

SISTEMA NACIONAL DE MEDICIÓN, EVALUACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD URBANA MUNICIPAL

REPORTE DEL MUNICIPIO DE MORELIA, MICHOACÁN

Ciudad de México, noviembre de 2023



SRE
SECRETARÍA DE
RELACIONES
EXTERIORES



**GOBIERNO DE
MÉXICO**



SEDATU
SECRETARÍA DE
DESARROLLO AGRARIO,
TERRITORIAL Y URBANO

ONU HABITAT
POR UN MEJOR FUTURO URBANO

**OBJETIVOS
DE DESARROLLO
SOSTENIBLE**

AMIMP
Asociación Mexicana de Instructores
Municipales de Planeación, A.C.

CIHALC CUMBRE
INTERNACIONAL
DEL HÁBITAT DE
AMÉRICA LATINA
Y EL CARIBE
2023

Inmobiliaria
Vinte

CentroEure
Entidades Territoriales y Políticas Públicas

CONTENIDO

PARTE A. El Índice de las Ciudades Prósperas (CPI)	4
Introducción general	4
1. El Índice de las Ciudades Prósperas (CPI).....	7
2. Proceso metodológico.....	10
3. Medición piloto del CPI 2023 en quince municipios mexicanos	14
4. Análisis contextual del municipio de Morelia	18
5. Resultados comparados del CPI 2015-2023.....	24
5.1. Dimensión de Productividad	26
5.2. Dimensión de Infraestructura de desarrollo	31
5.3. Dimensión de Calidad de vida	36
5.4. Dimensión de Equidad e inclusión social	40
5.5. Dimensión de Sostenibilidad ambiental.....	43
5.6. Dimensión de Gobernanza y legislación urbana	46
6. Síntesis de los resultados CPI 2023	51
6.1. Resultados CPI 2023	51
6.2. Resultados CPI 2023 por jerarquía de las ciudades	57
7. Recomendaciones y líneas de acción	60
8. Anexo: Datos base para los cálculos de Morelia	62
9. Fuentes de consulta	64
PARTE B. El Global Urban Monitoring Framework (GUMF)	1
Introducción	1
1. Comparabilidad entre CPI y GUMF	5
2. Resultados generales del GUMF 2023 por dominios y objetivos	7
3. Resultados del GUMF 2023 por dominio	10
3.1. Resultados del dominio Sociedad	10
3.2. Resultados del dominio Economía	14
3.3. Resultados del dominio Ambiente	17
3.4. Resultados del dominio Cultura	19
3.5. Resultados del dominio Gobernanza e implementación	22
4. Hallazgos GUMF 2023	25
4.1. Primera medición del GUMF en México	25
4.2. GUMF Morelia 2023	26
5. Fuentes de consulta GUMF 2023	27

Índice de Figuras

Figura 1. Las seis dimensiones del Índice de las Ciudades Prósperas.....	7
Figura 2. Valores del CPI, escalas de prosperidad y niveles de intervención de las políticas públicas.....	8
Figura 3. El CPI y los Objetivos de Desarrollo Sostenible	9
Figura 4. Proceso metodológico para su aplicación en 136 municipios ..	11
Figura 5. Municipios seleccionados para el piloto del Sistema Nacional de Medición, Evaluación y Certificación de la Sostenibilidad Urbana de Municipios y Aglomeraciones Urbanas.....	14
Figura 6. Dimensiones, subdimensiones e indicadores del CPI básico 2015 y 2023.....	17

Índice de Gráficas (parte A)

Gráfica 1. Resultados del CPI 2015 y 2023 por dimensión.....	26
Gráfica 2. Resultados CPI de las subdimensiones de Productividad.....	27
Gráfica 3. Resultados CPI de las subdimensiones de Infraestructura de desarrollo	31
Gráfica 4. Resultados CPI de las subdimensiones de Calidad de vida.....	37
Gráfica 5. Resultados CPI de las subdimensiones de Equidad e inclusión social.....	40
Gráfica 6. Resultados CPI de las subdimensiones de Sostenibilidad ambiental	43
Gráfica 7. Resultados CPI de las subdimensiones de Gobernanza y legislación urbana	47
Gráfica 8. Resultados CPI de aglomeraciones medias	58
Gráfica 9. Resultados por dimensiones del CPI de aglomeraciones medias	58

Índice de Gráficas (parte B)

Gráfica 1. Morelia: Resultado general del GUMF por dominio.....	7
Gráfica 2. Morelia: Resultado general del GUMF por dominio.....	8
Gráfica 3. Morelia: Resultado general del GUMF por objetivo.....	8
Gráfica 4. Morelia: Resultado del GUMF: Dominio SOCIEDAD	12
Gráfica 5. Morelia: Resultado del GUMF: Dominio ECONOMÍA	15
Gráfica 6. Morelia: Resultado del GUMF: Dominio AMBIENTE	18
Gráfica 7. Morelia: Resultado del GUMF: Dominio CULTURA	20
Gráfica 8. Morelia: Resultado del GUMF: Dominio GOBERNANZA E IMPLEMENTACIÓN	23
Gráfica 9. Resultado municipal GUMF 2023	26

Índice de Mapas

Mapa 1. Ubicación de los municipios de la medición piloto del CPI 202315	
--	--

Mapa 2. Ubicación del municipio de Morelia y su zona metropolitana ..	19
Mapa 3. Comparación del área urbana del municipio de Morelia	20
Mapa 4. Comparación de la huella urbana del municipio de Morelia.....	21

Índice de Tablas (parte A)

Tabla 1. Estadísticas municipales contextuales de Morelia	23
Tabla 2. Resultados del CPI 2015 y 2023 por dimensión y subdimensión	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 3. Síntesis de resultados CPI 2023	52
Tabla 4. Recomendaciones de política.....	60

Índice de Tablas (parte B)

Tabla 1. GUMF. Matriz de dominios y objetivos	3
Tabla 2. Morelia: Resultado general del GUMF por dominio y objetivo de la ciudad	9
Tabla 3. Morelia: Resultado del GUMF: Dominio SOCIEDAD	11
Tabla 4. Morelia: Resultado del GUMF: Dominio ECONOMÍA	14
Tabla 5. Morelia: Resultado del GUMF: Dominio AMBIENTE	17
Tabla 6. Morelia: Resultado del GUMF: Dominio CULTURA	20
Tabla 7. Morelia: Resultado del GUMF: Dominio GOBERNANZA E IMPLEMENTACIÓN	22



EL ÍNDICE DE LAS CIUDADES
PRÓSPERAS (CPI)

PARTE A. El Índice de las Ciudades Prósperas (CPI)

INTRODUCCIÓN GENERAL

Este reporte sobre el comportamiento de cada municipio piloto determinado para la primera etapa de lo que será el Sistema de Medición, Evaluación, Reconocimiento y/o Certificación de la Sostenibilidad Urbana Municipal presenta dos grandes mediciones, ambas basadas en las plataformas de indicadores creados por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) para conocer la evolución de las ciudades hacia estadios de prosperidad: el Índice de las Ciudades Prósperas –CPI por sus siglas en inglés–, elaborado por ONU-Hábitat, y, más recientemente, en cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y la Nueva Agenda Urbana (NAU), el Global Urban Monitoring Framework (GUMF), desarrollado por el Sistema de las Naciones Unidas y administrado por ONU-Hábitat.

La primera medición, que corresponde al CPI, partió de recuperar la elaborada en 2015, y con la misma metodología y las mismas fuentes han sido medidos nuevamente los 15 municipios piloto en 2023.¹

El propósito ha sido realizar la comparación entre ambas mediciones y con ello, mostrar los cambios ocurridos en el periodo para cada dimensión, subdimensión e indicadores de la prosperidad urbana como una aportación a los gobiernos locales y a la sociedad de cada municipio que les facilite la revisión, corrección y/o actualización de sus políticas públicas

¹ Los municipios son: Aguascalientes, Aguascalientes; Ahome, Sinaloa; Benito Juárez, Quintana Roo; Celaya, Guanajuato; Chihuahua, Chihuahua; El Marqués, Querétaro; Huejotzingo, Puebla; Manzanillo, Colima; Mérida, Yucatán; Monterrey, Nuevo León; Morelia, Michoacán; Pachuca, Hidalgo; Tecámac, Estado de México; Tijuana, Baja California, y Zapopan, Jalisco.

y sus planes y programas, y que a su vez sirva de base para establecer mecanismos de transparencia y rendición de cuentas del comportamiento y transformaciones de las ciudades a lo largo del tiempo.

De acuerdo con la información reciente, el único país en el mundo que ha medido dos veces el CPI ha sido México con esta primera etapa piloto de 15 municipios y se espera que, a partir de la segunda etapa, puedan medirse los más de 300 municipios urbanos que fueron medidos en 2015.

La segunda medición corresponde a la primera aplicación del GUMF. Esta plataforma tiende a sustituir al CPI, aunque este seguirá teniendo vigencia por su enfoque para medir la prosperidad urbana, y porque siendo un instrumento global de ONU-Hábitat que fue medido en muchas ciudades, les permite seguirlo utilizando para conocer cómo evolucionan.

El GUMF ha sido el resultado de investigaciones, debates y acuerdos dentro del Sistema de las Naciones Unidas, con la participación de un Grupo Experto Internacional, para medir los fenómenos y procesos urbanos en el mundo, teniendo como base a los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, con énfasis en el Objetivo 11, y a la Nueva Agenda Urbana. Por ello, es una plataforma más comprehensiva e integral, con un enfoque más complejo que considere la propia complejidad de las ciudades. Al igual que el CPI, la información reciente muestra que México es uno de los primeros países a nivel global en medirlo, con el propósito de incorporarlo a un sistema nacional que apoye las agendas nacionales hacia la sostenibilidad urbana de los municipios.

Como resultado de estos trabajos, los gobiernos y la sociedad de los municipios cuentan con dos plataformas para analizar las condiciones en que se encuentran sus ciudades, contrastarlas con sus planes y programas, y realizar los ajustes necesarios.

No solo eso, conforme se desarrolle el Sistema de Reconocimiento y posteriormente de Certificación de la Sostenibilidad Urbana Municipal, se medirán de manera sistemática y frecuente (cada dos o tres años) alguna o ambas plataformas, permitiendo a la sociedad de cada municipio –y por extensión de cada aglomeración urbana o metrópoli– conocer en qué, para quién y con qué dimensiones evoluciona su ciudad y cuáles son los fenómenos y retos que requieren de mayor atención.

La construcción del Sistema de Medición, Evaluación, Reconocimiento y/o Certificación de la Sostenibilidad Urbana Municipal nace por la convergencia de iniciativas y compromisos asumidos por un conjunto de instituciones convocadas por la Presidencia de la Asamblea General de ONU-Hábitat a cargo de la Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE), y posteriormente a cargo de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (Sedatu), ambas del Gobierno de México; por organizaciones de municipios como la Asociación Mexicana de Institutos Municipales de

Planeación (AMIMP), de la sociedad a través de la Cumbre Internacional del Hábitat de América Latina y el Caribe (CIHALC) y la Universidad de Guadalajara (UdeG), de las oficinas de ONU-Hábitat en América Latina y el Caribe, y en la de México, por la empresa Grupo VINTE y por Centro Eure: estudios territoriales y políticas públicas.

Con la convocatoria de la Presidencia de la Asamblea General de ONU-Hábitat se concretó el desarrollo de esta primera etapa, cuyos avances se presentaron a invitación de la segunda Cumbre de CIHALC en Guadalajara.

El conjunto de instituciones ha reconocido que la urbanización mexicana –y la de la Región Latinoamericana y Caribeña– enfrenta retos cada vez más agudos y complejos y que, no obstante los esfuerzos nacionales y locales, poco se aprecian los cambios transformadores.

Un elemento central ha sido la insuficiencia de procesos de medición y evaluación que permitan avanzar a las ciudades y metrópolis, con mayor eficiencia y eficacia, hacia estadios de sostenibilidad, tal y como se interpreta esta desde los ODS, la NAU y otras agendas internacionales asumidas por los gobiernos. Se espera que la creación de este sistema evolucione estableciendo puentes con el Sistema de Información Territorial y Urbana (SITU) de Sedatu, con otras fuentes de información y con la suma de más instituciones y organizaciones.

El Reporte General de esta primera etapa y los 15 reportes individuales de los municipios piloto 6 será complementada con las opiniones y ajustes que determinen los gobiernos locales y con la adición de indicadores contextuales que representen las peculiaridades de cada ciudad.²

² Los trabajos han sido desarrollados por Centro Eure bajo la coordinación de Alfonso Iracheta Cenecorta, con la participación de Jimena Iracheta Carroll, Carla Miranda, Jessica Cuevas, Marcela García, Isaías Martínez, Cecilia Cota y José Carlos Cuestas, además de un conjunto de aportes externos que permitieron contar con información fundamental para el proyecto.

