudad ya que no es muy común lograr la implementación de estas áreas a nivel local y se hizo la sugerencia de unificarlo con el indicador sobre la existencia de un área especializada de movilidad urbana sustentable que implemente acciones de movilidad en bicicleta. El que la movilidad en bicicleta se encuentre dentro de estas áreas permite una mayor integración con otros modos de transporte sustentables como la caminata y el transporte público.

Educación y promoción¹⁰

En el eje de evaluación sobre **educación y promoción** se agregaron los siguientes indicadores:

- Existen celebraciones alusivas al uso de la bicicleta y reducción del uso del automóvil, por ejemplo: Día Mundial sin el Auto, Viernes sin auto, Día Mundial de la Bicicleta, etc. **1 pt**

- Existen programas de biciescuela dentro de los centros educativos **1 pt**

8 Para ver en detalle la actualización de este eje en función de la edición 2018, véase el Anexo 1. Tabla 23.

9 Para ver en detalle la actualización de este eje en función de la edición 2018, véase el Anexo 1. Tabla 24.

10 Para ver en detalle la actualización de este eje en función de la edición 2018, véase el Anexo 1. tabla 25.

Se modificó la descripción del indicador:

- Campañas de comunicación sobre beneficios del uso de la bicicleta o que consideren la perspectiva de cambio climático, medio ambiente o calidad del aire. **1 pt**
-

El indicador sobre la inclusión de información sobre ciclismo urbano en cursos o exámenes de manejo para automovilistas se trasladó al indicador de seguridad como subíndicador.

Intermodalidad¹¹

En el eje de **intermodalidad** se agregaron los siguientes indicadores:

- Existe infraestructura ciclista segura y cómoda en un radio de 1 km de las terminales de autobuses **1 pt**
 - Existen ciclotaxis en la ciudad **1 pt**
-

Se modificaron las siguientes descripciones:

- El 50% de las paradas/estaciones de transporte público cuentan con biciestacionamiento de corta estancia a menos de 200 metros de la parada o estación **1 pt**
 - Sistema o red de transporte público se localiza a menos de 200 metros de una red ciclista segura y cómoda **1 pt**
 - Al menos un biciestacionamiento seguro de larga estancia funcional **1 pt**
 - Se permiten las bicicletas a bordo del transporte público, al menos en ciertos horarios, en ciertas rutas o el sistema de transporte público cuenta con racks para bicicletas **1 pt**
-

Los indicadores sobre “personas cerca del polígono de cobertura: 25% GMU medio-alto” y “estrategias de inclusión” se unieron para esta actualización.

Monitoreo y evaluación¹²

En el eje de **monitoreo y evaluación** se agregó el indicador sobre:

- Porcentaje de mujeres que usan la bicicleta como modo de transporte **1 pt**
-

El indicador “Sistema de información de hechos de tránsito relacionados con ciclistas” se trasladó al eje de Seguridad vial.

Planeación urbana¹³

En el eje de **planeación urbana** se modificó la descripción del indicador:

- La movilidad en bicicleta está prevista de manera general en las leyes, reglamentos y programas de desarrollo urbano, medio ambiente y transporte de carga **1 pt**
-

Y se incluyó como subíndicador la inclusión social dentro de los PIM, PIMUS y estudios de movilidad en bicicleta.

Finalmente los ejes de **otros incentivos, inversión, red de movilidad en bicicleta, regulación y seguridad vial** se mantuvieron sin cambios.

¹¹ Para ver en detalle la actualización de este eje en función de la edición 2018, véase el Anexo 1. Tabla 26

¹² Para ver en detalle la actualización de este eje en función de la edición 2018, véase el Anexo 1. Tabla 27

¹³ Para ver en detalle la actualización de este eje en función de la edición 2018, véase el Anexo 1. Tabla 28

les
s!



Resultados

3.1 Resultados a nivel nacional

3

Al analizar los resultados a nivel nacional, encontramos que se ha mantenido el desempeño del eje de Regulación. En 2018 este eje obtuvo, en promedio, un desempeño del 53.1% y en 2019 del 55%. En general todos los indicadores avanzaron, sin embargo los ejes de Otros incentivos y Red de movilidad en bicicleta no tuvieron avance. Si bien las ciudades cuentan con infraestructura ciclista, aún no se encuentra lo suficientemente conectada para crear un red. Además, aún es necesario que la mayoría de las ciudades analizadas cumplan con los cuatro criterios de comodidad, seguridad, coherencia y directa. En relación al eje de Otros incentivos, muchas de las ciudades que cumplen con este eje cumplen con el indicador de gestión del uso del automóvil a través del uso de parquímetros, sin embargo aún hay pocos esfuerzos relacionados a otorgar incentivos para que las personas puedan llegar a su trabajo en bicicleta. Destacan los ejes de Cambio climático con un avance del 25.8% y de Planeación urbana con un avance del 16.2%. A nivel nacional, el promedio de desempeño de las ciudades analizadas fue de 35.52 puntos sobre 100.

Gráfica 2
Evolución del desempeño de ciudades del 2013 al 2019

Fuente:
Elaboración propia

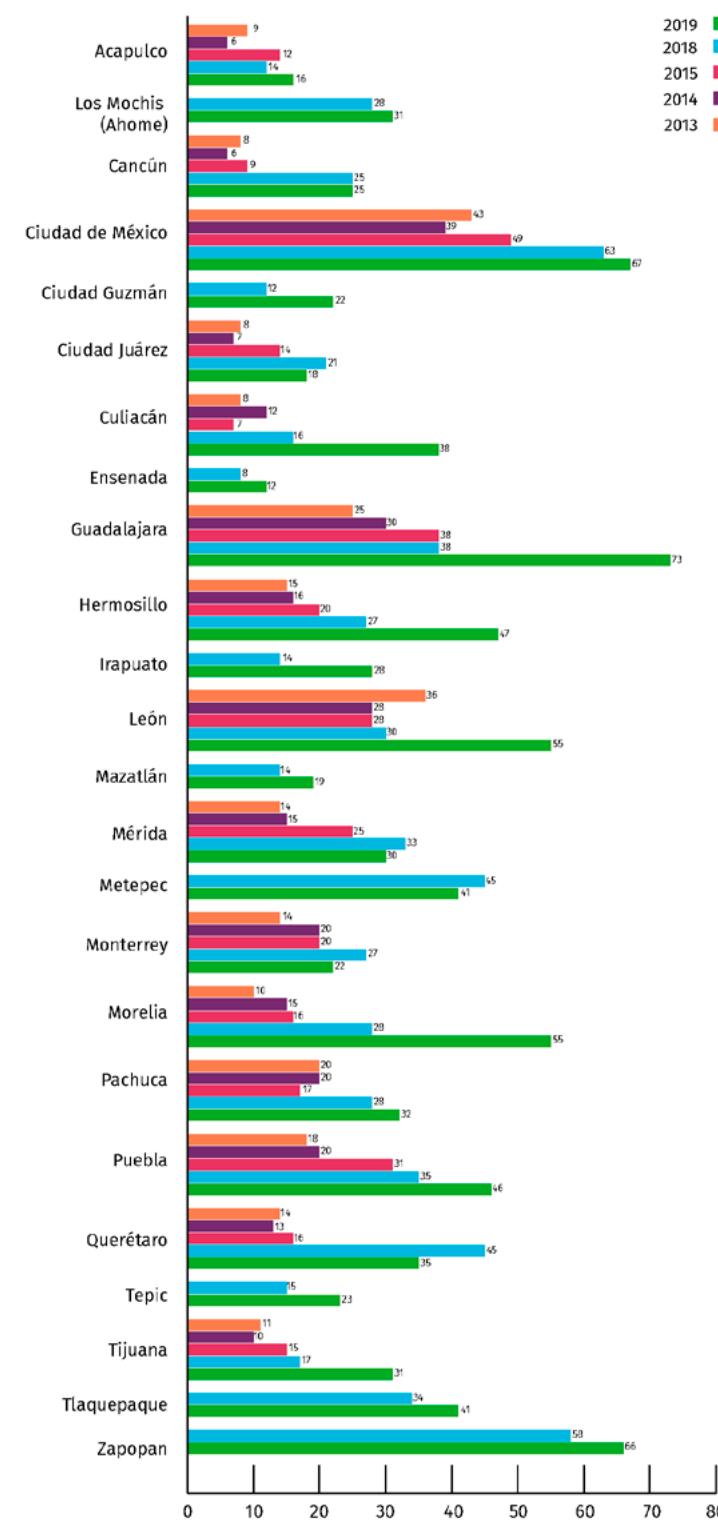


Tabla 14
Distribución de puntos para cada ciudad por eje de evaluación

Fuente: Elaboración propia

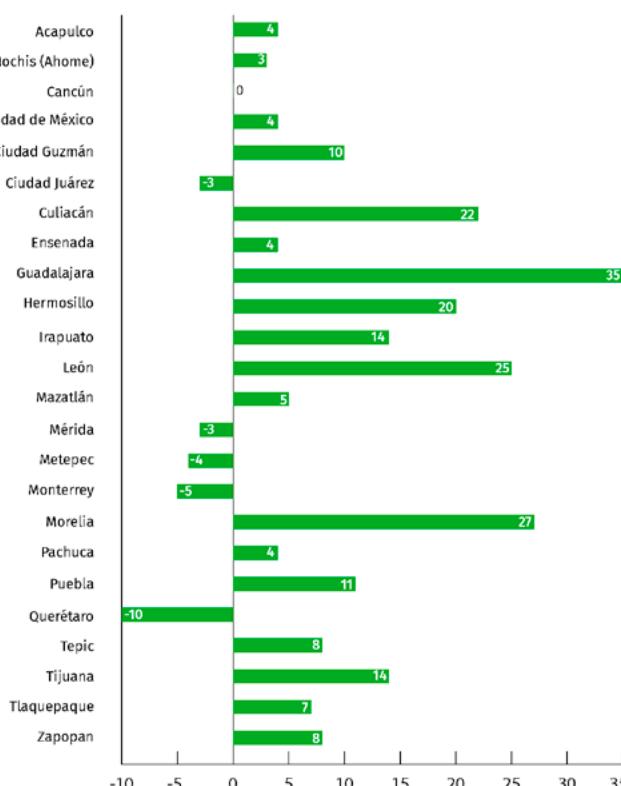
Ciudad	Puntos	Cambio climático	Capacidad institucional	Educación y promoción	Intermodalidad	Inversión	Monitoreo y evaluación	Otros incentivos	Planeación urbana	Red de movilidad en bicicleta	Regulación	Seguridad vial
Acapulco	16	0 %	0 0	2 25	1 9	0 0	2 18	0 0	1 11	0 0	6 38	4 44
Aguascalientes	43	3 % 75	6 75	5 63	2 18	3 30	6 55	0 0	2 22	7 58	6 38	3 33
Ahome	31	0 %	2 0	1 25	3 13	0 27	5 0	0 45	4 0	3 44	9 25	4 44
Cancún	25	2 % 50	0 0	1 13	0 0	5 50	3 27	0 0	5 56	0 0	7 44	2 22
Ciudad de México	67	4 % 100	6 75	6 75	7 64	5 50	5 45	1 50	7 78	6 50	15 94	5 56
Ciudad Guzmán	22	0 %	2 0	3 25	1 38	0 9	0 0	1 9	0 0	3 0	12 25	0 75
Ciudad Juárez	18	0 %	0 0	2 25	0 0	0 0	0 0	1 50	4 44	0 0	7 44	4 44
Cuernavaca	13	3 % 75	0 0	2 25	1 9	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	5 31	2 22
Culiacán	38	2 % 50	1 13	2 25	0 0	0 0	6 55	0 0	7 78	6 50	8 50	6 67
Ensenada	12	0 %	2 0	0 25	1 0	0 9	0 0	0 0	0 0	0 0	9 56	0 0
Guadalajara	73	4 % 100	8 100	8 100	5 45	5 50	6 55	1 50	8 89	9 75	13 81	6 67
Hermosillo	47	1 % 25	7 88	3 38	0 0	0 0	6 55	1 50	4 44	7 58	9 56	9 100
Irapuato	28	1 % 25	5 63	1 13	0 0	0 0	3 27	1 50	1 11	3 25	7 44	6 67
La Paz	41	2 % 50	1 13	3 38	5 45	0 0	5 45	0 0	5 56	6 50	10 63	4 44
León	55	4 % 100	7 88	3 38	4 36	8 80	6 55	0 0	6 67	4 33	7 44	6 67
Mazatlán	19	0 %	1 0	1 13	3 13	0 27	0 0	1 9	0 0	0 0	8 50	4 44
Mérida	30	2 % 50	0 0	4 50	0 0	0 0	7 64	0 0	3 33	3 25	7 44	4 44
Metepec	41	0 %	5 63	3 38	4 36	0 0	5 45	1 50	4 44	3 25	10 63	6 67
Monterrey	22	0 %	0 0	2 25	1 9	0 0	5 45	1 50	1 11	0 0	9 56	3 33
Morelia	55	1 % 25	7 88	5 63	1 9	10 100	5 45	0 0	1 11	7 58	11 69	7 78
Pachuca	32	1 % 25	1 13	3 38	5 45	5 50	0 0	1 50	1 11	2 25	8 50	4 44

Cambio climático	Capacidad institucional	Educación y promoción	Intermodalidad	Inversión	Monitoreo y evaluación	Otros incentivos	Planeación urbana	Red de movilidad en bicicleta	Regulación	Seguridad vial	
Ciudad	Puntos										
Playa del Carmen	31	1 % 25	6 75	3 38	5 45	0 0	4 36	2 100	0 0	0 44	7 33
Puebla	46	1 % 25	5 63	6 75	4 36	0 0	7 64	0 0	4 44	7 58	10 63
Querétaro	35	3 % 75	4 50	4 50	2 18	0 0	4 36	0 0	4 44	6 50	8 50
San Luis Potosí	29	2 % 50	1 13	4 50	0 0	0 0	5 45	1 50	4 44	3 25	7 44
San Pedro Garza García	36	2 % 50	6 75	2 25	1 9	0 0	4 36	2 100	1 11	3 25	9 56
Tepic	23	1 % 25	4 50	1 13	1 9	0 0	5 45	1 50	2 22	0 0	6 38
Toluca	35	2 % 50	5 63	6 75	3 27	0 0	6 55	1 50	4 44	1 8	7 44
Tijuana	31	4 % 100	4 50	1 13	1 9	0 0	4 36	1 50	6 67	0 0	8 50
Tlaquepaque	41	4 % 100	5 63	5 63	4 36	0 0	3 27	0 0	4 44	0 0	14 88
Zapopan	66	4 % 100	5 63	6 75	4 36	5 50	5 45	1 50	8 89	6 50	14 88
											8 89

Algunas ciudades avanzaron hasta 35 puntos entre 2018 y 2019, sin embargo algunas no tuvieron avance u obtuvieron menos puntos. Con el paso de los años es importante que las ciudades actualicen sus instrumentos de planeación, estudios y realicen aforos ciclistas ya que pierden vigencia o quedan desactualizados, limitando la implementación y alcance de acciones innovadoras o que resuelvan los retos actuales. En la gráfica 3 se presenta el avance de las ciudades mexicanas que fueron analizadas en el 2018.

Gráfica 3
Desempeño de las ciudades del 2018 al 2019

Fuente: Elaboración propia



3.2

Resultados por eje de evaluación

Cambio climático

En la mayoría de las ciudades, la vinculación de la movilidad activa, en particular en bicicleta, se hace a través de sus Planes de Acción Climática Municipal (PACMUN) o Programas de Acción Climática Municipal (PACM): Cancún (s.f.), Cuernavaca (2018), León (2015), Mérida (2017), Metepec (2016-2018), Puebla (2013), Toluca (2013-2015), Tijuana (2016) y Tlaquepaque (2018-2021); y en algunos casos a través de Estrategias de Adaptación al Cambio Climático como Guadalajara y Aguascalientes¹⁴. La temporalidad de estos programas varía en función de las disposiciones legales y administrativas locales. Por ejemplo, los PACMUN que se realizaron en 2012 o 2013 como el de Tijuana (2013) que fue revisado y actualizado en 2016. En el caso de los PACMUN de Metepec (2016-2018) y Toluca (2013-2018) ya no se encuentran vigentes por las temporalidades establecidas y no se hicieron revisiones de los documentos que permitieran su vigencia a 2019.

En la mayoría de los casos, la vinculación entre la movilidad en bicicleta y las metas de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y contaminantes criterio se hace a través de las medidas de mitigación como la construcción de ciclovías o programas de fomento de uso de la bicicleta. En el caso de León, se establece como acción el diseño e implementación del programa de bicicletas públicas actualmente en operación. En Mérida, como parte de sus acciones y políticas relacionadas con la reducción de emisiones en el sector transporte, mencionan la implementación de un reglamento de tránsito que promueva el uso de la bicicleta.



Ciudad: Ciudad de México
Foto: Sonia Medina

Capacidad institucional

En el caso del eje de capacidad institucional, 15 ciudades cuentan con un área o departamento formado de un equipo multidisciplinario especializado en movilidad urbana sustentable que, normalmente, se encuentran dentro de las secretarías de movilidad o direcciones de movilidad municipales. Las ciudades donde existe una inclusión de género en sus equipos de trabajo son Ciudad de México (72%), Guadalajara (60%), Hermosillo (50%), Tijuana (51%) y Morelia (53%). En las otras 12 ciudades que cuentan con un área o departamento especializado en movilidad urbana sustentable, los equipos de trabajo tienen, en promedio, 40% de mujeres.

En el caso de las ciudades que cuentan con personal especializado en movilidad activa resaltan Guadalajara (83%), Hermosillo (75%) y Puebla (64%).

Más de la mitad de las ciudades (17) tienen una coordinación o vinculación con otras dependencias de sus ciudades, sin embargo son pocas las que tienen coordinación y vinculación con otras ciudades de su estado (12).

Educación y promoción

En la mayoría de las ciudades los grandes motores de la promoción del uso de la bicicleta son los colectivos ciclistas. Son los que más continuidad le dan a sus eventos y cuentan con foros como redes sociales y páginas web con seguidores para promoverlos. En general hay una gran variedad de celebraciones alusivas a la bicicleta, la mayoría de las ciudades tienen rodadas o paseos nocturnos semanales o mensuales, pero también organizan eventos para promover el uso de la bicicleta para grupos de poblaciones en situación de vulnerabilidad, por ejemplo, rodadas para adultos mayores y personas con discapacidad (Guadalajara), o rodadas dedicadas a ciclistas que fallecieron en un siniestro de tránsito (Monterrey). En Cancún se llevó a cabo el evento “Toma mi lugar”, donde operadores del transporte público y privado utilizaron la bicicleta durante un día para entender los riesgos a los que se enfrentan las personas en bicicleta como el tránsito como los vehículos, velocidades, puntos ciegos y espacios. Los colectivos ciclistas utilizan principalmente las redes sociales como medio de difusión y son parte nodal en el desarrollo de eventos masivos como el Día Mundial de la Bicicleta que celebraron 13 ciudades en 2019.

Del total de las ciudades, 11 cuentan con un manual de ciclismo urbano (Guadalajara, Mérida, Puebla, Toluca, entre otras) y 14 tienen una vía recreativa (Monterrey, La Paz, Puebla, San Luis Potosí, entre otras).

La única ciudad que recibió todos los puntos en este eje fue Guadalajara, por la variedad de eventos y programas con los que cuenta como biciescuelas en secundarias, eventos sobre el uso de la bicicleta especialmente para adultos mayores o personas con discapacidad y una vía recreativa de 28.3 km que atrae 100,000 personas cada domingo. Las ciudades que más mejoraron en comparación al año 2018, fueron Ciudad Guzmán, Guadalajara, Morelia y Tlaquepaque con dos puntos cada una. Sin embargo, sólo cuatro ciudades hicieron programas de biciescuelas en centros educativos y 13 ciudades recibieron dos puntos o menos en este eje.



Ciudad: Ciudad de México
Foto: Sonia Medina

Intermodalidad

El eje de intermodalidad mide la implementación de un SBP en las ciudades, así como la integración de la bicicleta a otros modos de transporte que permitan incentivar su uso. En el 2018 las ciudades que destacaron en este eje fueron Tlaquepaque, Ciudad de México y Zapopan. Durante 2019 la ciudad con mejor desempeño fue Ciudad de México al cumplir con 6 de los 11 indicadores del eje. Cuenta con biciestacionamientos masivos, permite el abordaje de bicicletas al sistema de transporte público como el Metro y Metrobús en ciertos horarios, entre otros. La mayoría de las ciudades evaluadas no cuentan con biciestacionamientos de corta estancia cercanos al 50% de sus paradas y estaciones del transporte público. Actualmente, sólo ocho ciudades permiten el acceso de bicicletas en ciertos horarios al transporte público: Acapulco, Ciudad de México, Guadalajara, Monterrey, Puebla, Tijuana, Tlaquepaque y Zapopan. En el caso de Guadalajara, todas las unidades del SITREN cuentan con racks para el traslado de bicicletas en sus unidades. Los ciclotaxis son una alternativa de intermodalidad para las ciudades. Durante el año de evaluación, solo dos ciudades reportaron contar con ciclotaxis: la Ciudad de México, las cuales cuentan con una zona de operación específica dentro del polígono del Centro Histórico y sin regulación en zonas periféricas de la ciudad y Playa del Carmen.