Esta iniciativa se concretó por el apoyo decidido de Martha Delgado en su carácter de presidente de la Asamblea General de ONU-Hábitat y de Rodolfo Osorio de Carrera y Hugo Isaac de la SRE. El secretario de Sedatu, Román Meyer retomó la Presidencia de la Asamblea General de ONU-Hábitat. Con la coordinación de Elkin Velázquez ONU-Hábitat ha dado el soporte institucional requerido por esta iniciativa. El impulso a la incorporación de Implanes al proyecto, promovida por Luis Carlos Lara, presidente de la AMIMP, ha sido fundamental para ampliar el proyecto a los municipios de México. Los coordinadores de la Cumbre Internacional del Hábitat de ALC-CIHALC, Héctor García Curiel y Bernd Pfannenstern, han asumido el proyecto como parte de la Cumbre y logrado los apoyos de la Universidad de Guadalajara. La empresa VINTE aportó los recursos financieros para la elaboración de esta primera etapa. El compromiso de las instituciones mencionadas ofrece una expectativa muy positiva para la continuidad de esta iniciativa tan necesaria para la sostenibilidad urbana de los municipios mexicanos.

1. EL ÍNDICE DE LAS CIUDADES PRÓSPERAS (CPI)

1. El Índice de las Ciudades Prósperas (CPI)

ONU-Hábitat propuso en 2012, durante el VI Foro Urbano Mundial realizado en Nápoles, el Índice de las Ciudades Prósperas (CPI), transformado en la Iniciativa de las Ciudades Prósperas.

Esta iniciativa es una herramienta para medir el progreso actual y futuro de las ciudades hacia la prosperidad, desde una perspectiva holística e integrada, que proporciona índices y medidas para identificar oportunidades y áreas potenciales de intervención. La visión de prosperidad urbana que mide el índice se construye a partir de seis dimensiones (figura 1).

Figura 1. Las seis dimensiones del Índice de las Ciudades Prósperas

Fuente: ONU-Hábitat et al. (2019: 37).



Fuente: ONU-Habitat.

La metodología del CPI proporciona una medida de solidez o debilidad para estas seis dimensiones, cuyos valores se agrupan, a su vez, en seis escalas de prosperidad definidas globalmente, que van desde muy débiles hasta muy sólidos, las cuales permiten definir y encauzar el nivel de intervención necesario de las políticas públicas, tal y como se ilustra en la figura 2.

Figura 2. Valores del CPI, escalas de prosperidad y niveles de intervención de las políticas públicas

Valores del CPI	Escalas de prosperidad	Niveles de intervención
● 80-100 ● 70-79	Muy sólidos Sólidos	Consolidar políticas urbanas ●
● 60-69 ● 50-59	Moderadamente sólidos Moderadamente débiles	Fortalecer políticas urbanas ●
● 40-49 ● 0-39	Débiles Muy débiles	Priorizar políticas urbanas ●

Fuente: ONU-Hábitat et al. (2019: 38).

El CPI cumple varias funciones que van de la comparabilidad internacional al análisis detallado y contextual de las ciudades, de acuerdo con la especificidad de sus métricas e indicadores. Se conforma de tres escalas de análisis:

1. **CPI básico:** favorece la comparación entre ciudades de la misma región o país y un cotejo a nivel internacional. Tiene 6 dimensiones, 21 subdimensiones y 40 indicadores.
2. **CPI extendido:** permite integrar aspectos peculiares de cada ciudad con énfasis en el uso de métricas espaciales. Tiene 6 dimensiones, 22 subdimensiones y 62 indicadores.
3. **CPI contextual:** permite agregar indicadores específicos para cada ciudad evaluada de acuerdo con sus condiciones de contexto, requerimientos, políticas y acciones específicas. El número total de indicadores depende de dichas condiciones particulares.

En general, el diseño, metodología y aplicación del CPI permite una doble función:

- Crear una plataforma global de información para conocer y comparar las condiciones de prosperidad urbana y sus tendencias, enfatizando el Objetivo 11 de los ODS (figura 3).
- Desarrollar estrategias que orienten la acción pública hacia el mejoramiento de las condiciones de prosperidad, proporcionando

evidencia estadística para facilitar el diálogo político y la rendición de cuentas a nivel local.

Figura 3. El CPI y los Objetivos de Desarrollo Sostenible



EL CPI Y LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA AGENDA 2030

El CPI promueve un modelo de urbanización incluyente, planificada y sostenible que es universal, a la vez que toma en cuenta las necesidades y particularidades contextuales de cada ciudad.

Además, ha sido adaptado para que, desde una perspectiva de implementación local con énfasis en el territorio y en la medición del espacio como una variable fundamental, contribuya a identificar, cuantificar, evaluar y monitorear los progresos de las ciudades y países para el cumplimiento de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y la Nueva Agenda Urbana.

Los indicadores del CPI permiten generar información para cerca de 23 % de las metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible; particularmente, todas las del ODS 11: *Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.*



Fuente: ONU-Hábitat (2016b: 102).

2. PROCESO METODOLÓGICO

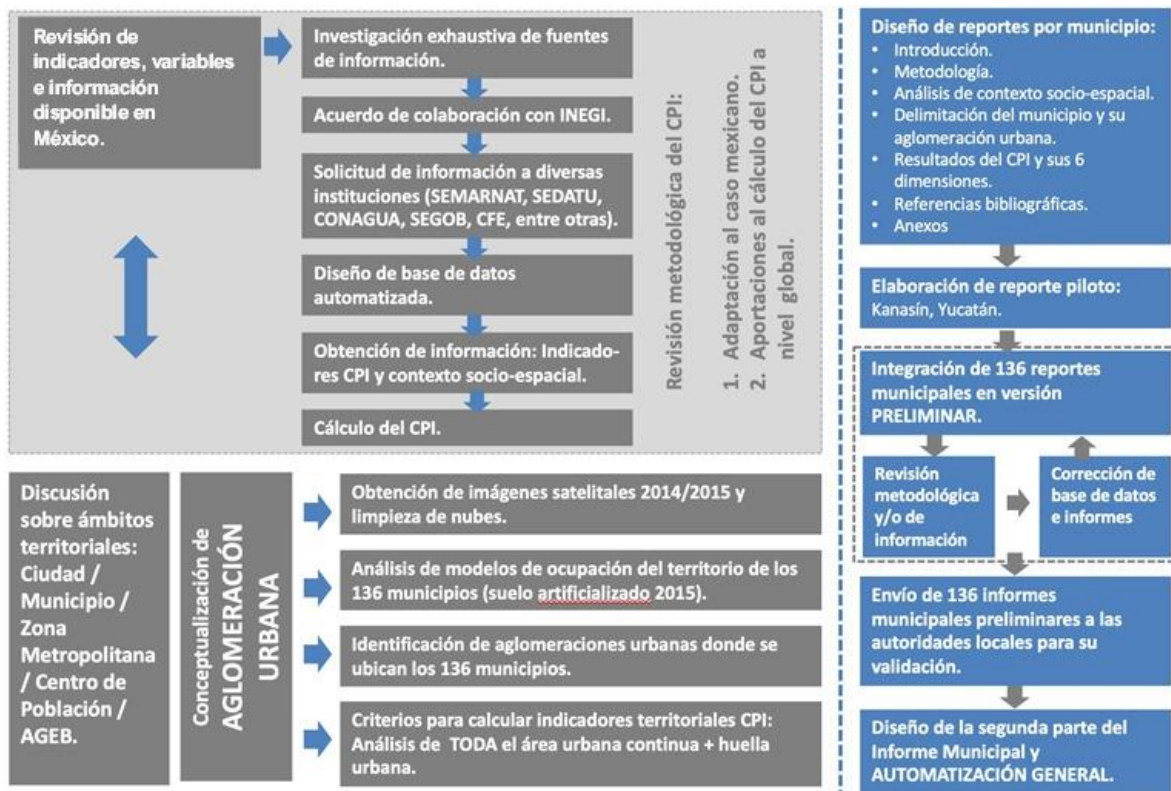
2. Proceso metodológico

La metodología general para aplicar el CPI básico en 2015 a municipios urbanos de México se fundamentó en la elaborada por ONU-Hábitat, realizándose por Centro Eure, responsable de los trabajos, de la mano de ONU-Hábitat, algunas adaptaciones como resultado de las condiciones peculiares que tiene el proceso de urbanización mexicano. Destacan algunas etapas relevantes.

La primera corresponde al acopio, revisión y análisis de la información disponible en el país sobre las ciudades y en general sobre diversos procesos asociados a las seis dimensiones de la prosperidad urbana, lo que implicó reuniones y acuerdos con las instituciones nacionales responsables de la generación y manejo de información fundamental para el CPI como es la sociodemográfica, socioeconómica y en general la estadística y la geográfica, generándose acuerdos de colaboración entre algunas de ellas y la representación de ONU-Hábitat en el país.

Una segunda etapa consistió en el diseño y desarrollo de una base de datos automatizada que permitiera actualizar cada dato de cada variable de los indicadores del CPI. La última etapa del proceso general metodológico de cálculo del CPI fue el diseño final de los reportes municipales (urbanos) comprometidos; este diseño aportó capítulos considerados necesarios y no incluidos originalmente en el CPI, como es el contexto socioespacial de cada municipio, lo relativo a la aglomeración urbana donde se ubica (en su caso) y algunas otras consideraciones que hicieron posible que cada reporte sea “autónomo”, a la vez que forma parte de un todo mayor con carácter nacional, como se muestra en la siguiente figura:

Figura 1. Proceso metodológico para su aplicación en 136 municipios



Fuente: ONU-Hábitat (2016c: 172).

Fue necesario diseñar una metodología propia, a partir de la proporcionada por ONU-Hábitat, para delimitar las aglomeraciones urbanas que comparten una buena porción de los municipios bajo análisis, lo que resultó fundamental para el cálculo de los indicadores territoriales del CPI. Como soporte se requirió un análisis de los diferentes ámbitos territoriales que existen oficialmente en México, ya que es a partir de ellos que se recopila y analiza la información estadística y geográfica del país.

Como parte de esta etapa se obtuvieron imágenes de satélite actualizadas (2014/2015) de todos los municipios bajo análisis y se realizaron los procedimientos para “limpiarlas de nubes” y contar con imágenes en las que pudieran realizarse los análisis geográfico-espaciales requeridos por el índice.

El más relevante correspondió a la aplicación de modelos de ocupación territorial a fin de detectar y calcular el suelo “artificializado” y los usos y características geográficas más relevantes (cuerpos de agua, pendientes, vegetación de todo tipo, etcétera).

Finalmente, fue necesario definir criterios particulares para calcular diversos indicadores espaciales ante la falta o insuficiencia de la

información o debido a condiciones mexicanas no correspondientes con el contenido o método de alguna variable o algún indicador; fue necesario en casos manejar “proxis”, cuando las limitaciones de información así lo exigieron.

Un aporte relevante consistió en mostrar la huella urbana al año 2015, a partir de la identificación del suelo artificializado, es decir, todo aquel que ha sufrido alguna modificación derivada de las actividades humanas. Se identificó mediante herramientas de teledetección utilizando imágenes multiespectrales Landsat.

Lo anterior permitió identificar para cada municipio lo que ONU-Hábitat define como el continuo urbano, de acuerdo con la metodología utilizada en el *Atlas de la Expansión Urbana* (Shlomo, A. et al., 2005). Sin embargo, la realidad urbana mexicana presenta una complejidad particular derivada del crecimiento discontinuo y disperso de las ciudades, en las que frecuentemente la urbanización rebasa los límites político-administrativos de los municipios.

De esta forma, diferentes municipios se van agrupando y conurbando, conformando aglomeraciones urbanas, zonas metropolitanas e incluso megalópolis (regiones urbanizadas, ciudades-región). Por lo tanto, conocer el contexto territorial en el que está inmerso cada municipio resulta fundamental para la interpretación del CPI municipal en relación con la aglomeración urbana, que es su contexto inmediato.

Se recurrió al concepto de aglomeración urbana porque en México no existe una definición espacial para las ciudades o para las metrópolis más allá de las que de manera casuística se determina a través de la elaboración de planes o por medio de estudios específicos.³

La esencia del concepto es que reconoce como parte de una ciudad los espacios urbanizados discontinuos y dispersos ("parches urbanos") que dependen de ella (como asentamientos informales, conjuntos de viviendas sociales y otros usos) y la relación de los límites municipales con el continuo urbano morfológico.

De esta manera, ha sido posible determinar la huella urbana y asociarla con la información que se genera fundamentalmente para el ámbito municipal. De acuerdo con lo anterior, las aglomeraciones urbanas se delimitaron de la siguiente manera:

- De acuerdo con la metodología de ONU-Hábitat para delimitar las áreas urbanas, primero se identificó el suelo urbano a partir de un análisis espacial sobre el que se considera una distancia caminable (1 km) por pixel con una densidad mayor a 10% sobre el suelo

³ Es el caso de la serie de estudios *Delimitación de las Zonas Metropolitanas de México* (Sedatu et al., 2015) elaborados por la Sedesol (posteriormente Sedatu), Inegi y Conapo.

artificializado. A partir de este suelo se obtiene la “huella urbana” en una relación de distancia entre los “parches urbanos” menor a 100 metros.