Por otra parte, más ciudades mexicanas están implementando sistemas de bicicletas compartidas. Hasta el 2019, 15 ciudades mexicanas han consolidado un SBC en su ciudad, siendo los más recientes: el sistema “Bicileón” de León y el sistema “Biciplaya” de Playa del Carmen (ciudad que tiene su primera participación en esta edición del Ranking), ambos son sistemas sin anclaje de 4a generación y ambos iniciaron operación en septiembre del 2019. Las ciudades mexicanas analizadas que cuentan con un SBC son: Aguascalientes, Los Mochis (Ahome), Ciudad de México, Guadalajara, La Paz, León, Mazatlán, Metepec, Pachuca, Playa del Carmen, Puebla, Querétaro, Toluca, Tlaquepaque y Zapopan. De las ciudades que cuentan con algún sistema, solamente La Paz cumple con los indicadores de inclusión a zonas con grados de marginación alta, sin embargo, Playa del Carmen destaca por implementar estrategias de inclusión en su sistema, es decir, Biciplaya cuenta con 21 estaciones digitales destinadas a personas que no cuentan con celular, donde pueden realizar su pago por la renta de las bicicletas. León integra a su sistema de bicicletas compartidas el sistema de pago por medio de recargas con tarjetas de débito/crédito o efectivo en tiendas de conveniencia.



Ciudad: Guadalajara
Foto: Sonia Medina

Inversión

En los últimos años, el tema de inversión ha sido uno de los ejes con menor desempeño dentro del Ranking Ciclociudades. Durante 2019, las únicas ciudades que ofrecieron información pública sobre algunos indicadores de este eje fueron Aguascalientes, Ciudad de México, Culiacán, Guadalajara, Hermosillo, Irapuato, La Paz, León, Morelia, Playa del Carmen, San Luis Potosí, San Pedro Garza García y Toluca. En general, la inversión federal y local en proyectos de movilidad en bicicleta, educación y promoción del uso de la bicicleta es muy limitada. A nivel local, muy pocas ciudades han hecho un esfuerzo por incentivar la movilidad en bicicleta destinando sus fondos a la construcción de infraestructura ciclista y proyectos de promoción y educación o mediante la implementación de campañas o cursos de educación vial en las ciudades. A nivel federal, la inversión es menor, durante el 2019 ciudades como Guadalajara, León y Morelia invirtieron en la movilidad en bicicleta. Esta inversión fue destinada principalmente a la construcción de ciclovías y en el caso de Morelia, para planeación y promoción. El monto promedio de inversión en movilidad urbana sustentable fue de \$11.13 pesos por habitante en el 2019.

Monitoreo y evaluación

Contar con datos, conteos o que la bicicleta forme parte de las encuestas origen y destino permite conocer el reparto modal del uso de la bicicleta. En 2019, 24 ciudades como Tijuana, Toluca, Querétaro, Mérida y León, entre otras, han desarrollado una línea base para realizar aforos ciclistas o cuentan con un perfil ciclista. Sin embargo, no todas lo hacen de manera periódica, únicamente 13 ciudades actualizaron estos datos en los últimos tres años. Para conocer el reparto modal, 18 ciudades cuentan con datos como una encuesta origen y destino o de otro tipo. Aunque la mayoría de estas encuestas tienen más de cinco años, existen ciudades que la han hecho en los últimos tres, como Ciudad de México, Querétaro, Playa del Carmen y Morelia. Estos esfuerzos se han hecho, sobre todo, debido a que las ciudades realizaron un PIM, PIMUS o algún estudio de movilidad en bicicleta o perfil ciclista. Las ciudades con el mayor porcentaje de uso de la bicicleta, de acuerdo con los datos públicos, son León y Los Mochis (Ahome) (6%), y Mérida y Aguascalientes (4%). Las demás ciudades aún siguen por debajo del 3% del total de viajes y la mayoría cuenta con el 2% o menos del total de sus viajes.

Cabe mencionar que 24 de las ciudades no desagregan este porcentaje por género, por lo que es difícil saber cuántas mujeres usan este modo de transporte. Sin embargo, ciudades como Guadalajara o Ciudad de México integran la variable de género en sus levantamientos, mostrando que el 20% y el 31% de sus viajes en bicicleta son realizados por mujeres, respectivamente. Si bien estos porcentajes parecen alentadores, el uso de la bicicleta sigue siendo muy bajo en las ciudades mexicanas. Finalmente solo una ciudad, Guadalajara, publica anualmente un informe sobre el uso de la bicicleta.



Ciudad: Guadalajara
Foto: Sonia Medina

Otros incentivos

Este eje analiza acciones innovadoras que pueden implementar las ciudades para incentivar el uso de bicicleta entre sus habitantes. Aquí se encuentran acciones que buscan gestionar el uso del espacio público y el uso del automóvil como la implementación de programas de parquímetros, generalmente en los centros de ciudad. Algunas ciudades comienzan a incentivar a funcionarias y funcionarios públicos para trasladarse en bicicleta u otros modos de transporte sustentables a su trabajo, a través de la instalación de biciestacionamientos en el caso de Guadalajara o a través de programas como el iernes sin auto que implementó la Alcaldía Miguel Hidalgo en la Ciudad de México.

Planeación urbana

La bicicleta ya está prevista de manera general en las leyes o programas de 26 de las ciudades analizadas. Las ciudades con las mejores puntuaciones fueron CDMX, Guadalajara y Zapopan, pero 24 de las 31 ciudades sólo obtuvieron la mitad o menos de los puntos. Las ciudades analizadas tuvieron un avance importante en este eje debido a la publicación de nuevos programas o planes. Cancún, Culiacán, Guadalajara, León y Zapopan obtuvieron 4 puntos o más en comparación con la edición anterior.

Trece ciudades cuentan con un PIMUS reciente, pero sólo siete de estos documentos incluyen la perspectiva de género e inclusión. Mérida, León, Ciudad de México, Guadalajara y 11 de las ciudades que cuentan con un PIM o PIMUS tienen proyectos derivados de ellos.

Por otro lado, 10 de las ciudades que participaron cuentan con un plan, programa o estudio de movilidad en bicicleta reciente como Cancún, Ciudad Juárez, Ciudad de México, Culiacán, Guadalajara y Tijuana, entre otras. De ellas sólo dos cuentan con perspectiva de género e inclusión social (Cancún y Tijuana), y 12 tienen proyectos derivados de él, sobre todo la planeación de ciclovías.



Ciudad: Ciudad de México
Foto: Sonia Medina

Red de movilidad en bicicleta

La mayoría de las ciudades analizadas cuentan con infraestructura ciclista, sin embargo no está conectada o su diseño no permite que las y los ciclistas circulen con seguridad. Algunas de las ciudades con mayor puntuación en este eje son Aguascalientes, Guadalajara y Hermosillo. Menos de la mitad de las ciudades tuvieron un crecimiento en su infraestructura ciclista durante el 2019, destaca Querétaro con 321 km de infraestructura ciclista. Durante el 2019, 15 ciudades implementaron proyectos cicloinclusivos, algunas de estas ciudades son Aguascalientes, Ciudad de México, Guadalajara y La Paz, entre los que destacan: la intervención de Av. Chapultepec en la Ciudad de México; y la construcción de la ciclovía metropolitana Niños Héroes-Guadalupe en Guadalajara y Zapopan.

En el caso de la implementación infraestructura verde en las ciudades, únicamente 6 ciudades cuentan con lineamientos vinculados a la infraestructura vial ciclista. Dentro de los lineamientos de infraestructura verde destaca Morelia con su Norma técnica de Diseño de Calles, en la cual se consideran lineamientos para el diseño de infraestructura pluvial con enfoque de movilidad. Además destacan la ciudad de Hermosillo con el Manual de Lineamientos de Diseño de Infraestructura Verde para Municipios Mexicanos y la ciudad de Puebla con la Norma Técnica de Diseño e Imagen Urbana. Durante el 2019 se implementaron pocos proyectos de infraestructura verde en las ciudades.

Regulación

En este eje, 10 ciudades avanzaron en comparación al año 2018. Las que tuvieron un mayor avance fueron Morelia y Puebla. Únicamente en dos ciudades la bicicleta aún no está prevista como un vehículo, Cuernavaca y Toluca. En cuatro ciudades incluyen información teórica sobre ciclismo urbano en sus exámenes para obtener la licencia de conducir. El no considerar a la bicicleta como vehículo en los reglamentos de tránsito genera un vacío legal para las y los ciclistas, imposibilitando el acceso a la justicia en caso de un hecho de tránsito; al no incluirla en los exámenes de manejo, se aumenta el riesgo de sufrir un hecho de tránsito, al no enseñar a las y los conductores de vehículos motorizados cómo compartir el espacio vial.

La categoría con las mejores puntuaciones fue Circulación pues muchas ciudades que ya reconocen a la bicicleta como vehículo mencionan los derechos de las y los ciclistas al circular en la calle. En la categoría de seguridad, 10 de las ciudades obtuvieron la mitad o más de los puntos. El menor progreso está en la categoría de diseño, en el cual sólo cinco de las 31 ciudades obtuvo la mitad o más de los puntos.

Seguridad vial

En el eje de seguridad vial los números de los y las ciclistas muertos o lesionados por hechos de tránsito aún son altos. En total, 18 ciudades aumentaron sus números entre 2017 y el 2018. Las ciudades con las tasas de mortalidad más altas son Hermosillo e Irapuato.

Además, 13 de las 18 ciudades que aumentaron el número de personas lesionadas y muertas por hechos de tránsito tienen menos de la mitad de los puntos alcanzables en este eje. Esto muestra que hay una conexión entre las evaluaciones, inspecciones, campañas, etc. que puede hacer una ciudad y los números de los siniestros viales. Un buen ejemplo de una colaboración en este tema es La Paz donde el gobierno trabajó con la sociedad civil para desarrollar mapas para georreferenciar los siniestros viales de la ciudad y diferenciar las causas, horarios y los patrones repetitivos. Sólo cuando una ciudad trabaja activamente, por ejemplo, en levantar datos y promueve la educación vial con un enfoque centrado en las personas se puede mejorar la situación para las personas a pie y en bicicleta.

De todas las ciudades, 17 cuentan con un grupo de trabajo intersectorial que genera una base de datos sobre los hechos de tránsito que incluye a los y las ciclistas de la ciudad para dar consejos para su prevención. De las ciudades que no cuentan con un grupo intersectorial, al menos cinco cuentan con un grupo que genera una base de datos de los hechos de tránsito.

3.3

Acciones realizadas a nivel metropolitano

Las zonas metropolitanas más grandes del país cuentan con esfuerzos de coordinación y acciones metropolitanas en materia de planeación, infraestructura y promoción y educación, sin embargo aún existen áreas de oportunidad para que las personas puedan trasladarse en bicicleta de manera segura a través de ellas.