- Dada la dispersión que caracteriza a la urbanización en México, se incorpora una segunda “huella urbana” que agrupa los “parches urbanos” considerando una distancia caminable de 1 km para determinar la influencia morfológica del suelo urbano en relación con los límites administrativos.
- Finalmente, se contrastan los municipios que forman parte del continuo urbano contra características geográficas (cuerpos de agua, pendientes, elevaciones), datos de población y distancias (*análisis kernel*), y datos de crecimientos anuales de población y vivienda. Este análisis sirve para confirmar la selección de los municipios que son parte de cada aglomeración.

Con esta metodología ha sido posible delimitar cada ciudad y su contexto urbano (es decir, la aglomeración urbana a la que pertenece) para efectos del cálculo del CPI. Esto permite considerar el área urbana continua y los espacios urbanizados discontinuos que forman parte de la aglomeración y que en diversos casos se localizan en más de un municipio.

La definición del contexto urbano en el que se inserta cada municipio, más allá de su límite administrativo, se sustenta en una aproximación morfológica que permite la introducción de criterios universales. Por lo tanto, la metodología es aplicable en todo el país y puede ser replicada en otras ciudades, particularmente latinoamericanas.

Una limitante que tiene cualquier intento de delimitación espacial de una ciudad es que el análisis debe soportarse en información municipal y no del área urbana. Por ello, en México no se puede prescindir de los límites político-administrativos, aunque es claro que no se han delimitado a partir de análisis territoriales, sino que son el producto de múltiples criterios construidos históricamente.

Por otra parte, hay que resaltar que el cálculo del CPI de un municipio sin considerar su contexto urbano representaría un resultado parcial que no reflejaría su realidad socioespacial.

3. MEDICIÓN PILOTO DEL CPI 2023 EN QUINCE MUNICIPIOS MEXICANOS

3. Medición piloto del CPI 2023 en quince municipios mexicanos

El CPI para las ciudades mexicanas fue medido de acuerdo con el Índice Básico de las Ciudades Prósperas, siguiendo el mismo proceso metodológico que se aplicó en 2015, a fin de garantizar la comparabilidad de resultados, permitiendo un seguimiento del cambio en los municipios mexicanos seleccionados, y permitiendo una transición hacia los próximos proyectos de medición y seguimiento de desarrollo de las ciudades mexicanas.

El proceso de selección se basó en los siguientes criterios:

- Aquellos municipios que han estado colaborando con la Presidencia de la Asamblea Mundial de Hábitat-SRE.
- Municipios que cuenten con Implan afiliado a la AMIMP.
- Municipios en los que tiene presencia Vinte.

Se logró una distribución territorial representativa de las regiones de México y se estableció una condición para la selección final de los municipios en el sentido que sus autoridades se comprometieran a apoyar el proceso de medición y a ejecutar las recomendaciones que surjan de la misma. Los municipios seleccionados para el piloto son:

Figura 2. Municipios seleccionados para el piloto del Sistema Nacional de Medición, Evaluación y Certificación de la Sostenibilidad Urbana de Municipios y Aglomeraciones Urbanas

1. Mérida, Yucatán
2. Monterrey, Nuevo León
3. Aguascalientes, Ags.
4. Zapopan, Jalisco
5. Tijuana, Baja California

6. Ahome, Sinaloa
7. Celaya, Guanajuato
8. Chihuahua, Chihuahua
9. Morelia, Michoacán
10. Manzanillo, Colima

11. Benito Juárez, Quintana Roo
12. Tecámac, Edo. Mex.
13. Pachuca, Hidalgo
14. El Marqués, Querétaro
15. Huejotzingo, Puebla

Fuente: elaborado por Centro Eure, 2023.

Mapa 1. Ubicación de los municipios de la medición piloto del CPI 2023



Fuente: elaborado por Centro Eure, 2023.

Los resultados del CPI permiten comparar el desempeño de cada ciudad con otras, ya sea en la arena nacional o global, y como se demuestra con el ejercicio 2023, en cuanto a su evolución en el tiempo.

La base para su elaboración proviene en su gran mayoría de fuentes de información disponibles para todos los municipios –rurales y urbanos– de México. Destaca la información que ofrece el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi) como la principal fuente de datos estadísticos; complementariamente, dada la integralidad del CPI, se recurrió a fuentes de información igualmente importantes, como el Gobierno de México, en su conjunto, el Consejo Nacional de Población (Conapo), el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval), y dependencias como la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (Sedatu), la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat), la Secretaría de Gobernación (Segob), la Secretaría de Energía (Sener), la Secretaría de Salud (SSA), la Comisión Nacional del Agua (Conagua), entre muchas otras.

Desde el ejercicio del CPI 2015, de acuerdo con la metodología establecida por ONU-Hábitat para su cálculo, diversos indicadores que componen el

índice se estimaron a partir de datos que comúnmente no están disponibles para todos los municipios urbanos de México, requiriendo de investigaciones y proyectos especializados para su obtención. En ese momento, fue necesario ajustar la metodología, trasladando algunos indicadores del índice extendido al índice básico; elaborando indicadores proxies (que se aproximan a la medición del fenómeno) e inclusive retirando o sustituyendo algunos para que representen de mejor manera la realidad urbana del país.

Para el ejercicio piloto de 2023 se realizó el mismo procedimiento. Se mantuvieron, en la medida de lo posible, las fuentes y las bases de datos que históricamente proporcionan información, y que en 2015 suministraron los datos de análisis. De esta forma, siempre que la disponibilidad de información lo permitió, se da continuidad a la medición. En algunos casos mínimos, la fuente de información o la forma de medición de algún fenómeno requerido en el CPI cambió de ámbito o de atribución según la dependencia que era responsable de su seguimiento. En esos casos, se identificó y se mantuvo el criterio de ajuste metodológico, replanteando un indicador proxy o ajustando a la información disponible. Tales ajustes quedaron documentados en las notas técnicas de cada indicador y en las bases de datos respectivas. Es importante recalcar que fueron casos aislados.

En resumen, la medición de 2015 y el ejercicio piloto del CPI en 2023 incluyeron la construcción de bases de datos, gráficos y cuadros, para comparar:

- 6 Dimensiones, numeradas con un identificador (ID) del 01 al 06.
- 22 Subdimensiones, numeradas de acuerdo con su dimensión. Ejemplo: 0101, 0102.
- 40 Indicadores básicos, numerados de acuerdo con su subdimensión. Ejemplo: 010101, 010102.
- 78 Variables, contenidas en una base origen o raíz, para realizar las estimaciones de indicadores, subdimensiones y dimensiones.

En la siguiente figura se presenta el CPI básico con sus dimensiones, subdimensiones e indicadores, los cuales han sido calculados para el ejercicio piloto y para cada uno de los 15 municipios seleccionados.

Desde estas consideraciones metodológicas se analiza cada uno de los municipios, partiendo del análisis contextual para el año 2023, la aplicación de la medición de la prosperidad de las ciudades y el análisis comparado de los resultados de ambas mediciones: 2015 y 2023.

Figura 3. Dimensiones, subdimensiones e indicadores del CPI básico
2015 y 2023

Dimensión	Subdimensión	Indicador	
01 Productividad	0101 Crecimiento económico	010101 Producto urbano per cápita	
	0102 Carga económica	010201 Relación de dependencia de la tercera edad	
	0103 Aglomeración económica	010301 Densidad económica	
	0104 Empleo	010401 Tasa de desempleo	
		010402 Relación empleo-población	
02 Infraestructura de desarrollo	0201 Infraestructura de vivienda	020101 Vivienda durable	
		020102 Acceso a agua mejorada	
		020103 Espacio habitable suficiente	
		020104 Densidad poblacional	
	0202 Infraestructura social	020201 Densidad de médicos	
	0203 Infraestructura de comunicaciones	020301 Acceso a Internet	
		020302 Velocidad de banda ancha promedio	
	0204 Movilidad urbana	020401 Longitud de transporte masivo	
		020402 Fatalidades de tránsito	
		020403 Vehículos de transporte por habitante	
	0205 Forma urbana	020501 Densidad de la interconexión vial	
		020502 Densidad vial	
		020503 Superficie destinada a vías	
	03 Calidad de vida	0301 Salud	030101 Esperanza de vida al nacer
			030102 Tasa de mortalidad de menores de cinco años
0302 Educación		030201 Tasa de alfabetización	
		030202 Promedio de años de escolaridad	
0303 Seguridad y protección		030301 Tasa de homicidios	
0304 Espacio público		030401 Accesibilidad al espacio público abierto	
		030402 Áreas verdes per cápita	
		030403 Accesibilidad al espacio público	
04 Equidad e inclusión social	0401 Equidad económica	040101 Coeficiente de Gini	
		040102 Tasa de pobreza	
	0402 Inclusión social	040201 Viviendas en tugurios	
		040202 Desempleo juvenil	
	0403 Inclusión de género	040301 Inscripción equitativa en educación de nivel secundario	
05 Sostenibilidad ambiental	0501 Calidad del aire	050101 Número de estaciones de monitoreo	
		050102 Concentraciones de material particulado	
		050103 Concentración de CO	
	0502 Manejo de residuos	050201 Recolección de residuos sólidos	
		050202 Tratamiento de aguas residuales	
	0503 Energía	050301 Proporción de consumo de energía renovable	
06 Gobernanza y legislación urbana	0601 Participación y rendición de cuentas	060101 Participación electoral	
	0602 Capacidad institucional y finanzas municipales	060201 Eficiencia del gasto local	
		060202 Recaudación de ingresos propios	
		060203 Deuda subnacional	
	0603 Gobernanza de la urbanización	060301 Expansión urbana	

Fuente: Documento de adecuación metodológica, ONU-Hábitat (2016b).

4. ANÁLISIS CONTEXTUAL DEL MUNICIPIO DE MORELIA

4. Análisis contextual del municipio de Morelia

En 2015, ONU-Hábitat inició en México el ambicioso proyecto de medir el desempeño de las ciudades mexicanas a través del Índice de Prosperidad de las Ciudades (CPI, por sus siglas en inglés), y extendiendo este proyecto en 2018, fue posible conocer y comprender mejor las urbes mexicanas desde un horizonte integral y comprehensivo, reconociendo las fortalezas, así como las áreas de oportunidad de mejora y atención. El CPI en México permitió monitorear los esfuerzos de los gobiernos hacia la implementación de la Agenda 2030 y los compromisos de la Nueva Agenda Urbana (NAU).

En 2023, con el CPI y la adopción del Global Urban Monitoring Framework (GUMF) como nuevo horizonte de evaluación y medición para los ODS, la continuidad de las primeras mediciones es necesaria para mantener la visión amplia sobre el cambio y avances que el municipio ha tenido en el transcurso de ocho años desde su primera medición urbana integral.

Localización y territorio

Morelia fue uno de los municipios medidos por el CPI 2015 (ONU-Hábitat) a partir de los indicadores sobre productividad, calidad de vida, infraestructura y desarrollo, equidad e inclusión, sostenibilidad ambiental y gobernanza. En ese esfuerzo, los análisis contextuales municipales fueron el punto de partida del análisis de 2015, recopilando datos para indicadores territoriales, poblacionales y económicos básicos. Los mismos han sido actualizados para el año 2023⁴, iniciando un referente de comparación para identificar el cambio urbano y las áreas de oportunidad que cada urbe debe conocer para incrementar sus niveles de sostenibilidad y calidad de vida.