Zona Metropolitana de Guadalajara

La Zona Metropolitana de Guadalajara (ZMG) es la que cuenta con una mayor coordinación para construir estrategias e implementar acciones que permitan a la ciudadanía trasladarse en bicicleta a través de ella. El esfuerzo más significativo es el sistema de bicicletas públicas de la ciudad. También realizan mesas de trabajo que le permiten implementar acciones y contar con instrumentos de planeación metropolitanos. El Instituto Metropolitano de Planeación es el ente público que realiza la planeación a nivel metropolitano y la Agencia Metropolitana de Infraestructura para la Movilidad realiza su operación. A través de estas dos dependencias la ZMG ha podido realizar instrumentos de planeación metropolitanos como el Plan Maestro de Movilidad Urbana No Motorizada del Área Metropolitana de Guadalajara, el Manual de Señalamiento Vial del AMG, el plan con acciones climáticas metropolitanas “Hacia la Acción Climática Metropolitana: Diagnóstico y Escenarios para el Área Metropolitana de Guadalajara”, entre otros.

Zona Metropolitana del Valle de Toluca

Toluca es una de las ciudades más contaminadas de todo México y la calidad del aire provocó que varios departamentos y municipios empezaran a trabajar juntos a través del programa Aire Limpio. Este trabajo se realiza a través de la Coordinación de Aire Limpio, la cual trabaja principalmente por servicios de mensajería instantánea, con esto han encontrado una forma de mantener canales de comunicación rápidos, directos y efectivos. Este medio de comunicación permitió expandir el trabajo a otras acciones y compartir experiencias y lecciones aprendidas para que otros municipios puedan implementarlas, por ejemplo, el perfil ciclista de Toluca.

Recientemente surgió un comité técnico de movilidad de la ZMVT, encabezada por el Secretario de Movilidad del Gobierno del Estado de México. En el 2017 se realizaron dos ediciones del evento “Al Valle en Bici”, una celebración de la bicicleta de la ZMVT. En los años posteriores no se realizó nuevamente el evento, pero se busca revivir durante este año. El proyecto más grande e interestatal que está en proceso actualmente es el tren interurbano México-Toluca que cruza por cinco municipios de la ZMVT. Como parte de este proyecto existe un plan para incluir infraestructura ciclista y transporte público complementario. También hay 15 km de infraestructura ciclista a nivel metropolitano, pero sólo 7 km se encuentran fuera de la ciudad Toluca. Esta infraestructura cruza Metepec, San Mateo Atenco y llega a Lerma. Sin embargo, la mayoría de los proyectos e inversiones ocurren a nivel municipal.

Zona Metropolitana de Tijuana

La situación especial de la Zona Metropolitana de Tijuana (ZMT) es que comparte territorio con la ciudad de San Diego, California en Estados Unidos. Las dos ciudades trabajan juntas en un plan maestro fronterizo que, hasta el cierre de esta edición, continuaba en actualización. Este plan incluye temas sobre movilidad, salud, uso de suelo, comercio y seguridad. Recientemente se publicó la ley de movilidad y existe un PIMUS Metropolitano del que se han derivado algunos proyectos. El Instituto de Movilidad Sustentable del Estado se encarga de vigilar que se elaboren los instrumentos metropolitanos.

Zona Metropolitana de León

La Zona Metropolitana de León (ZML) no está totalmente conurbada, lo que ocasiona que los municipios enfoquen sus acciones a los límites territoriales. Sin embargo, desde la Dirección General de Movilidad del Gobierno del Estado realizan acciones intermunicipales que permiten conectar a las poblaciones de los distintos municipios. La ZML cuenta con un sistema de transporte público (Unebus), que cuenta con unidades que incorporan racks para bicicletas y algunas estaciones cuentan con biciestacionamientos. A nivel estatal, Guanajuato cuenta con una red de ciclovías regionales de 180 km, algunas pavimentadas y otras de terracería, que permiten conectar a las personas entre los distintos municipios.

Zona Metropolitana del Valle de México.

La Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) es la más grande del país, municipios de tres estados forman parte de ella, lo cual vuelve complejo el proceso metropolitano. Por parte de la Ciudad de México existen distintos esfuerzos que benefician el uso de la bicicleta, sin embargo en los municipios del Estado de México e Hidalgo aún hay muchas áreas de oportunidad para tener un mejor desempeño de sus políticas de movilidad en bicicleta. En la ZMVM actualmente no hay acciones metropolitanas que beneficien los trasladados de las personas que la transitan en bicicleta, sin embargo, se está trabajando para obtener un fondo metropolitano para desarrollar infraestructura ciclista en la periferia de la ciudad que permita una conexión segura entre el municipio de Naucalpan, Estado de México y la alcaldía Azcapotzalco, CDMX.

3.4

Acciones de movilidad en bicicleta planeadas e implementadas durante y después de la pandemia de COVID-19.

La Organización Mundial de la Salud recomienda el uso de la bicicleta o caminar como modos de transporte saludables para trasladarse durante la pandemia por COVID-19. A diferencia del transporte público y el uso de vehículos particulares, se puede guardar la distancia mínima y evitar contaminar la ciudad. Algunos gobiernos han remarcado la importancia de la bicicleta como un modo de transporte saludable.

Hasta el cierre de edición, algunas ciudades estaban en el proceso de planeación o ya habían implementado ciclovías emergentes¹⁵ para dar más espacio a los y las ciclistas y que puedan guardar la distancia recomendada al tiempo que se les brinda mayor seguridad en sus traslados. En la Ciudad de México, 1.7 km en la Alcaldía Miguel Hidalgo, 40 km¹⁶ en ambos sentidos de forma paralela a la línea 1 del Metrobús y 14 km de forma paralela a la línea 2 del Metrobús (SEMOVI, 2020); en San Pedro Garza García (SPGG), 6.5 km con 2.5 km confinados; en Guadalajara, 13 km; en Zapopan, 15.3 km; Puebla de Zaragoza, 26 km¹⁷ y en San Luis Potosí, 7km.

San Luis Potosí desarrolló un Plan de contingencia de Movilidad por COVID-19, donde plantea acciones para promover el uso de la bicicleta y los desplazamientos a pie como una alternativa al transporte público para reducir el riesgo de propagación del virus y mejorar la salud en general. SPGG y la Ciudad de México implementaron una estrategia integral de ciclovías emergentes, la instalación o extensión de un sistema de bicicletas públicas y estrategias para negocios bici-amigables. En el caso de SPGG se instaló un sistema de bicicletas públicas emergente con el que se prestan bicicletas de forma gratuita durante un mes y se está desarrollando una estrategia de negocios bici-amigables para que todos los negocios esenciales cuenten con bicicletas y, cuando aplique, ofrezcan descuentos por llegar en bicicleta o caminando. En el caso de la Ciudad de México se aumentó el número de unidades del sistema de bicicletas públicas a través de cuatro módulos distribuidos en el corredor de la ciclovía emergente de Av. Insurgentes, otorgando préstamos gratuitos. La mayoría de las ciudades promovieron, a través de sus redes sociales, el uso de la bicicleta como modo de transporte para los traslados esenciales. Durante la contingencia, algunas ciudades, ampliaron el tiempo de uso de los sistemas de bicicletas públicas o redujeron su costo, como Aguascalientes, Culiacán, CDMX y La Paz. En Querétaro se permitió que el personal de salud hiciera uso gratuito del sistema QroBici. Además, la mayoría de las empresas operadoras están realizando campañas sanitarias en redes sociales sobre la limpieza constante de sus bicicletas.

Es importante mencionar que en algunas ciudades existieron medidas que impactaron de forma negativa la promoción del uso de la bicicleta como vehículo resiliente. Algunas suspendieron sus sistemas de bicicletas públicas; otras, debido a la falta de capacidad institucional, no han podido implementar un mayor número de ciclovías emergentes, o por falta de recursos tuvieron limitantes en la acciones a implementar. Sin embargo, aún existen ciudades que están desarrollando estrategias emergentes y visualizando la extensión de las estrategias implementadas con una visión metropolitana como en el caso de la ZMM.



Ciudad: Ciudad de México
Foto: Sonia Medina

¹⁵ La mayoría de las intervenciones incluyen el pintado del nuevo carril de infraestructura ciclista, elementos de confinamiento temporales y en algunos casos permanentes.

¹⁶ Hasta el cierre de esta edición se habían implementado 12 km de los 40 km planeados para la ciclovía emergente en esta avenida.

¹⁷ Esta información fue recopilada a través de investigación en fuentes secundarias como publicaciones en redes sociales y notas periodísticas, además de la respuesta de algunas ciudades a un cuestionario enviado vía correo electrónico.

3.5 Cicloregiones: Ciudades representativas de cada región del país

En esta sección se hace una muestra de ciudades en 7 de las 8 regiones del país, con el objetivo de visualizar el trabajo de las ciudades en sus diversos entornos y la adaptación de algunas acciones a sus contextos. Además se hace una descripción de las acciones en respuesta al COVID-19 que están realizando y el posible impacto que pudieran tener.



Ciudad: Tulum
Foto: Sonia Medina



Guadalajara, Jalisco

Categoría: 2

Zona Metropolitana de Guadalajara

Transporte masivo: Macrobus y Tren ligero



67%
de mujeres

Porcentaje de mujeres laborando en el área/
equipo responsable de
proyectos de MUS

Eje de evaluación
a resaltar:

**Capacidad
Institucional**

La ciudad de Guadalajara cuenta con un Área de Movilidad No Motorizada y Accesibilidad Universal dentro de la Dirección de Movilidad y Transporte que le permite desarrollar proyectos enfocados en movilidad peatonal y ciclista. Esta área cuenta con una persona funcionaria encargada de los proyectos de movilidad en bicicleta. Además existe inclusión de género en el equipo de trabajo ya que el 67% de las personas trabajadoras son mujeres. El 83% de las funcionarias y funcionarios cuentan con alguna capacitación relacionada a la movilidad activa y todas las personas que laboran en el área tienen estudios relacionados al desarrollo y construcción de la ciudad.

También se destaca por la buena coordinación institucional y la colaboración con otras dependencias como COMUDE, Dirección de Proyectos del Espacio Público, Dirección de Obras Públicas y la Coordinación General de Servicios Públicos Municipales. En el ámbito metropolitano, Guadalajara cuenta con una buena coordinación y colaboración con otros municipios de su ZM, por ejemplo con Zapopan, a través de su Dirección de Movilidad y Transporte y Organismos Públicos Descentralizados (OPD) como la Agencia Metropolitana de Servicios de Infraestructura para la Movilidad (AMIM) y el Instituto Metropolitano de Planeación (IMEPLAN), así como por parte del Gobierno del Estado a través de la Secretaría de Infraestructura y Obra Pública (SIOP).

Acciones COVID-19:

El pasado 26 de mayo, la ciudad de Guadalajara comenzó con la implementación de 13 km de ciclovías emergentes. Los primeros 2 km conectarán con el límite municipal de Zapopan. La intervención incluye el marcado con pintura el nuevo carril de circulación ciclista y con el apoyo de algunos elementos móviles su segregación. También se instala señalamiento vertical indicando la presencia de este nuevo carril.