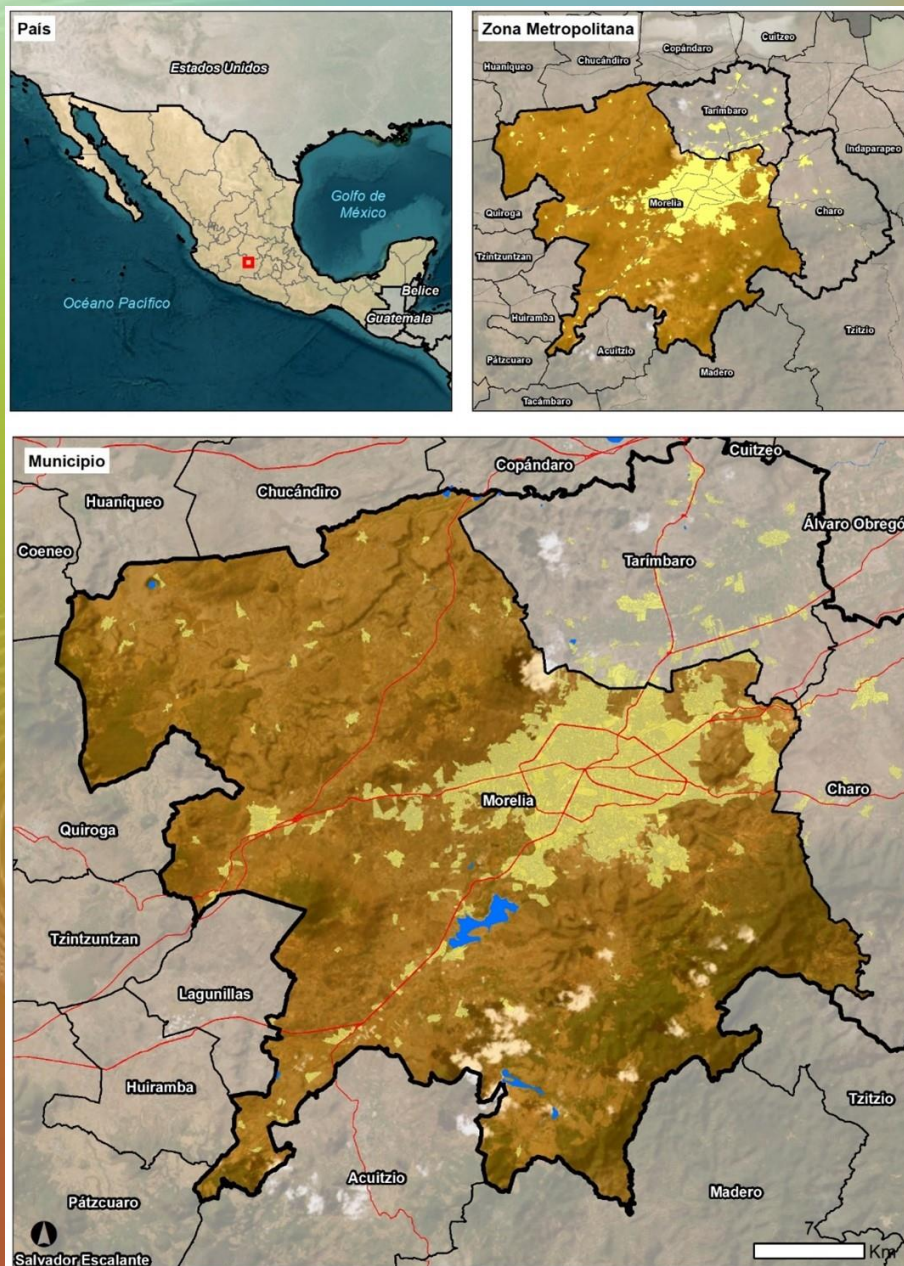
Morelia es un municipio de la zona occidente de la República Mexicana, capital del estado de Michoacán y cabecera municipal, y se localiza en nororiente del territorio estatal (mapa 1), siendo además la ciudad

⁴ Para la elaboración de este informe se utilizaron las fuentes oficiales más recientes disponibles al momento de su elaboración. Una gran parte de datos corresponde al Censo de Población y Vivienda 2020, del Inegi. En algunos casos se emplearon datos correspondientes a 2021, 2022 o 2023 de acuerdo con la disponibilidad de la información.

michoacana más extensa y poblada. De acuerdo con los datos del censo poblacional más reciente (Inegi, 2020) ocupa el número 22 entre las ciudades más pobladas de México.

Conforma parte de la Zona Metropolitana de Morelia, junto con los municipios de Tarímbaro, Charo y Álvaro Obregón, y se constituye como el lugar central de la conurbación (mapa 2). La ZM de Morelia ocupa el lugar decimotavo entre todas las ZM que hay en México, en términos de su tamaño poblacional. Se le considera una zona en crecimiento, desarrollo, modernización y urbanización. Se trata de una de las primeras ciudades con una fundación colonial, con un gran desarrollo turístico y comercial, y desde 1991 fue declarada por la UNESCO como Patrimonio Cultural de la Humanidad.

Mapa 1. Ubicación del municipio de Morelia y su zona metropolitana

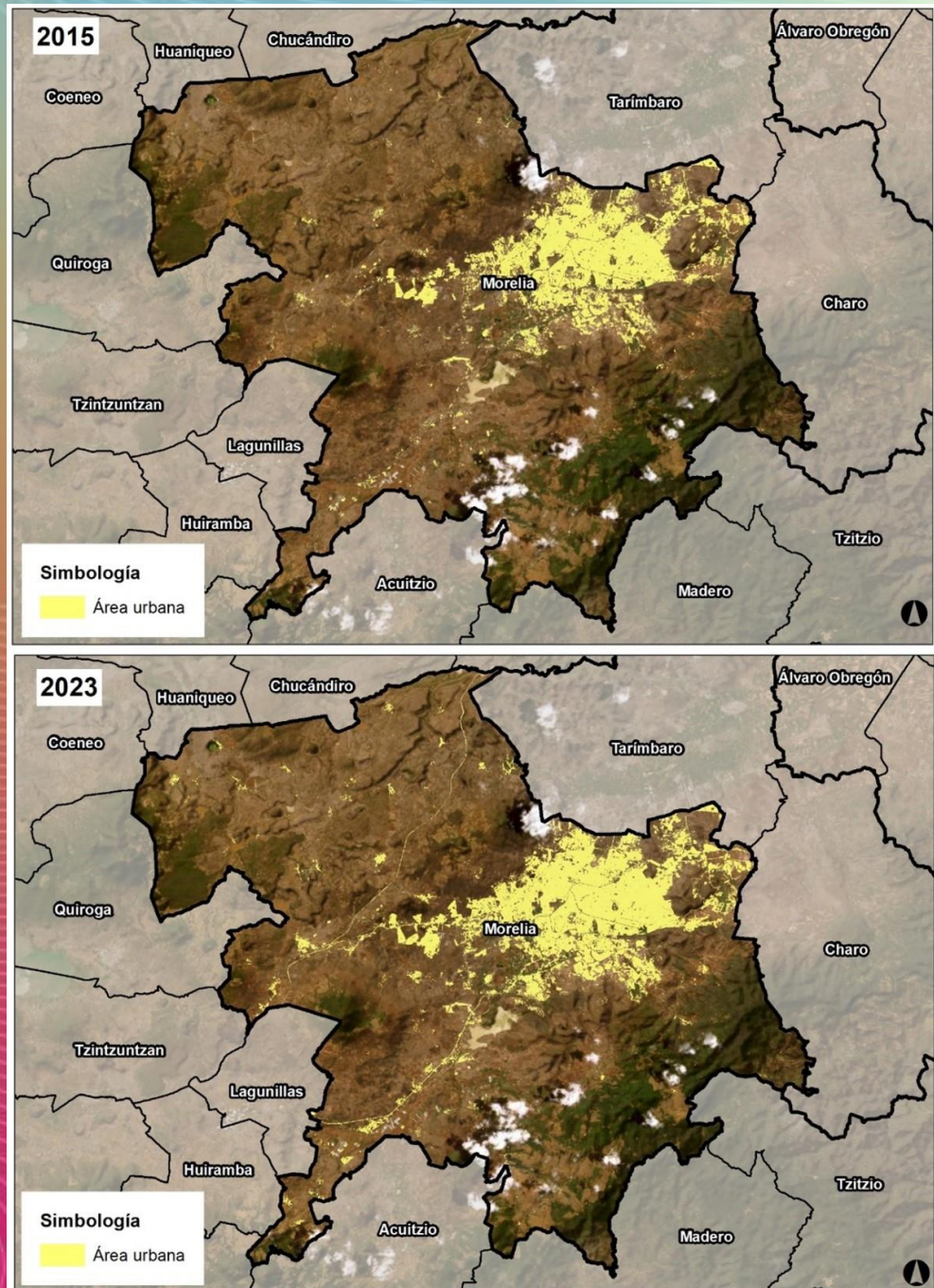


Fuente: Centro
Eure (2023).

Morelia es considerada como una ciudad con una competitividad media alta, ocupando el lugar número siete entre las ciudades que tienen de 500 mil a un millón de habitantes en cuanto a competitividad. De acuerdo con los indicadores del Índice de competitividad urbana (Imco, 2022), se destaca en aspectos como el Manejo sustentable del medio ambiente, Sistema político estable y funcional, Sectores precursores de clase mundial, y sobre todo Sociedad incluyente, preparada y sana.

El cambio en la superficie dedicada a usos urbanos es uno de los indicadores que sirven como referente para entender el desarrollo de un municipio.

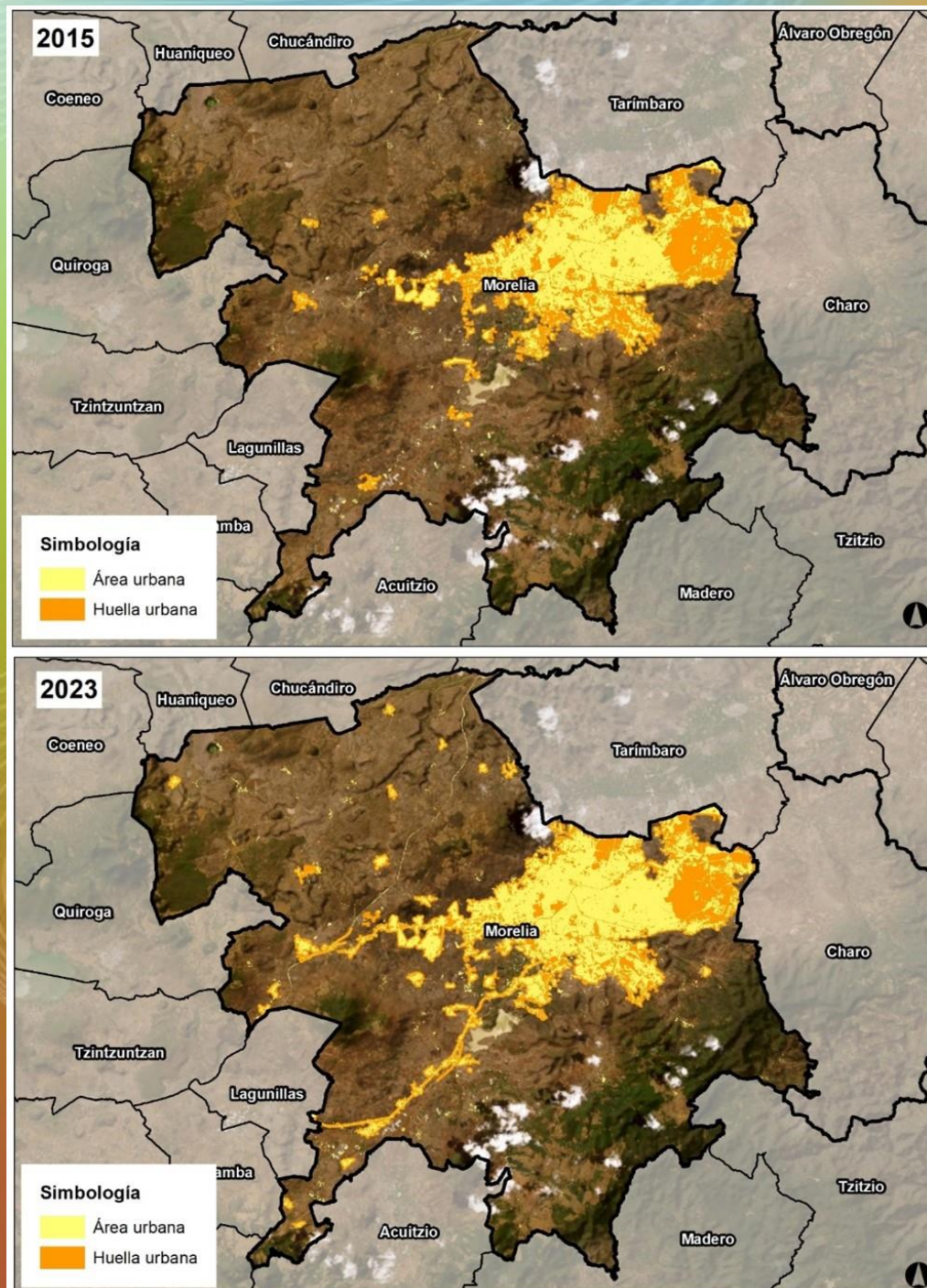
Mapa 2. Comparación del área urbana del municipio de Morelia



Fuente: Centro
Eure (2023).

En el caso de Morelia, en 2015 la superficie urbana fue de 179.7 kilómetros cuadrados, para el año 2023 se incrementó hasta los 213.12 kilómetros cuadrados, lo que representa un aumento de 18.5%. El cambio en el área urbana se puede observar en el mapa 3. Desde el informe de 2015, se reconocía el proceso de expansión del área urbana que se aceleró notablemente desde el año 2000 debido al crecimiento de conjuntos urbanos de interés social, asentamientos precarios e informales y la aparición de dos grandes complejos residenciales de mediano y alto ingresos, como fueron Altozano y Tres Marías (ONU-Hábitat, 2016a).