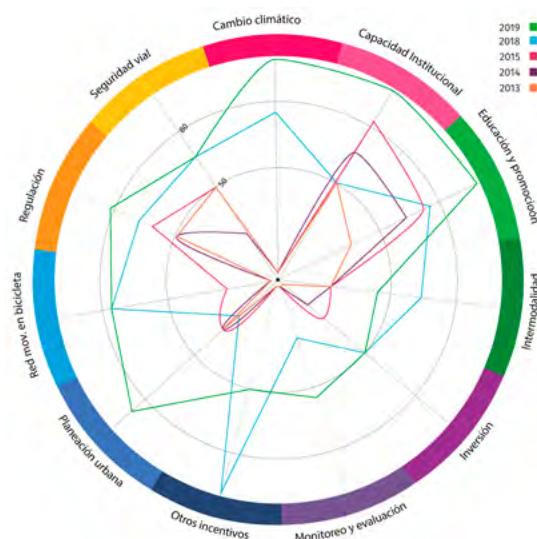
Tabla 15
Distribución de puntos en
2019 por eje de evaluación
de Guadalajara

Fuente: Elaboración propia

Ciudad	Puntos	Cambio climático	Capacidad institucional	Educación y promoción	Intermodalidad	Inversión	Monitoreo y evaluación	Otros incentivos	Planeación urbana	Red de movilidad en bicicleta	Regulación	Seguridad vial
Guadalajara	73 %	4 100	8 100	8 100	5 45	5 50	6 55	1 50	8 89	9 75	13 81	6 67

Gráfica 4
Desempeño por eje de evaluación durante los últimos año de evaluación de Guadalajara

Fuente: Elaboración propia





Zapopan, Jalisco

Categoría: 2

Zona Metropolitana de Guadalajara

Transporte masivo: Macrobus y Tren ligero



Reglamento de Movilidad, Tránsito y Seguridad Vial

Última Reforma 13 de diciembre del 2019

Eje de evaluación a resaltar:

Seguridad vial

Regulación

La ciudad de Zapopan cuenta con un reglamento de movilidad, tránsito y seguridad vial que en 2018 y 2019 se actualizó otorgando derechos a las y los ciclistas. Añadieron varias secciones sobre diseño vial, seguridad vial y varios artículos referentes a los sistemas de transporte individual en red. Además, la ZMG cuenta con un manual de lineamientos y estándares para vías peatonales y ciclovías que incluye principios básicos, como la pirámide de la movilidad, pero también aspectos de diseño como los diferentes tipos de infraestructura ciclista.

Del 2017 al 2018, Zapopan tuvo poco avance en la reducción de hechos de tránsito, pero en 2019 Zapopan se unió a la Misión Cero, una campaña que promueve la seguridad vial para ciclistas y peatones en todo México.

Acciones COVID-19:

La dirección de Movilidad y Transporte de Zapopan propuso 28 kilómetros de "ciclovías emergentes", de los cuales 15.35 km se comenzaron a ejecutar durante el desarrollo de esa edición. Las tres ciclovías generan conexiones con la infraestructura existente en el municipio de Guadalajara. La instalación de la primera ciclovía emergente comenzó el 19 de mayo en Av. Guadalupe, con balizamiento de un carril completo en cada cuerpo de la calle y la colocación de segregadores temporales (camellos y malla de protección de obra, barreras new jersey, conos, tráfitambos, etc.) en el cuerpo norte. En un lapso corto de tiempo (dos meses) instalarán los elementos de confinamientos permanentes con lo que comienza su transformación en ciclovía permanente. Durante la semana del 25 al 29 de mayo se colocaron barreras de concreto para separar temporalmente la ciclovía en Av. Las Torres entre Prolongación Guadalupe y Prolongación Mariano Otero (6 km), además de que se concluye la segregación de la ciclovía de Av. Inglaterra hasta el límite municipal con Guadalajara. Finalmente, previo al cierre de la edición se analizaba la posibilidad de abrir calles para la circulación exclusiva de peatones y ciclistas en algunas zonas barriales.

En cuanto a la promoción del uso de la bicicleta, la ciudad a través de sus redes sociales ha invitado a sus habitantes a elegir la caminata o la bicicleta en caso de tener que salir.

Ciudad	Puntos	Cambio climático	Capacidad institucional	Educación y promoción	Intermodalidad	Inversión	Monitoreo y evaluación	Otros incentivos	Planeación urbana	Red de movilidad en bicicleta	Regulación	Seguridad vial
Zapopan	66 %	4 100	5 63	6 75	4 36	5 50	5 45	1 50	8 89	6 50	14 88	8 89

Tabla 16

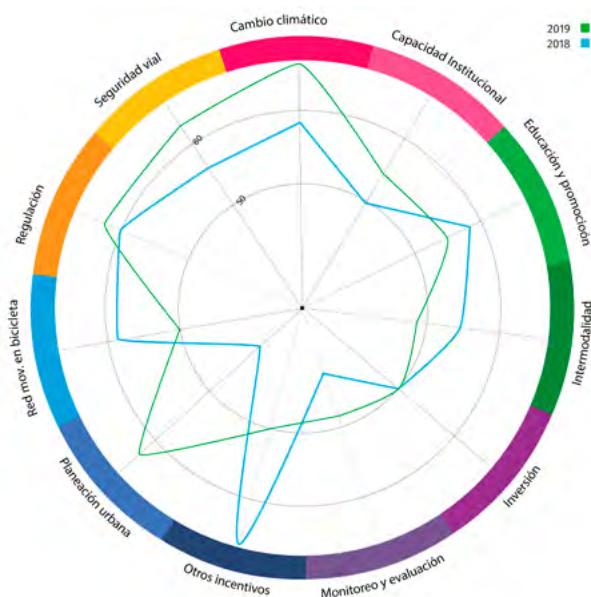
Distribución de puntos en 2019 por eje de evaluación de Zapopan

Fuente: Elaboración propia

Gráfica 5

Desempeño por eje de evaluación durante los últimos años de evaluación de Zapopan

Fuente: Elaboración propia





León, Guanajuato

Categoría: 1

Zona Metropolitana de León

Transporte masivo: Optibus



Programa Municipal de Acción Climática 2015

Acción de mitigación:
Diseño e implementación del programa del uso de la bicicleta pública

Estrategias integradas en un instrumento de planeación local, o en un plan o programa de mitigación o adaptación a cambio climático

Eje de evaluación a resaltar:

Cambio climático

Tabla 17

Distribución de puntos en 2019 por eje de evaluación de León

Fuente: Elaboración propia

La ciudad de León cuenta con un Programa Municipal de Acción Climática donde incluye a la bicicleta en sus acciones de mitigación al Cambio climático. Esta acción particular plantea el diseño e implementación del programa de bicicletas públicas. Por otro lado, el municipio cuenta con **tres estaciones de monitoreo atmosférico** que le permite conocer la calidad del aire a diario y emitir informes de manera periódica.

Acciones COVID-19:

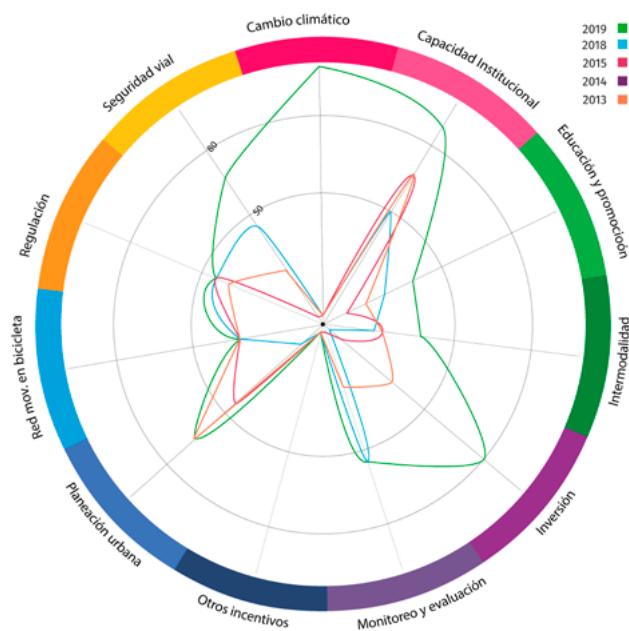
Iniciaron una campaña de comunicación en redes sociales para invitar a las personas que tuvieran necesidad de salir durante el periodo de sana distancia, a utilizar la bicicleta o caminar. Además, colocaron información sobre las medidas de higiene en las bicicletas del SBP.

Ciudad	Puntos	Cambio climático	Capacidad institucional	Educación y promoción	Intermodalidad	Inversión	Monitoreo y evaluación	Otros incentivos	Planeación urbana	Red de movilidad en bicicleta	Regulación	Seguridad vial
León	55 %	4 100	7 88	3 38	4 27	8 80	6 55	0 0	6 67	4 33	7 44	6 67

Gráfica 6

Desempeño por eje de evaluación durante los últimos años de evaluación de León

Fuente: Elaboración propia





Hermosillo, Sonora

Categoría: 2

Zona Metropolitana de Hermosillo

Transporte masivo: No tiene



152 km
de carriles de
circulación
exclusiva ciclista

Crecimiento de la
infraestructura
ciclista respecto
al año anterior

Eje de evaluación
a resaltar:

**Red de movilidad
en bicicleta**

Hermosillo es una de las ciudades que ha tenido un mayor crecimiento de infraestructura ciclista, principalmente ciclocarriles. Aún se observan algunas fracturas en su red, sin embargo muchos de sus ciclocarriles están conectados. Durante el 2019, el IMPLAN en conjunto con la Coordinación de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Ecología y la Dirección de Tránsito Municipal marcaron con pintura cajas bici para completar el señalamiento horizontal de algunos ciclocarriles.

Hermosillo se destaca por contar con un [Manual de Lineamientos de Diseño de Infraestructura Verde para municipios mexicanos](#), el cual asegura que los proyectos cuenten con infraestructura verde para generar microclimas y una mayor adaptación al cambio climático.

Acciones COVID-19:

Desde el IMPLAN impulsan una campaña para promocionar el uso de la bicicleta como una medida de traslado segura y, así, reducir la ocupación del transporte público durante los días críticos de la pandemia.