Mapa 3. Comparación de la huella urbana del municipio de Morelia



Fuente: Centro
Eure (2023).

El crecimiento urbano debe analizarse también desde la perspectiva de la huella urbana. La huella urbana es un indicador del crecimiento de las urbes que se obtiene a partir de la identificación del suelo artificializado, es decir, todo aquel que ha sufrido alguna modificación derivada de las actividades humanas, calculado mediante herramientas de teledetección sobre imágenes multispectrales Landsat. A partir de ello es posible identificar dentro de cada municipio lo que ONU-Hábitat define como el continuo urbano. El cambio en la huella urbana permite identificar tendencias de crecimiento urbano, que en el caso de Morelia identifica claramente ejes que ya guían la futura expansión de la mancha urbana, el surgimiento de asentamientos dispersos y la ocupación de zonas con alto valor ambiental.

Población y economía

En la actualidad, el municipio alberga a poco más de 849,053 habitantes. La población entre el año 2010 y el 2020 ha tenido una tasa de crecimiento poblacional de 1.64. Se estima que para 2030 el municipio mantenga un ritmo de crecimiento que le permita llegar a casi 870 mil habitantes. La tasa de crecimiento media anual (TCMA) poblacional de Morelia indica que se está reduciendo el ritmo de crecimiento poblacional.

El indicador de la vivienda particular habitada permite reconocer la relación entre el número de viviendas y la población en crecimiento. En la medición actual, el porcentaje de viviendas particulares habitadas es de 74%, lo cual indica un alto número de desocupación de vivienda, evidencia de que el crecimiento urbano promovido por los intereses inmobiliarios no corresponde a la demanda habitacional de la población. El crecimiento de las viviendas particulares habitadas (VPH) en Morelia se mide a partir de la tasa de crecimiento media anual (TCMA), 3.40% en el periodo del año 2000 al 2020. En Morelia se ha registrado una tasa de crecimiento media anual (TCMA) de las viviendas particulares habitadas que muestra tendencia a la baja.

El crecimiento del número de viviendas es mayor que el crecimiento poblacional, lo cual confirma la tendencia a un crecimiento urbano mayor al crecimiento poblacional.

En relación con los indicadores económicos más representativos, la tasa de población económicamente activa (PEA) del municipio es de 52%. Del total de la población ocupada, 78.36 % labora en el sector terciario, manteniendo la tendencia de su dominio ocupacional, que además mostró un incremento de más de 5 puntos porcentuales en relación con la situación en el año 2015. El sector secundario, que concentra 15.51% de la PEA, se mantiene como el que registra fuerza laboral en segundo término, pero con un fuerte decremento de 6 puntos porcentuales, mientras que el sector primario solo concentra 5.01%, y es el que menos fuerza laboral ocupa; se encuentra prácticamente igual desde el año 2015. La tasa de ocupación permanece en niveles altos, llegando en 2020 a

98.01% y con una tasa de desempleo abierto muy bajo, de solo 1.99%. Sin embargo, el porcentaje de población que recibe menos de 2 salarios mínimos se ha incrementado de forma considerable, hasta 61.10% de la PEA. Este indicador en 2015 se encontraba en 32.04%, lo cual habla de una caída en los niveles salariales en los años recientes (tabla 1). El municipio de Morelia se mantiene, desde la primera medición, con un grado de marginación muy bajo (Conapo, 2021).

En la medición del CPI 2015, Morelia alcanzó un valor de 57.01, en una escala de 100, lo cual representa que en la valoración final de las seis dimensiones del CPI se consideró como: **Moderadamente débil**, y se definieron líneas de acción que le permitieran fortalecer políticas urbanas que incidieran en la prosperidad urbana.

Tabla 1. Estadísticas municipales contextuales de Morelia

	Medición 2015	Medición 2023	Unidad de medida
Datos de territorio y población			
Población	729,279	849,053	Habitantes
Proyección de población 2030	822,058	869,284	Habitantes
Índice de urbanización	91.12	93	%
Viviendas (particulares habitadas VPH)	256,745	244,054	Viviendas
Porcentaje de VPH		74.82	%
TCMA población 2000-2010	1.6		%
TCMA población 2000-2020		1.84	%
TCMA población 2010-2020		1.64	%
TCMA población 2010-2030	0.6		%
TCMA de la proyección de población 2020-2030		0.24	%
TCMA viviendas 2000-2010	6.3		%
TCMA de las VPH 2000-2020		3.80	%
Superficie total	1,184.8	1,193.16	km ²
Superficie urbana	179.7	113.77	km ²
Densidad de población	648	711.60	Hab./km ²
Densidad urbana	3,892	6,940.68	Hab./km ²
Densidad habitacional	1,014	2,145	Viv./km ²
Datos socioeconómicos			
Fuerza Laboral		52.23	%
PEA por sector de actividad	99.24		
Primario	5.03	5.01	%
Secundario	21.11	15.51	%
Terciario	73.10	78.36	%
Tasa de ocupación	95.1	98.01	%
Tasa de desempleo abierto	4.9	1.99	%
Población que recibe >2 sm	32.04	61.10	%
Grado de marginación	Muy bajo	Muy bajo	

Fuente: Centro Eure con información y datos del Índice básico de las Ciudades Prósperas (ONU-Hábitat, 2016a); Inegi (2020a); Centro Eure (2023).

5. RESULTADOS COMPARADOS DEL CPI 2015-2023

Nota aclaratoria. La medición 2023 se basó en la misma metodología del CPI de ONU-Hábitat y en las fuentes de información de 2015, por lo que sus resultados son en general comparables. Sin embargo, varios indicadores tuvieron resultados “atípicos” como consecuencia de cambios en *benchmarks* y en las fuentes de información, principalmente. Centro Eure llevó a cabo una revisión profunda de dichos indicadores, realizando los ajustes que fueron posibles e incluso recalculando indicadores desde 2015 y haciendo las aclaraciones metodológicas correspondientes que aparecen en diversas *boxes* a lo largo del presente capítulo. En esta segunda versión de los reportes piloto, se pueden verificar los ajustes. Sin embargo, será necesario, a partir de la segunda etapa del proyecto, llevar a cabo la reestructuración de algunos indicadores, a fin de adaptarlos a las condiciones mexicanas.

5. Resultados comparados del CPI 2015-2023

De acuerdo con la metodología del CPI y la escala de prosperidad global, **el valor de Morelia en 2015 fue de 60.8, es decir, Moderadamente sólido**, por lo cual se le recomendó fortalecer las políticas que incidieran en la prosperidad urbana desde una perspectiva integral. **En 2023, el valor de Morelia es de 64.6, es decir, se mantuvo en la escala Moderadamente sólida.**

Tabla 2. Resultados del CPI 2015 y 2023
por dimensión y subdimensión

Dimensión	Subdimensión	Indicador	Valor CPI 2015	Valor CPI 2023
01 Productividad			41.7	48.8

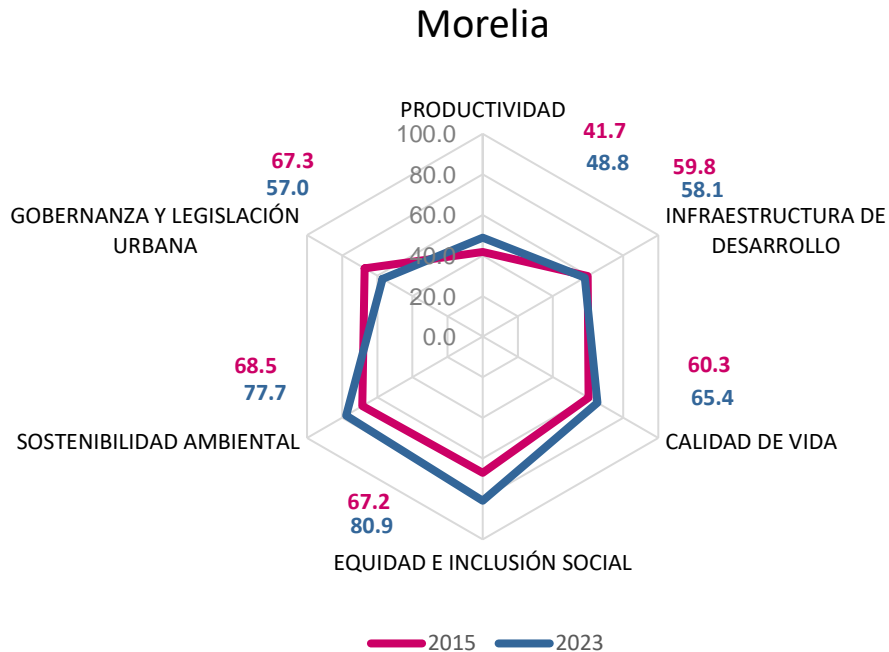
**Tabla 2. Resultados del CPI 2015 y 2023
por dimensión y subdimensión**

Dimensión	Subdimensión	Indicador	Valor CPI 2015	Valor CPI 2023
01	Crecimiento económico	0101	34.9	43.5
		010101	34.9	43.5
	Carga económica	0102	55.4	43.7
		010201	55.4	43.7
	Aglomeración económica	0103	9.2	20.9
		010301	9.2	20.9
	Empleo	0104	67.4	87.1
		010401	77.0	94.0
		010402	57.9	80.1
	02 Infraestructura de desarrollo			59.8
0201	Infraestructura de vivienda	020101	73.5	78.2
		020102	67.0	75.8
		020103	91.9	90.8
		020104	100.0	100.0
	Infraestructura social	0202	35.3	46.3
		020201	67.6	53.8
	Infraestructura de comunicaciones	0203	67.6	53.8
		020301	36.4	82.7
		020302	29.3	65.3
	Movilidad urbana	0204	43.4	100.0
020401		42.0	31.3	
020402		0.0	0.0	
020403		84.0	88.8	
Forma urbana	020403	-	5.1	
	0205	79.6	44.4	
	020501	76.9	0.0	
	020502	91.4	56.7	
	020503	70.5	76.6	
03 Calidad de vida			60.3	65.4
0301	Salud	030101	63.7	62.0
		030102	68.9	72.2
0302	Educación	030201	58.5	51.9
		030202	87.1	87.3
		030203	94.5	96.2
0303	Seguridad y protección	030301	79.8	78.4
		030302	46.5	44.1
0304	Espacio público	030401	46.5	44.1
		030402	43.9	68.0
		030403	81.1	100.0
		030404	6.6	36.1
04 Equidad e inclusión social			67.2	80.9
0401	Equidad económica	040101	33.7	56.9
		040102	39.8	73.3
		040103	27.5	40.5
		0402	77.0	90.2
		040201	81.7	87.0
0402	Inclusión social	040202	72.3	93.4
		0403	90.8	95.7
		040301	90.8	95.7
05 Sostenibilidad ambiental			68.5	77.7
0501	Calidad del aire	050101	23.7	43.6
		050102	25.0	100.0
		050103	0.0	0.0
		0502	46.1	30.8
		050201	81.9	89.6
		050202	95.1	97.6
		0503	68.7	81.5
0503	Energía	050301	100.0	100.0
		050302	100.0	100.0
06 Gobernanza y legislación urbana			67.3	57.0
0601	Participación y rendición de cuentas	060101	53.4	46.1
		0602	53.4	46.1
		060201	49.0	43.4
0602	Capacidad institucional y finanzas municipales	060202	84.0	100.0
		060203	33.6	27.6
		0603	29.4	2.7
0603	Gobernanza de la urbanización	060301	99.4	81.6
		060302	99.4	81.6
CPI TOTAL			60.8	64.6

Fuente: elaborado por Centro Eure (2023).

En forma integral, el incremento en el valor del CPI para el municipio de Morelia indica que las políticas urbanas implementadas entre 2015 y 2023 tuvieron impacto, y que se logró un avance en la prosperidad municipal. La gráfica 1 refleja el cambio, a nivel dimensión, de los valores del CPI para el municipio de Morelia entre 2015 y 2023.

Gráfica 1. Resultados del CPI 2015 y 2023 por dimensión



Fuente: elaborado por Centro Eure, 2023.

A continuación se presenta un análisis sobre algunos factores que influyeron en el cambio de los indicadores para el CPI entre 2015 y 2023 para el municipio de Morelia. Se parte de una explicación general de las dimensiones y enseguida se retoma cada una de las subdimensiones, analizando de manera general planes, programas y políticas urbanas en sus diferentes niveles, así como fenómenos de distinta índole que ayuden a entender los cambios.

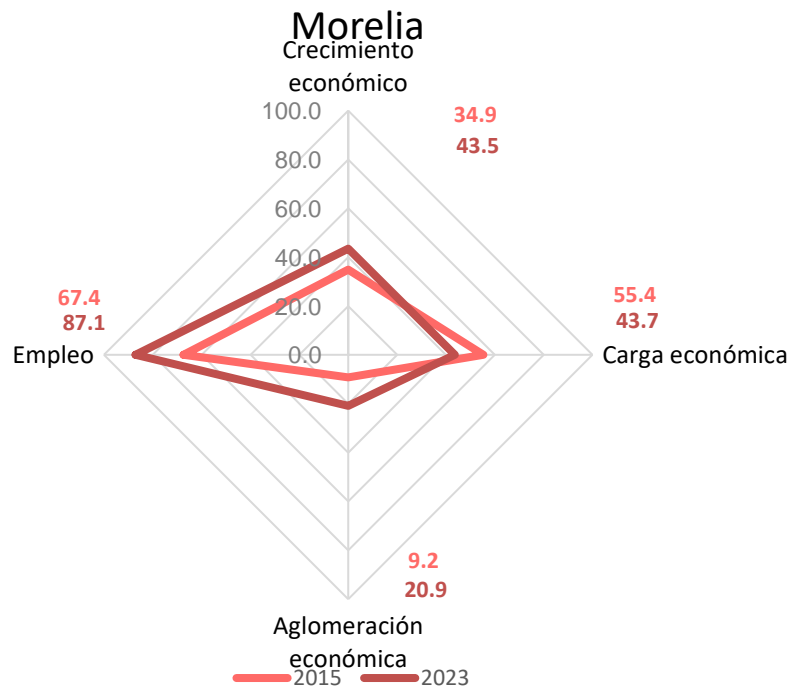
5.1. DIMENSIÓN DE PRODUCTIVIDAD

5.1. Dimensión de Productividad

Una ciudad próspera en términos de productividad facilita la generación de empleos competitivos y bien remunerados que fomentan

igualdad de oportunidades y mejoras en la calidad de vida de su población. Desde la perspectiva espacial, suministra de manera más eficiente el suelo urbano y promueve su ocupación compacta, de tal forma que la concentración de las actividades económicas, sociales y culturales son una ventaja competitiva para la generación de empleos y para incrementar la productividad per cápita.

Gráfica 1. Resultados CPI de las subdimensiones de Productividad



Fuente: elaborado por Centro Eure, 2023.

El resultado de la dimensión de Productividad para el municipio de Morelia alcanzó un valor de 48.8 en 2023, mientras que en 2015 tenía un valor de 41.7. Lo anterior significa que el municipio mantuvo factores Débiles.

**5.1.1. SUBDIMENSIÓN:
CRECIMIENTO ECONÓMICO**

5.1.1. Subdimensión: Crecimiento económico

El resultado de la subdimensión de Crecimiento económico alcanzó un factor Débil de 43.5 en 2023, mientras que en 2015 tenía un factor Muy débil de 34.9.

Se estableció la necesidad de definir líneas para detonar el crecimiento en el municipio como la recuperación del empleo y la dinámica económica, la promoción de la recuperación industrial y atracción de inversiones, así como la recuperación de la actividad turística.

Dos Programas Estratégicos que han tenido un impacto en la productividad del municipio son "Visita Morelia" y "Moviendo la economía, Morelia brilla". Estos programas han contribuido respectivamente al aumento de la oferta y la mejora de la calidad de los servicios turísticos, así como a la promoción de la recuperación industrial y la atracción de inversiones para ampliar las oportunidades de empleo, teniendo en cuenta las vocaciones territoriales.

5.1.2. SUBDIMENSIÓN: CARGA ECONÓMICA

5.1.2. Subdimensión: Carga económica

El resultado de la subdimensión de Carga económica para el municipio se redujo a un factor Débil de 43.7 en 2023, mientras que en 2015 tenía un factor Moderadamente débil de 55.4. Morelia enfrenta una problemática sociodemográfica debido al envejecimiento de la población. Este fenómeno no es exclusivo del municipio, sino que la disminución de la población en edad de trabajar, la afectación en el bono demográfico actual y, por ello, el impacto a la economía se está observando como un fenómeno en el país.

Según los datos de los Censos de Población, entre 2010 y 2020 se observa una disminución en los grupos etarios de niños, jóvenes y adultos jóvenes, mientras que ha aumentado la proporción de población adulta y adultos mayores. En respuesta a esta situación, el municipio propone abordarla mediante la protección social de los grupos vulnerables, brindando atención para la integración familiar y protegiendo legalmente a los adultos mayores, a través del programa "Morelia brilla solidaria y con justicia social".

Para disminuir la dependencia de la tercera edad, es fundamental implementar políticas integrales que afronten diversos aspectos. Esto incluye programas de promoción de la salud, acceso a servicios médicos, apoyo a la inserción laboral y formación continua, viviendas adaptadas, redes de apoyo social, protección contra el maltrato, inclusión digital, políticas de jubilación y pensiones, educación y concienciación, y coordinación interinstitucional. Un enfoque integral basado en el envejecimiento activo y saludable permitirá que los adultos mayores disfruten de una vida plena y contribuyan activamente a la sociedad.

Relación de dependencia de la tercera edad

La relación de dependencia de la tercera edad es la razón entre el número de personas mayores (65 años o más) y el número de personas en edad de trabajar (15 a 64 años) (Naciones Unidas, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, División de población, 2001, en ONU-Hábitat, 2016b). En México, los cambios en la pirámide poblacional muestran que la fase de transición demográfica conocida como *bono demográfico*, en donde hay una mayor proporción de personas en edad productiva (15 a 64 años) respecto a la población dependiente, se está reduciendo de forma sostenida, reflejando así el proceso de envejecimiento de los grupos de edad mayoritarios. Este envejecimiento paulatino, que implica un incremento en la relación de dependencia de la tercera edad, plantea desafíos muy importantes para el país, sobre todo en materia de salud, pensiones y otros aspectos sociales y económicos. Cabe destacar que la relación de dependencia de la tercera edad no es homogénea y, por el contrario, presenta variaciones importantes entre entidades y ciudades. Mientras que en 2023, a nivel nacional, la relación de dependencia de la tercera edad es de 0.503, correspondiente a un valor estandarizado de 0.0, los municipios piloto que tienen la menor relación de dependencia son Benito Juárez (0.054, correspondiente a un valor estandarizado de 76.5) y El Marqués (0.06, 72.7 valor estandarizado). Por su parte, los que tienen la mayor relación de dependencia son Monterrey (0.18, 31.3 valor estandarizado) y Mérida (0.14, 40.8 valor estandarizado).

Fuentes: ONU-Hábitat (2016b), Índice de las ciudades prósperas para 130 municipios de México. Producto 1: Documento de adecuación metodológica, CPI Básico, México; Inegi (2023), Comunicado de prensa núm. 395/23: "Estadísticas a propósito del día mundial de la población", https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2023/EAP_DMPO23.pdf

5.1.3. SUBDIMENSIÓN: AGLOMERACIÓN ECONÓMICA

5.1.3. Subdimensión: Aglomeración económica

En la subdimensión de Aglomeración económica para el municipio de Morelia se observa un crecimiento en el valor registrado en 2015 de 9.2, a comparación de 2023 con un valor de 20.9, sin embargo, el municipio se mantuvo en factores Muy débiles.

Densidad económica

El indicador de Densidad económica parte de la idea de que las ciudades del mundo, y particularmente las grandes zonas metropolitanas, son las que concentran la inmensa mayoría de la producción de los países. Bajo esa lógica, este indicador busca aproximarse a una medida de la capacidad productiva distribuida en el territorio de una ciudad. El valor de referencia de este indicador toma como base el PIB global de 1995 por kilómetro cuadrado establecido por Gallup, Sachs and Mellinger (1999, en ONU-Hábitat, 2016b). Vale decir que todos los valores, para ser comparables, se transforman a dólares ajustados por el factor de paridad del poder de compra que calcula el Banco Mundial.

Una de las variables que utiliza este indicador es el **producto urbano**, es decir, el valor agregado censal bruto generado en la ciudad. Para los ejercicios 2015 y 2023 el cálculo se realizó con base en la metodología CPI de 2015. Para el **cálculo del área de la ciudad**, en **2023** se utilizaron imágenes satelitales Sentinel 2A, que tienen un grado de precisión mucho mayor a las imágenes utilizadas en 2015 (Landsat 8), de modo que en 2015 se tuvo una definición de 30 m/pixel, mientras que en 2023 es de 10 m/pixel. El área de la ciudad utilizada para el análisis de 2015 consideró la huella urbana y datos para la aglomeración urbana. En 2023 se consideró el área urbana consolidada.

Fuente: ONU-Hábitat (2016b), Índice de las ciudades prósperas para 130 municipios de México. Producto 1: Documento de adecuación metodológica, CPI Básico, México.

Es crucial para la agenda de los próximos años, en un contexto de post pandemia, que Morelia consolide su liderazgo en su zona metropolitana y regional. Debe convertirse en un nodo real de articulación y organización de la economía regional, con un enfoque firme en la sostenibilidad del territorio, lo que será fundamental para mejorar las condiciones de vida de su población.

Como parte de la iniciativa para fomentar la aglomeración económica, se ha puesto en marcha el programa "Moviendo la economía, Morelia brilla",

que busca acelerar la dinámica económica del municipio mediante la apertura y reapertura de unidades económicas.

Es necesario implementar estrategias que promuevan la colaboración entre empresas, instituciones educativas y el gobierno local. Esto implica crear incentivos para la creación de clústers industriales y tecnológicos que permitan a las empresas beneficiarse de economías de escala y compartir conocimientos e innovaciones. Además, se deben fortalecer las políticas de apoyo a emprendedores y Pymes, facilitando su acceso a financiamiento, capacitación y recursos tecnológicos. Promover la inversión en infraestructura y servicios que mejoren la conectividad y el acceso a mercados internacionales también es fundamental para atraer nuevas inversiones y oportunidades de negocio.

5.1.4. SUBDIMENSIÓN: EMPLEO

5.1.4. Subdimensión: Empleo

El resultado de la subdimensión de Empleo para Morelia evolucionó a un factor Muy sólido de 87.1 en 2023, mientras que en 2015 tenía un factor Moderadamente sólido de 67.4.

En la reactivación de la economía de Morelia, la atracción de inversiones ha dado lugar a un nuevo parque industrial llamado "Eleva Park", impulsado por la iniciativa privada. Este proyecto tiene como objetivo generar aproximadamente 28 mil empleos, y actuar como un punto de conexión estratégico entre el Puerto Lázaro Cárdenas, el Bajío, Occidente y la Ciudad de México (Redacción TyT, 2023).

Otra pieza clave para la revitalización económica es el turismo, que se convierte en un dinamizador en diversos sectores, y el desarrollo de capacidades permitirá competir aprovechando los activos singulares, tanto naturales como culturales.

Por otro lado, se busca incrementar la oferta laboral mediante la creación de una bolsa de empleo que facilite la vinculación entre buscadores de empleo y proveedores locales. Además, brindará apoyo al autoempleo, proporcionando asistencia en la obtención de materia prima y herramientas necesarias para emprendedores que deseen iniciar o mejorar sus negocios, lo que contribuirá a impulsar el crecimiento económico y generar oportunidades laborales en la región (Ayuntamiento de Morelia, 2021).

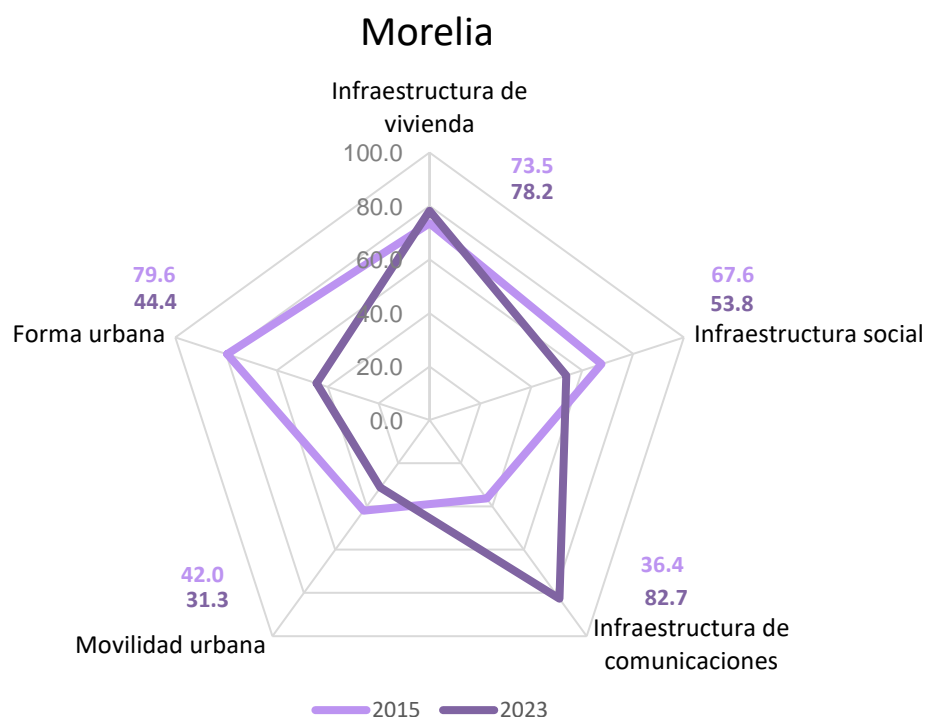
Sin embargo, estos esfuerzos no han sido lo suficientemente contundentes, por lo que de acuerdo a los resultados del Índice de Prosperidad Urbana obtenidos por Morelia, en términos de Productividad el municipio debe consolidar políticas urbanas a fin de mantener o acrecentar su capacidad para crear oportunidades de empleo, y priorizar políticas urbanas para disminuir el nivel de dependencia e incrementar el grado de concentración de sus actividades productivas, bajo la premisa de que la aglomeración económica representará una ventaja competitiva para el municipio.