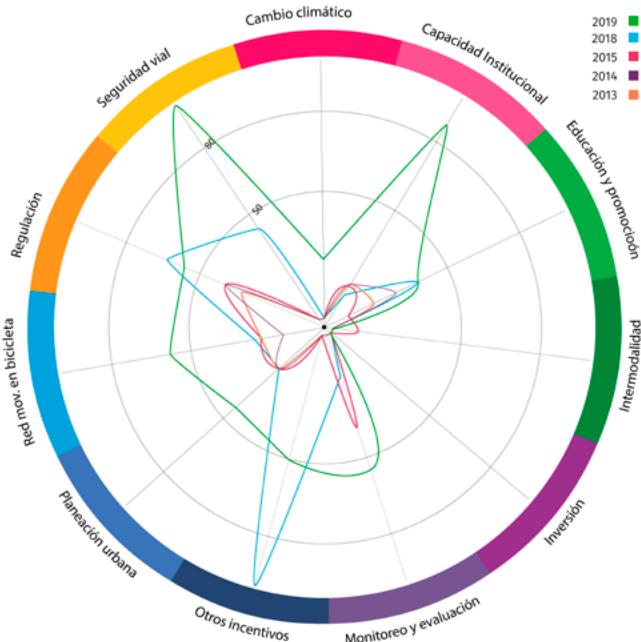
Tabla 18

Distribución de puntos en 2019 por eje de evaluación de Hermosillo
Fuente: Elaboración propia

Ciudad	Puntos	Cambio climático	Capacidad institucional	Educación y promoción	Intermodalidad	Inversión	Monitoreo y evaluación	Otros incentivos	Planeación urbana	Red de movilidad en bicicleta	Regulación	Seguridad vial
Hermosillo	47 %	1 25	7 88	3 38	0 0	0 0	6 55	1 50	4 44	7 58	9 56	9 100

Gráfica 7

Desempeño por eje de evaluación durante los últimos años de evaluación de Hermosillo
Fuente: Elaboración propia





San Pedro Garza García, Nuevo León

Categoría: 3

Zona Metropolitana de Monterrey

Transporte masivo: No tiene



80%
de mujeres

Porcentaje de mujeres laborando en el área/ equipo responsable de proyectos de MUS

Eje de evaluación a resaltar:

Capacidad institucional

San Pedro Garza García cuenta con una dirección de movilidad dentro del Instituto Municipal de Planeación y Gestión Urbana. Esta área cuenta con una persona que se encarga de impulsar y desarrollar las acciones en materia de movilidad en bicicleta y se destaca por contar con el 80% de mujeres trabajando, siendo una de ellas la directora. Además, esta área se coordina con otras dependencias del municipio como la Dirección de Educación, para la implementación de programas de cultura vial y promoción de la movilidad activa; el área de Ingeniería Vial para la mejora de la seguridad vial, señalización y rediseño de calles e intersecciones; y con la Dirección de Proyectos para la elaboración de proyectos geométricos peatonales y ciclistas. A nivel metropolitano existe colaboración para el desarrollo de proyectos de ciclovías y de lineamientos de operación de los sistemas de micromovilidad.

Acciones COVID-19:

El pasado 13 de mayo en el municipio de San Pedro Garza García, comenzó con la implementación de 6.5 kilómetros en biciutas emergentes (carriles delimitados con pintura y en algunos tramos con conos viales). Junto con la implementación de las biciutas, se comenzó con el préstamo de bicicletas por parte de un sistema privado de bicicletas sin anclaje a través de un modelo de registro manual, similar a los SBP de primera generación, en puntos estratégicos.

De forma paralela, la Secretaría de Educación y Cultura realiza campañas de promoción y educación semanales enfocadas a la cultura y seguridad vial para proteger a las y los ciclistas. También se está desarrollando una estrategia de negocios bici-amigables, en donde aquellos que son considerados como esenciales cuenten con biciestacionamientos y en cada caso puedan otorgar descuentos a sus clientes por llegar en bicicleta o caminando.

Ciudad	Puntos	Cambio climático	Capacidad institucional	Educación y promoción	Intermodalidad	Inversión	Monitoreo y evaluación	Otros incentivos	Planeación urbana	Red de movilidad en bicicleta	Regulación	Seguridad vial
San Pedro Garza García	36 %	2 50	6 75	2 25	1 9	0 0	4 36	2 100	1 11	3 25	9 56	6 67

Tabla 19

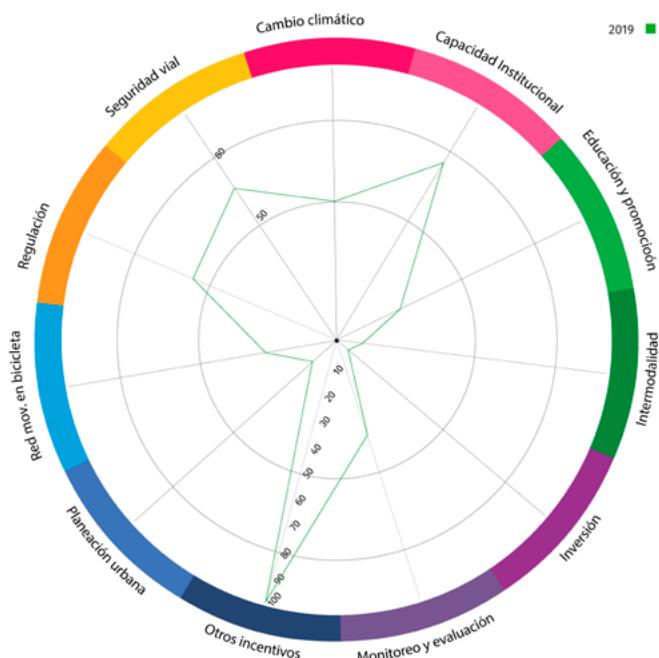
Distribución de puntos en 2019 por eje de evaluación de San Pedro Garza García

Fuente: Elaboración propia

Gráfica 8

Desempeño por eje de evaluación durante los últimos años de evaluación de San Pedro Garza García

Fuente: Elaboración propia





Ciudad de México

Categoría: 1

Zona Metropolitana del Valle de México

Transporte masivo: Metro (Sistema de Transporte Colectivo), Metrobús, Trolebus y Tren Ligero (Sistema de Transporte Eléctrico)



Guía de Infraestructura Ciclista para la Ciudad de México

Guía o lineamiento de diseño de infraestructura ciclista alineada a buenas prácticas internacionales y aplicable a la ciudad

Eje de evaluación a resaltar:

Regulación

Acciones COVID-19:											
En la Ciudad de México han surgido propuestas y algunas acciones de la sociedad civil, una alcaldía y la iniciativa privada, para fomentar el uso de la bicicleta, como la propuesta de una red de ciclovías temporales de 131 km realizada por el colectivo "Alcaldía de la Bicicleta CDMX", la ciclovía temporal y con horario de 1.7 km instalada por la Alcaldía Miguel Hidalgo y la reducción de tarifas del único SBC privado en operación y con permiso vigente. Por parte del gobierno de la ciudad, la Secretaría de Desarrollo Económico autorizó la operación de talleres y venta de refacciones de bicicleta como una medida para fomentar el uso de la bicicleta y el SBP, ECOBICI, aumentó sus tiempo de servicio, además de sanitizar constantemente bicicletas y estaciones. Por último, el gobierno de la ciudad incluyó la venta de bicicletas como una actividad esencial y la Secretaría de Movilidad anunció la implementación de dos ciclovías emergentes de forma paralela a las Líneas 1 y 2 del Metrobús.											

Tabla 20

Distribución de puntos en 2019 por eje de evaluación de la Ciudad de México

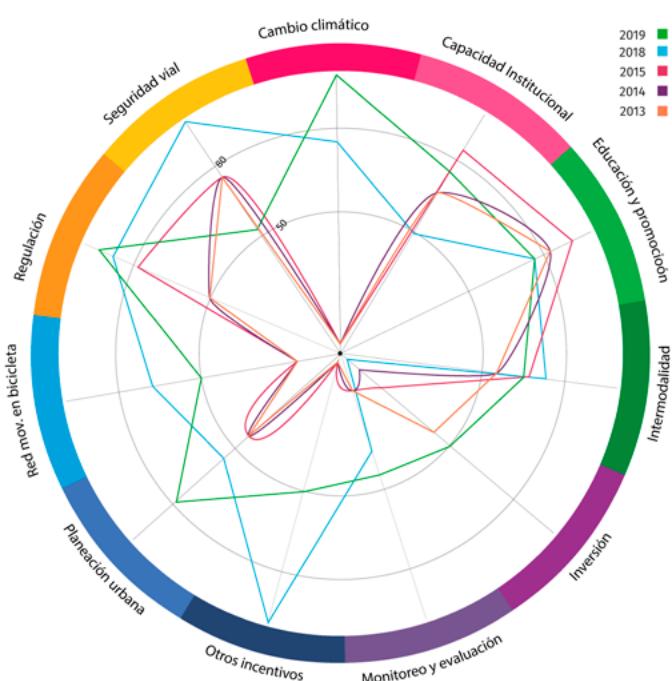
Fuente: Elaboración propia

Ciudad	Puntos	Cambio climático	Capacidad institucional	Educación y promoción	Intermodalidad	Inversión	Monitoreo y evaluación	Otros incentivos	Planeación urbana	Red de movilidad en bicicleta	Regulación	Seguridad vial
Ciudad de México	67 %	4 100	6 75	6 75	7 64	5 50	5 45	1 50	7 78	6 50	15 94	5 56

Gráfica 9

Desempeño por eje de evaluación durante los últimos años de evaluación de la Ciudad de México

Fuente: Elaboración propia





Playa del Carmen, Quintana Roo

Categoría: 3

No forma parte de alguna Zona Metropolitana

Transporte masivo: No tiene



Bicicplaya
Sin anclaje
Bicicletas
eléctricas de 4ta
generación

Sistema de bicicleta
compartida (Año 2019)
con estrategias de
inclusión

Eje de evaluación
a resaltar:

Intermodalidad

Tabla 21

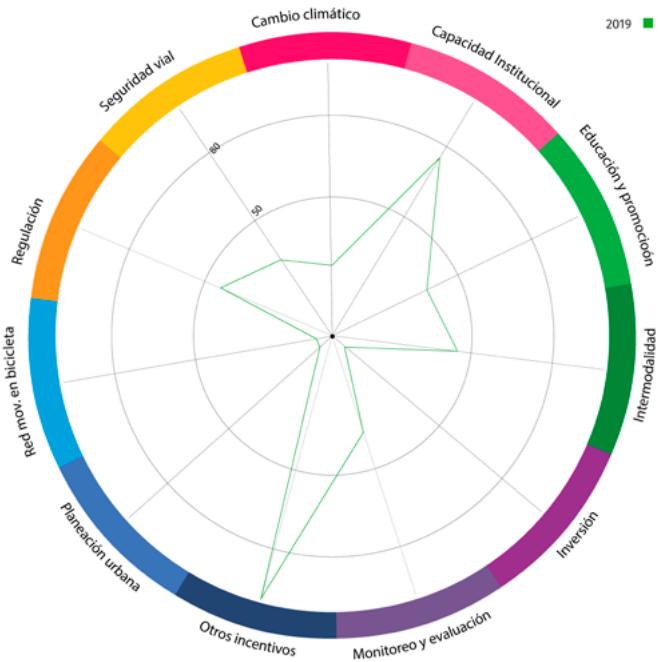
Distribución de puntos en
2019 por eje de evaluación
de Playa del Carmen

Fuente: Elaboración propia

Ciudad	Puntos	Cambio climático	Capacidad institucional	Educación y promoción	Intermodalidad	Inversión	Monitoreo y evaluación	Otros incentivos	Planeación urbana	Red de movilidad en bicicleta	Regulación	Seguridad vial
Playa del Carmen	31 %	1 25	6 75	3 38	5 45	0 0	4 36	2 100	0 0	0 0	7 44	3 33

Gráfica 10
Desempeño por eje de evaluación durante los últimos años de evaluación de Playa del Carmen

Fuente: Elaboración propia



18 Con zonas específicas para el estacionamiento de las bicicletas delimitadas con pintura, sin estaciones físicas.



La Paz, Baja California Sur

Categoría: 4

No forma parte de alguna Zona Metropolitana

Transporte masivo: No tiene



En el 2019 la organización BCSciletos realizó un estudio de movilidad en bicicleta con el objetivo de conocer el número de ciclistas que hacen uso de las ciclovías actuales y demostrar cómo la infraestructura segura está estrechamente relacionada con el aumento en el número de personas que se trasladan en bicicleta en la ciudad. Para este estudio el colectivo realizó aforos que permiten conocer el perfil de las personas que usan la bicicleta así como el tipo de bicicleta y los aditamentos con los que cuentan.