**5.2. DIMENSIÓN DE
INFRAESTRUCTURA DE
DESARROLLO**

5.2. Dimensión de Infraestructura de desarrollo

Las ciudades prósperas son aquellas que han mejorado considerablemente la cobertura y la calidad de su infraestructura (de vivienda, social, tecnologías de la información, movilidad urbana y de conectividad de las vialidades). Estas infraestructuras urbanas cumplen un papel fundamental en el funcionamiento y desarrollo económico de la ciudad, e inciden también de manera directa en la calidad de vida de sus habitantes y en el fortalecimiento del tejido social. Para medir las condiciones del conjunto de municipios en relación con su infraestructura, esta dimensión se integra por cinco subdimensiones y 13 indicadores.

Gráfica 2. Resultados CPI de las subdimensiones de Infraestructura de desarrollo



Fuente:
elaborado
por Centro
Eure, 2023.

En 2023, el índice de Infraestructura de desarrollo en el municipio de Morelia alcanzó un valor de 58.1, mientras que en 2015 tenía un valor de 59.8. Lo anterior significa que el municipio se mantuvo en factores Moderadamente débiles.

La subdimensión de Infraestructura de vivienda representó el valor más alto con un factor Sólido de 78.2 por medio de los indicadores Acceso al agua mejorada y Vivienda durable. Estos valores de la infraestructura de desarrollo en el municipio de Morelia se lograron a través de la implementación de diversas estrategias.

5.2.1. SUBDIMENSIÓN: INFRAESTRUCTURA DE VIVIENDA

5.2.1. Subdimensión: Infraestructura de vivienda

El resultado de la subdimensión de Infraestructura de vivienda en Morelia mantuvo un factor Sólido de 78.2 en 2023, con un ligero crecimiento en comparación con el valor de 73.5 registrado en 2015.

El indicador que más incide en el cambio en esta subdimensión es el de vivienda durable. Se debe tomar en cuenta que si la vivienda tiene materiales no durables en pisos, techos y/o paredes, con presentar al menos uno de ellos se considera como vivienda no durable. Se reconoce también que si son suficientes las condiciones de Acceso a agua mejorada y a Espacio habitable, los valores se mantienen como Muy sólidos. Por otra parte, la densidad poblacional debe ser atendida, pues no solo se mantiene como un factor Débil, sino que presenta retrocesos en cuanto a la medición de 2015.

Vivienda durable

Este indicador muestra la proporción de hogares en viviendas consideradas como “durables”, es decir, que están construidas con materiales resistentes y cuentan con una estructura permanente y suficientemente adecuada para proteger a sus habitantes de las extremas condiciones climáticas tales como lluvia, calor, frío y humedad. La calidad de la construcción (es decir, los materiales usados en los muros, piso y techo) debe ser considerada cuando se clasifiquen las unidades de vivienda (Naciones Unidas, 2007, en ONU-Hábitat, 2016b).

El indicador se construye estimando el número de viviendas particulares habitadas consideradas como “durables” (con materiales duraderos para el techo, paredes y piso) respecto al total de viviendas particulares habitadas. Si alguna vivienda utiliza materiales no duraderos en pisos, techos o paredes, se considera como una vivienda no durable. En específico, los materiales que se consideran no durables son los siguientes:

Pisos: Tierra.

Techos: Material de desecho, lámina de cartón o de asbesto, palma o paja, y madera o tejamanil.

Paredes: Material de desecho, lámina de cartón, de asbesto o metálica, carrizo, bambú o palma, embarro o bajareque y madera.

Fuente: ONU-Hábitat (2016b), Índice de las ciudades prósperas para 130 municipios de México. Producto 1: Documento de adecuación metodológica, CPI Básico, México.

Se realizó un diagnóstico sobre el suministro de agua potable, abordando aspectos como la infraestructura existente y las fuentes de abastecimiento utilizadas. La mayoría de las redes de agua potable cubre la totalidad de la localidad que abastecen, aunque en algunos casos sólo abarcan la mitad de ellas aproximadamente.

El modelo de crecimiento de la ciudad se ha caracterizado por ser horizontal, disperso y desconectado, lo que ha provocado una concentración de población en las zonas periféricas. Esta distribución urbana dificulta el acceso a ciertos servicios y equipamientos urbanos para los habitantes de dichas áreas. Por lo anterior, se deben consolidar políticas urbanas a través de proyectos o incentivos para mejorar la vivienda y su hábitat, garantizando que se cuente con las infraestructuras y servicios básicos, el equipamiento social acorde con la magnitud de la población asentada y la oferta de empleo en su entorno.

5.2.2. SUBDIMENSIÓN: INFRAESTRUCTURA SOCIAL

5.2.2. Subdimensión: Infraestructura social

El resultado de la subdimensión de Infraestructura social para el municipio de Morelia se redujo a un factor Moderadamente débil de 53.8 en 2023, mientras que en 2015 tenía un factor Moderadamente sólido de 67.6. Esta subdimensión se integra con el indicador Densidad de médicos, el cual se considera un buen ponderador sobre la fortaleza del sistema de salud de las ciudades. De acuerdo con los parámetros de la ONU está positivamente asociado con la cobertura de inmunización, el alcance de la atención básica de salud, así como la supervivencia infantil y materna (ONU-Hábitat, 2016b). Una ciudad próspera busca proveer servicios de salud a la mayoría de su población para reducir las pérdidas de productividad relacionadas con la salud, así como mejorar la calidad de vida.

Es importante destacar que actualmente no se incluye en el cálculo realizado por la Secretaría de Salud el personal de salud afiliado a instituciones y servicios de salud privados, por ello los datos oficiales se refieren solo a médicos en el servicio público, lo que tiende a distorsionar el dato 2023 en relación con el de 2015.

El municipio debe analizar los riesgos a la salud a nivel local desde una perspectiva de la aglomeración urbana o regional que permita definir un catálogo de acciones y proyectos para reducir los riesgos en accidentes de trabajo y en general los derivados de la vida urbana, enfatizando los que resultan de la movilidad y la contaminación.

El indicador en el tema, relacionado con la salud y la infraestructura de atención a la salud, muestra un retroceso, que puede ser también consecuencia del impacto de la pandemia de COVID-19 en años recientes.

Densidad de médicos

El indicador de Densidad de médicos busca medir la disponibilidad de médicos que tiene una población, es decir, el número de médicos que hay disponibles proporcional al tamaño de la población. Como tal, es una medida indirecta de la capacidad que tiene el sistema de salud para atender las necesidades de su población.

En 2015 el origen de la información fueron las bases de datos abiertos, recursos de salud 2013 de la Secretaría de Salud federal. En los años posteriores se hizo un cambio en la plataforma de información, de modo que para el **ejercicio 2023 no fue posible utilizar la misma plataforma**, aunque la fuente sigue siendo la base de datos de recursos en salud. Por lo tanto, se utilizó la información que se tiene disponible, buscando aquella que siguiera criterios metodológicos similares, y que también hubiera sido publicada por las instancias federales correspondientes.

La base de datos de recursos en salud de la Secretaría de Salud federal desglosa los datos en 38 categorías que consideran desde médicos generales y familiares, hasta odontólogos y médicos de diversas especialidades. Sin embargo, **esta base de datos solo toma en cuenta a los médicos cuyas actividades se realizan en el sector público, sin considerar a quienes participan en el sector privado.**

Las características y tipo de información de la base de datos limitan la comparabilidad de este indicador, ya que **se estima que el número de médicos es, en realidad, mayor al presentado.** Por otro lado, calcular el número de médicos en el sector privado implica diversos retos derivados de la multiplicidad de las posibles fuentes de información, inconsistencias e información desagregada a niveles distintos al municipal. Adicionalmente, existen posibilidades de sobreconteo para casos en donde un mismo médico participe en el sector público y privado, o que ejerza en diferentes espacios privados. Por lo tanto, la decisión fue considerar únicamente la información disponible, reconociendo las limitaciones del indicador, pero sin incorporar otros datos que, potencialmente, introducirían una serie de imprecisiones aún mayores.

Se han implementado acciones con el objetivo estratégico de fortalecer la infraestructura social en respuesta a la crisis sanitaria del COVID-19. Estas acciones buscan mejorar la calidad de vida de la población y garantizar el acceso a servicios y equipamientos esenciales para enfrentar los desafíos actuales. Un objetivo específico se centra en incrementar las capacidades municipales en materia de salud preventiva y atención en caso de emergencia sanitaria.

5.2.3. SUBDIMENSIÓN: INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONES

5.2.3. Subdimensión: Infraestructura de comunicaciones

El resultado de la subdimensión de Infraestructura de comunicaciones para el municipio evolucionó a un factor Muy sólido de 82.7 en 2023, mientras que en 2015 tenía un factor Muy débil de 36.4.

Se realiza un diagnóstico sobre la ubicación de las personas y el acceso a los servicios públicos en la ciudad. Además, se aborda específicamente la infraestructura de comunicaciones y su situación actual en el municipio (Ayuntamiento de Morelia, 2021), la cual es insuficiente.

Por ello, debe existir una coordinación, desde la dependencia federal responsable del desarrollo urbano, con otras instancias federales de comunicaciones y con las empresas proveedoras de servicios de telecomunicaciones, para gestionar la ampliación de la cobertura de internet y la introducción de servicios de banda ancha en espacios seleccionados (públicos, educativos, productivos, habitacionales), previo acuerdo con los usuarios y beneficiarios, con el objetivo de garantizar una mayor cobertura y accesibilidad para toda la población.

5.2.4. SUBDIMENSIÓN: MOVILIDAD URBANA

5.2.4. Subdimensión: Movilidad urbana

El resultado de la subdimensión de Movilidad urbana para el municipio de Morelia se redujo a un factor Muy débil de 31.3 en 2023, mientras que en 2015 tenía un factor Débil de 42. Los indicadores que integran esta subdimensión son: Longitud de transporte masivo, Fatalidades de tránsito y Vehículos de transporte por habitante.

Fatalidades de tránsito

Al realizar la estimación de este indicador para el ejercicio 2023 se identificaron diversas inconsistencias entre los datos de 2015 y 2023, atribuibles a la propia fuente de la información. Para remediar este problema, se hizo una revisión de la serie utilizada en 2015, y se identificó una serie nueva de Inegi que replantea y sistematiza la información para todos los años de 1997 a 2022.

La nueva serie de datos corrige las imprecisiones anteriores, de modo que se realizó un recálculo del indicador para los 15 municipios piloto correspondiente tanto a 2015 como a 2023, de modo que hubiera plena consistencia en los resultados y que fueran comparables.

Se han implementado una serie de acciones con el objetivo de fortalecer la infraestructura de movilidad, y se deben fortalecer las políticas urbanas otorgando a la movilidad sustentable la más alta prioridad, ofreciendo recursos de inversión, apoyos, créditos, incentivos y todo tipo de facilidades a los gobiernos locales para su ejecución.

5.2.5. SUBDIMENSIÓN: FORMA URBANA

5.2.5. Subdimensión: Forma urbana

El resultado de la subdimensión de Forma urbana se redujo a un factor Débil de 44.4 en 2023, mientras que en 2015 tenía un factor Sólido de 79.6.

Con el objetivo de robustecer la forma urbana, se han implementado una serie de acciones diseñadas para abordar las demandas prioritarias, tales como la mejora de las redes de transporte, la ampliación de la infraestructura educativa, la modernización de los servicios públicos y la promoción de la inversión en espacios públicos.