19.6%

de las personas
en bicicleta son
mujeres

Estudio de
Movilidad 2019.
Conteos ciclistas
con perspectiva
de género

Aforos ciclistas o perfil
ciclista

Eje de evaluación
a resaltar:

Monitoreo y evaluación

Intermodalidad

Tabla 22
Distribución de puntos en
2019 por eje de evaluación
de La Paz

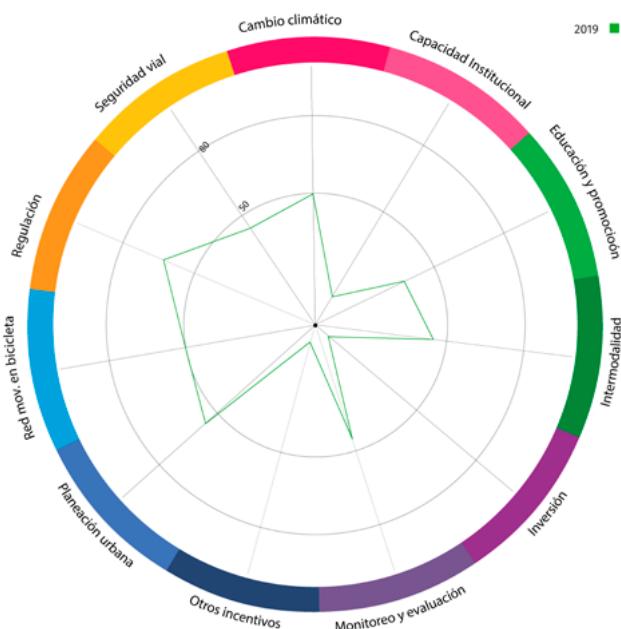
Fuente: Elaboración propia

Ciudad	Puntos	Cambio climático	Capacidad institucional	Educación y promoción	Intermodalidad	Inversión	Monitoreo y evaluación	Otros incentivos	Planeación urbana	Red de movilidad en bicicleta	Regulación	Seguridad vial
La Paz	48 %	2 50	1 13	3 38	8 73	0 0	8 73	0 0	5 56	6 50	10 63	5 56

Gráfica 11

Desempeño por eje de evaluación durante los últimos años de evaluación de La Paz

Fuente: Elaboración propia





Ciudad: Ciudad de México
Foto: Julia Wegmann

4

Conclusiones

La bicicleta está cada vez más presente en nuestras ciudades y se posiciona como una solución resiliente para enfrentar situaciones extremas como desastres naturales (CDMX, sismos de 2017) o la pandemia provocada por el COVID-19. Pero también se coloca como un vehículo que, con los impulsos adecuados, puede modificar la forma en la que vivimos nuestras ciudades.

En esta edición, el eje de Regulación fue el mejor evaluado con un promedio del 55%, pues el 94% de las ciudades analizadas ya reconocen la bicicleta como un vehículo, estableciendo derechos y obligaciones para las y los ciclistas. Sin embargo, es importante remarcar que medidas como las sanciones económicas a quienes no utilicen la infraestructura exclusiva o la obligatoriedad en el uso del casco, entre otras, son contraproducentes al desincentivar el uso de la bicicleta, además de estar sustentadas en riesgos externos a su uso, por ejemplo, los hechos de tránsito provocados por automovilistas. Aún hay muchas áreas de oportunidad para que las personas se sientan seguras al utilizar la bicicleta como modo de transporte, incluyendo la infraestructura y su conectividad; por ejemplo, en el eje de Red de movilidad en bicicleta, faltan esfuerzos para que las ciudades cuenten con redes de infraestructura ciclista conectadas y seguras. También llama la atención la falta de otros incentivos para que las personas decidan subirse a la bicicleta. En este sentido, la coordinación municipal y metropolitana se muestra como una de las grandes áreas de oportunidad para impulsar el crecimiento en el uso de la bicicleta. La ZMG es un ejemplo de coordinación metropolitana que ha logrado desarrollar instrumentos de planeación metropolitanos que logran generar proyectos de infraestructura intermunicipales.

La emergencia sanitaria producida por el COVID-19, por la que continúan las medidas de sana distancia en México durante el desarrollo de esta edición, mostró que muchas ciudades ven a la bicicleta como un vehículo ideal para el retorno de actividades bajo el concepto de "nueva normalidad". Ciudades como León, Guadalajara, Hermosillo y Ciudad de México, han realizado campañas activas para promover la bicicleta como el modo de transporte ideal en viajes esenciales, pues permite mantener la sana distancia recomendada por la OMS y ofrece una opción de traslado eficiente, resiliente y limpia. Además, algunas ciudades con sistemas de bicicletas públicas extendieron el tiempo de uso, ofreciendo a sus usuarios y usuarias una opción segura para traslados esenciales; en este tema, destaca la estrategia del municipio de Querétaro que permitió el uso gratuito de su sistema al personal de salud. Sin embargo, hasta el cierre de esta edición, aún eran pocas las ciudades que habían impulsado estrategias más directas como la implementación de "ciclovías emergentes" u otras medidas más energéticas para fomentar el uso de la bicicleta.

Destaca también la reacción de otras autoridades gubernamentales para autorizar a talleres de bicicletas como sector esencial y tomar medidas para impulsar la bicicleta como la colocación de las fábricas, tiendas y talleres de bicicletas como uno de los primeros sectores que podrá retomar a las actividades dentro de la "nueva normalidad".

Se ha demostrado y estudiado ampliamente que la bicicleta es un vehículo ideal para el traslado, incluso multimodal, en las ciudades. La crisis sanitaria ha colocado a la bicicleta y su resiliencia como el vehículo idóneo para transitar a la "nueva normalidad" y lograr ciudades más humanas, seguras, felices y saludables para todas las personas. Los resultados documentados en la edición 2019 del Ranking muestran avances positivos, sin embargo, las ciudades mexicanas deben acentuar sus esfuerzos en los ejes de inversión e intermodalidad para colocar a la bicicleta como el mejor vehículo (al ser limpio, eficiente y equitativo) en esta "nueva normalidad".

Referencias

- H. Ayuntamiento de Hermosillo (2017). Manual de Lineamientos de Diseño de Infraestructura Verde para Municipios Mexicanos. Recuperado de: https://www.implanhermosillo.gob.mx/wp-content/uploads/2019/06/Manual_IV3.pdf
- H. Ayuntamiento de Morelia (2019). Norma técnica de Diseño de Calles para el Municipio de Morelia. Recuperado de: <https://semovet.morelia.gob.mx/pdf/normaTecnica.pdf>
- H. Ayuntamiento de Puebla de Zaragoza. (2017). del Norma Técnica de Diseño e Imagen Urbana para el Municipio de Puebla. Recuperado de: <http://semovi.pueblacapital.gob.mx/espacio-publico>
- IMPLAN León, Gto (2012). Plan Maestro de Parques Lineales. Estrategias de rehabilitación de 52 arroyos y ríos en la Ciudad de León, Gto.
- Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo (2011). Manual Ciclociudades. Ciudad de México: México. Recuperado de <http://ciclociudades.mx/manual-ciclociudades/>
- Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo (2013). Ranking Ciclociudades. Ciudad de México: México. Recuperado de <http://ciclociudades.mx/pdf/ranking-ciclociudades-2013/>
- Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo (2014). Ranking Ciclociudades. Ciudad de México: México. Recuperado de http://ciclociudades.mx/pdf/ranking_ciclociudades-2014/
- Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo (2015). Ranking Ciclociudades. Ciudad de México: México. Recuperado de http://ciclociudades.mx/pdf/ranking_ciclociudades2015_1-3/
- Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo (2018). Ranking Ciclociudades. Ciudad de México: México. Recuperado de: <http://mexico.itdp.org/noticias/presentacion-de-ranking-ciclociudades-y-perfil-ciclista-2018/>
- Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo (2018). Bike-Sharing Planning Guide. New York: EUA. Recuperado de <https://www.itdp.org/2018/06/13/the-bike-share-planning-guide-2/>
- Mekuria, M et al (2012). Low-Stress Bicycling and Network Connectivity. Mineta Transportation Institute. San José California. Disponible en: <https://transweb.sjsu.edu/sites/default/files/1005-low-stress-bicycling-network-connectivity.pdf>
- Organización Mundial de la Salud (2020a). Moving around during the COVID-19 outbreak. Disponible en: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/technical-guidance/moving-around-during-the-covid-19-outbreak>
- Organización Mundial de la Salud (2020b). Preguntas y respuestas sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19). Consultado en: https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses?gclid=CjwKCAjwtqj2BRBYEiwAqfzurywd6GIH2wRm-upBy0E3z1Oo5kN8gr2fV7UoDCKL9M4zNi3bqxAmBoCspIQAvD_Bwe
- ONU (2020). UN eyes bicycles as driver of post-COVID-19 'green recovery. Disponible en: <https://www.un.org/en/coronavirus/un-eyes-bicycles-driver-post-covid-19-%E2%80%98green-recovery%E2%80%99>
- SEDATU y CONAPO (2018). Sistema Urbano Nacional 2018. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/400771/SUN_2018.pdf
- SEMOVI (2020). Ciclovías emergentes. Lineamientos de implementación. Ciudad de México.
- United Nations (s.f). Cities and Climate Change. Consultado en: <https://www.unenvironment.org/explore-topics/resource-efficiency/what-we-do/cities/cities-and-climate-change>

Anexo 1

Tabla 23
Actualización de indicadores para el eje de evaluación de Cambio climático

Fuente: Elaboración propia

Cambio climático	2018		2019	
Plan o programa de mitigación / adaptación al cambio climático	Local _____	1 pt	Plan o programa de mitigación/adaptación al cambio climático con una visión vigente	Plan o programa de mitigación/adaptación al cambio climático con una visión vigente 1 pt
	Estatal _____	1 pt		
	Subtotal 2 pts			
Vínculo de metas de reducción de emisiones con movilidad activa		1 pt	Vínculo de metas de reducción de emisiones con movilidad activa	1 pt
Se realizan campañas o eventos para promover la movilidad en bicicleta desde la perspectiva de cambio climático, medio ambiente o calidad del aire		1 pt	La ciudad o el estado cuenta con un inventario de emisiones y con un sistema de monitoreo atmosférico y/o campañas regulares de medición de calidad del aire que permita monitorear las fuentes de emisión de los contaminantes atmosféricos (incluyendo el transporte terrestre) y las concentraciones de contaminantes criterio	1 pt
	Total 4 pts			
			La información es divulgada de forma regular a la ciudadanía a través de informes, plataformas o aplicaciones de calidad del aire, programas de educación ambiental, entre otros	1 pt
				Total 4 pts

Tabla 24
Actualización de indicadores para el eje de evaluación de Capacidad institucional

Fuente: Elaboración propia

Capacidad institucional	2018		2019	
Área o departamento formado de un equipo multidisciplinario especializado en movilidad urbana sustentable	Sí, incluye movilidad en bicicleta	1 pt	Área o departamento formado de un equipo multidisciplinario especializado en movilidad urbana sustentable	Sí, incluye movilidad en bicicleta 2 pts
Porcentaje de mujeres laborando en el área/ equipo responsable de proyectos de movilidad urbana sustentable 30-50%	1 pt		Existe un funcionario o funcionaria encargada de las políticas de movilidad en bicicleta	1 pt
Porcentaje de mujeres laborando en el área o equipo responsable de proyectos de movilidad urbana sustentable >50%	1 pt		Porcentaje de mujeres laborando en el área/equipo responsable de proyectos de movilidad urbana sustentable >50%	1 pt
Subtotal 3 pts				
Área o departamento encargado de las políticas para la movilidad en bicicleta en la ciudad	Existencia	1 pt	Porcentaje de funcionarias y funcionarios que cuentan con una capacitación técnica relacionada a la movilidad activa >50%	1 pt
Porcentaje de mujeres laborando en el área/ equipo responsable de proyectos de movilidad urbana sustentable 30-50%	1 pt		Porcentaje de funcionarias y funcionarios que cuentan con una licenciatura, maestría o doctorado relacionado a la planeación urbana (Urbanismo, Análisis Territorial, Geografía, Economía, Política Pública, Arquitectura) >50%	1 pt
Porcentaje de funcionarias y funcionarios que cuentan con una capacitación técnica relacionada a la movilidad activa >50%	1 pt		Subtotal 6 pts	
Subtotal 3 pts				
Coordinación y vinculación	Local	1 pt	Coordinación y vinculación	Local 1 pt
Estatal, metropolitana o regional	1 pt		Estatal, metropolitana o regional	1 pt
Subtotal 2 pts			Subtotal 2 pts	
Total 8 pts			Total 8 pts	

Tabla 25

Actualización de indicadores para el eje de evaluación de Educación y promoción

Fuente: Elaboración propia

Educación y promoción	2018		2019	
Se incluye información sobre ciclismo urbano en los cursos o exámenes de manejo para automovilistas	1 pt		Existen celebraciones alusivas al uso de la bicicleta y reducción del uso del automóvil, por ejemplo: Día Mundial sin Auto, Día sin Carro, Día Mundial de la Bicicleta, etc	1 pt
Existe un manual de ciclista urbano publicado o avalado por el gobierno	2 pts		Existe un manual de ciclismo urbano publicado y avalado por el gobierno	Existencia 1 pt
Se imparten talleres o cursos de ciclismo urbano por el gobierno o en coordinación con grupos ciclistas	Biciescuela 1 pt Capacitación a conductores de transporte público 1 pt Subtotal 2 pts		Avalado por el gobierno 1 pt Subtotal 2 pts	
Campañas de comunicación sobre beneficios del uso de la bicicleta	1 pt		Se imparten talleres o cursos de ciclismo urbano por el gobierno o por grupos ciclistas	Biciescuelas 1 pt
Existencia de ciclovía recreativa: de mínimo 2 km y de forma periódica (al menos una vez al mes por 6 horas continuas)	1 pt		Capacitación anual a todas y todos los conductores de transporte público 1 pt Subtotal 2 pts	
Evidencias de trabajo colaborativo y de coordinación entre gobierno y colectivos de la sociedad civil.	1 pt		Campañas de comunicación sobre beneficios del uso de la bicicleta y/o que consideren la perspectiva de cambio climático, medio ambiente o calidad del aire 1 pt	
	Total 8 pts		Existencia de ciclovía recreativa: de mínimo 2 km y de forma periódica (al menos una vez al mes por 6 horas continuas) 1 pt	
			Existencia de programas de biciescuela dentro de los centros educativos 1 pt	
				Total 8 pts

Tabla 26
Actualización de indicadores para el eje de evaluación de Educación y promoción

Fuente: Elaboración propia

Inter-modalidad	2018		2019	
Biciestacionamientos de corta estancia en la cercanía de otros sistemas de transporte público	1 pt		El 50% de las paradas/estaciones de transporte público cuentan con biciestacionamiento de corta estancia a menos de 200 metros de la parada o estación	1 pt
Sistema o red de transporte público se localiza a una distancia caminable de una red segura y cómoda de movilidad en bicicleta	1 pt			1 pt
Al menos un biciestacionamiento masivo funcional	1 pt		Sistema o red de transporte público se localiza a menos de 200 metros de una red ciclista segura y cómoda	
Se permiten las bicicletas a bordo del transporte público, al menos en ciertos horarios en ciertas rutas	1 pt		Al menos un biciestacionamiento seguro de larga estancia funcional	1 pt
Existencia de al menos un SBC en la ciudad	2 pts		Se permiten las bicicletas a bordo del transporte público, al menos en ciertos horarios en ciertas rutas o el sistema de transporte público cuenta con racks para bicicletas	1 pt
Promedio de uso de 4 a 6 viajes por bicicleta al día	1 pt			
Número de viajes de cada bicicleta por cada 100,000 habitantes	1 pt		Existe un programa de instalación y mantenimiento de biciestacionamientos de corta estancia en la vía pública	1 pt
Personas cerca del polígono de cobertura SBC	25% GMU medio - alto	1 pt		
Estrategias de inclusión	1 pt		Existencia de al menos un Sistema de Bicicletas Públicas, Compartido o Híbrido en la ciudad	2 pts
Subtotal 2 pts				
Incentivos para combinar SBC con transporte público	1 pt		Sistema de Bicicletas Públicas, Compartido o Híbrido	Promedio de uso de 4 a 6 viajes por bicicleta al día
				1 pt
Total 11 pts				
			Personas cerca del polígono de cobertura: 25% GMU medio-alto y/o estrategias de inclusión	1 pt
			Subtotal 2 pts	
			Existe infraestructura ciclista segura y cómoda en un radio de 1 km de las terminales de autobuses	1 pt
			Existen ciclotaxis en la ciudad	1 pt
			Total 11 pts	

Tabla 27

Actualización de indicadores para el eje de evaluación de Monitoreo y evaluación

Fuente: Elaboración propia

Monitoreo y evaluación	2018		2019	
	Aforos ciclistas o perfil ciclista	Existe línea base 1 pt	Aforos ciclistas o perfil ciclista	Existe línea base 1 pt
		Periódicos cada tres años 1 pt		Periódicos cada tres años 1 pt
		Subtotal 2 pts		Subtotal 2 pts
Sistema de información de hechos de tránsito relacionados con ciclistas	Existe línea base 1 pt	Evaluación del estado de la infraestructura ciclista	Existe línea base 1 pt	
	Actualizada cada año 1 pt		Evaluación periódica cada año 1 pt	
	Subtotal 2 pts		Subtotal 2 pts	
Sistema de información con el estado de la infraestructura ciclista	Existe línea base 1 pt			
	Evaluación periódica cada año 1 pt			
	Subtotal 2 pts			
Encuesta Origen - Destino actualizada (EOD)		Encuesta Origen - Destino (EOD) actualizada (realizada después del 2010) u otro tipo de encuesta que permitan conocer el reparto modal del uso de la bicicleta en la ciudad		2 pts
Aumento de la participación de la bicicleta en el reparto modal	a) 1 a 2% viajes en bicicleta 1 pt	Reparto modal bicicleta	a) 1 a 2% viajes en bicicleta 1 pt	
	b) >2% viajes en bicicleta 1 pt		b) >2% viajes en bicicleta 2 pts	
	Subtotal 2 pts		Subtotal 2 pts	
¿Se publica anualmente un informe y evaluación de la movilidad en bicicleta?	1 pt	Porcentaje de mujeres que usan la bicicleta como modo de transporte	a) ≥ 30% 1 pt	
	Total 11 pts		b) ≥ 50% 1 pt	
			Subtotal 2 pts	
			Publicación anual de un informe y evaluación de la movilidad en bicicleta 1 pt	
			Total 11 pts	

Tabla 28
Actualización de indicadores para el eje de evaluación de Planeación urbana

Fuente:
Elaboración propia

Planeación urbana	2018		2019	
	La movilidad en bicicleta está prevista de manera general en los programas de desarrollo urbano y medio ambiente	1 pt	La movilidad en bicicleta está prevista de manera general en las leyes, reglamentos y programas de desarrollo urbano, medio ambiente y transporte de carga	1 pt
Pimus	Reciente (5 años)	1 pt	La ciudad cuenta con un PIM o PIMUS	Reciente (5 años) 1 pt
	Perspectiva de género	1 pt	Cuenta con perspectiva de género e inclusión social	1 pt
	Proyectos tangibles derivadas de ese instrumento	2 pts	Proyectos tangibles derivados de estos instrumentos	2 pts
	Subtotal 4 pts		Subtotal 4 pts	
Plan, programa o estrategia bici con red de movilidad en bicicleta, metas, indicadores	Reciente (5 años)	1 pt	La ciudad cuenta con un plan, programa, estudio o estrategia de movilidad en bicicleta	Reciente (5 años) 1 pt
	Perspectiva de género	1 pt	Cuenta con perspectiva de género e inclusión social	1 pt
	Proyectos tangibles derivadas de ese instrumento	2 pts	Proyectos tangibles derivados de ese instrumento	2 pts
	Subtotal 4 pts		Subtotal 4 pts	
	Total 9 pts		Total 9 pts	