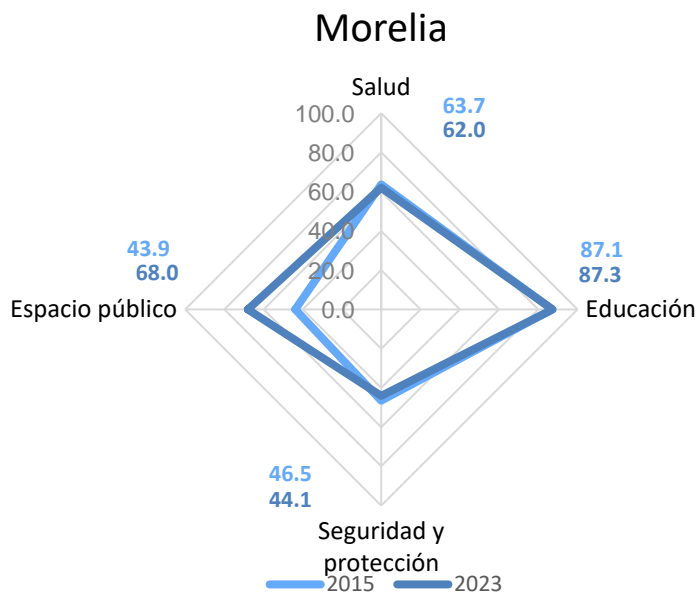
Es necesario que el municipio continúe fomentando la implementación de proyectos de reconfiguración de la estructura vial, que incluyan la ampliación de banquetas, la reorganización de los cruces viales y la promoción del concepto de calle completa. Estas acciones contribuirán a mejorar la infraestructura urbana y promover un entorno más próspero y accesible para los ciudadanos de Morelia.

5.3. DIMENSIÓN DE CALIDAD DE VIDA

5.3. Dimensión de Calidad de vida

Una ciudad próspera es aquella que proporciona a todos sus ciudadanos, sin distinción de raza, origen, etnicidad, género, orientación sexual o estatus socioeconómico, servicios básicos dignos, educación de calidad, espacios públicos accesibles y seguridad ciudadana. Para medir las condiciones de los municipios y aglomeraciones urbanas en relación con su calidad de vida, esta dimensión está compuesta por cuatro subdimensiones y siete indicadores.

Gráfica 4. Resultados CPI de las subdimensiones de Calidad de vida



Fuente: elaborado por Centro Eure, 2023.

De acuerdo con la metodología del CPI y su dimensión de Calidad de vida, el municipio mantuvo factores Moderadamente sólidos, con un ligero incremento en los valores de 60.3 a 65.4 para la medición 2015 y 2023 respectivamente.

5.3.1. SUBDIMENSIÓN: SALUD

5.3.1. Subdimensión: Salud

El resultado de la subdimensión de Salud para Morelia se mantuvo en un factor Moderadamente sólido de 62 en 2023, con un ligero decremento a comparación del valor de 63.7 registrado en 2015. Los indicadores que componen esta subdimensión incluyen: Esperanza de vida al nacer y Tasa de mortalidad de menores de cinco años. En el primer indicador hay un ligero incremento en relación con el valor obtenido en la medición de 2015. El segundo indicador tuvo una disminución para la medición 2023.

Tasa de mortalidad de menores de cinco años

La tasa de mortalidad de los niños menores de cinco años refleja el número de muertes de niños de este grupo etario por cada mil nacimientos vivos, de modo que el indicador es una medición indirecta del acceso que tiene la población a los servicios de salud. Adicionalmente, la mortalidad de menores de cinco años proporciona una medida adecuada para conocer el estado de la salud infantil y el estado del desarrollo humano en general.

Para realizar el cálculo de este indicador, tanto en 2015 como en 2023 se tomaron como fuentes de información las bases de datos de la Secretaría de Salud federal (SSA), que considera las defunciones y los nacidos vivos.

Se ha incrementado la capacidad municipal en materia de salud preventiva y atención en caso de emergencia, y el Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF) ha realizado importantes contribuciones para ello.

Las acciones orientadas a mejorar la calidad de vida en Morelia, tales como la promoción de la salud a través de atención a grupos prioritarios, reflejan la importancia de trabajar en beneficio de una ciudad próspera. Sin embargo, de acuerdo con los resultados de la subdimensión salud obtenidos por Morelia, el municipio debe consolidar políticas urbanas que continúen asegurando condiciones sociales, ambientales y económicas que influyan en la incidencia de enfermedades y el desarrollo humano.

5.3.2. SUBDIMENSIÓN: EDUCACIÓN

5.3.2. Subdimensión: Educación

El resultado de la subdimensión de Educación en el municipio se mantuvo en un factor Muy sólido de 87.3 en 2023, con un ligero aumento a comparación del valor de 87.1 registrado en 2015.

La mejora en la subdimensión educación se ha logrado gracias a la implementación de programas estratégicos, en particular en el eje denominado "Bien común, igualdad y cohesión social". Asimismo, se ejecutaron obras de infraestructura educativa en planteles de nivel básico, medio superior y de educación superior.

De acuerdo con los resultados de la subdimensión obtenidos por Morelia, el municipio debe crear y consolidar programas locales educativos de formación técnica-profesional y de capacitación para el trabajo, asociados a las vocaciones económicas y a las necesidades de desarrollo urbano local.

5.3.3. SUBDIMENSIÓN: SEGURIDAD Y PROTECCIÓN

5.3.3. Subdimensión: Seguridad y protección

El resultado de la subdimensión de Seguridad y protección para el municipio de Morelia se mantuvo en un factor Débil de 44.1 en 2023, con un ligero decremento a comparación del valor de 46.5 registrado en 2015.

Se busca fomentar la equidad y la unión de los ciudadanos, creando espacios en los barrios donde puedan trabajar, divertirse y aprender para fortalecer el tejido social y mejorar la calidad de vida de los residentes, promoviendo un entorno seguro y armónico en la comunidad.

A través de estrategias como la anterior se busca crear entornos seguros y confiables, donde exista convivencia y se reduzca la inseguridad. El municipio debe identificar con precisión la concentración de delitos y causas de inseguridad general en la ciudad para priorizar políticas urbanas que reduzcan la tasa de homicidios actual.

5.3.4. SUBDIMENSIÓN: ESPACIO PÚBLICO

5.3.4 Subdimensión: Espacio público

El resultado de la subdimensión de Espacio público en Morelia evolucionó a un factor Moderadamente sólido de 68 en 2023, a comparación del factor Débil de 43.9 registrado en 2015.

Morelia destaca diversas iniciativas que buscan promover un espacio público más accesible e inclusivo para todos los ciudadanos. Estas propuestas incluyen mejoras en la movilidad urbana, el bacheo de calles, la instalación de rampas para personas con discapacidad, la creación de más áreas verdes y espacios recreativos, deportivos y culturales.

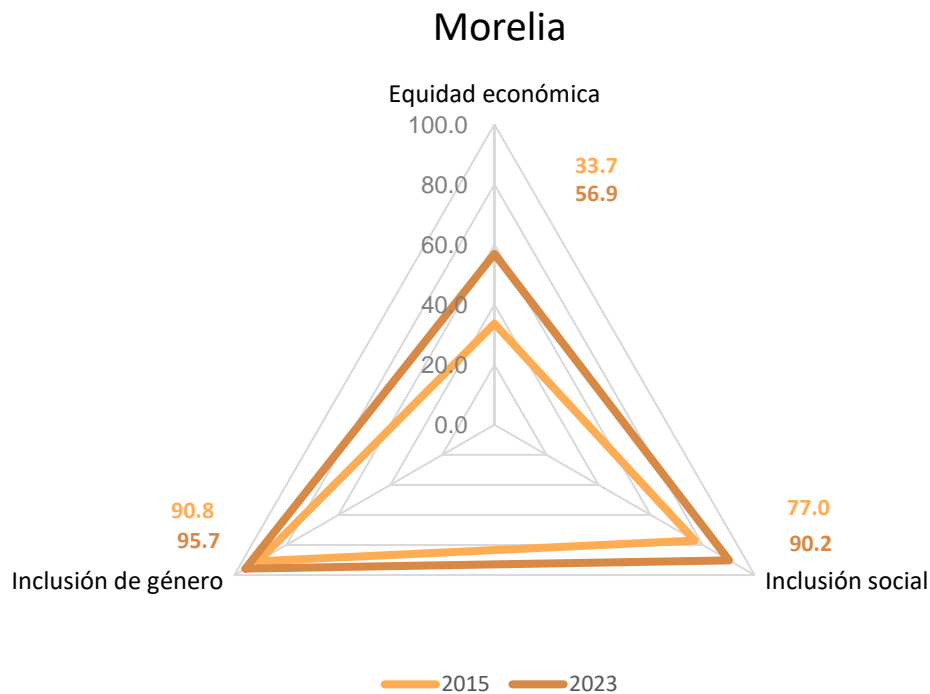
Con el objetivo de aumentar el indicador, el municipio debe establecer programas que aporten normas, lineamientos y apoyos para desarrollar en cada ciudad y aglomeración urbana, proyectos de diseño urbano en vialidades principales, reconfigurar el espacio de calle como espacio público, recuperando espacios de vialidad a favor del peatón y aprovechando derechos de vía para favorecer la movilidad sustentable.

5.4. DIMENSIÓN DE EQUIDAD E INCLUSIÓN SOCIAL

5.4. Dimensión de Equidad e inclusión social

Las ciudades más equitativas tienen mayores posibilidades de ser prósperas. Una ciudad próspera debe ser inclusiva socialmente, siendo más equitativa respecto a género, fortaleciendo la protección de los derechos de los grupos minoritarios y vulnerables, y asegurando una participación incluyente en la esfera social, política y cultural. Cuando las ciudades no logran integrar plenamente a los grupos excluidos en el proceso de toma de decisiones, se crea y se refuerza la pobreza.

Gráfica 3. Resultados CPI de las subdimensiones de Equidad e inclusión social



Fuente: elaborado por Centro Eure, 2023.

El resultado de la dimensión de Equidad e inclusión social en Morelia alcanzó un valor de 80.9 en 2023, mientras que en 2015 tenía un valor de 67.2. Lo anterior significa que el municipio evolucionó de factores Moderadamente sólidos a Muy sólidos.

5.4.1. SUBDIMENSIÓN: EQUIDAD ECONÓMICA

5.4.1. Subdimensión: Equidad económica

El resultado de la subdimensión de Equidad económica evolucionó a un factor Moderadamente débil de 56.9 en 2023, mientras que en 2015 tenía un factor Muy débil de 33.7.

Tasa de pobreza

Este indicador refleja el porcentaje de la población que se encuentra en condiciones de pobreza con respecto a la población total de la ciudad (municipio). Para computar el indicador se utiliza la medición de la pobreza multidimensional de Coneval que se basa en el ingreso y los derechos sociales, es decir, incorpora factores que miden el nivel de ingreso de las personas respecto a un parámetro de referencia, además del acceso que tienen a servicios básicos conducentes al ejercicio de los derechos sociales, como son la educación (rezago educativo), la salud (acceso a servicios de salud), la vivienda (calidad y espacios de la vivienda, y servicios básicos en la vivienda), alimentación (acceso a la alimentación) y seguridad social (acceso a la seguridad social y grado de cohesión social).

En el caso del cómputo del CPI para el ejercicio 2015, la metodología establecía el uso de una línea de pobreza por ingresos equivalente a US\$1.25 ajustados por el factor de la paridad del poder de compra, que es una medida que se ha utilizado en el pasado para fines de comparabilidad. Sin embargo, el estudio y medición de la pobreza ha avanzado sustancialmente desde entonces y se considera que la pobreza multidimensional es una medición más adecuada para aproximarse al fenómeno de la pobreza.

Por lo tanto, **para reflejar el estado del arte y lograr resultados comparables, se realizó un recálculo de la pobreza multidimensional para el ejercicio 2015, y se aplicó esta misma metodología para 2023**, generando resultados más precisos, consistentes y plenamente comparables.

A pesar de los esfuerzos realizados en el marco del eje "Bien común, igualdad y cohesión social" y la creación de la Secretaría de Bien Común y Política Social (SBCPS) destinada a reducir la vulnerabilidad de los grupos en situación de pobreza extrema y enfocada en temas de seguridad alimentaria y mejora de la nutrición, aún persisten desafíos en términos de pobreza y exclusión social. El indicador de población por debajo de la línea de pobreza sigue siendo Débil y requiere de acciones adicionales para abordar esta problemática.

5.4.2. SUBDIMENSIÓN: INCLUSIÓN SOCIAL

5.4.2. Subdimensión: Inclusión social

El resultado de la subdimensión de Inclusión social para el municipio de Morelia alcanzó un factor Muy sólido de 90.2 en 2023, que tuvo un gran avance respecto al valor obtenido en 2015 de 77 con factores Sólidos.

Entre las razones por las cuales se pudo haber presentado un incremento en la subdimensión de Inclusión social está la implementación de programas de regularización de asentamientos informales para brindar a los residentes seguridad jurídica y acceso a servicios básicos, al tiempo que fomentan la integración y mejora de las condiciones de vida.

Asimismo, se crearon alianzas entre el sector público y privado a fin de generar oportunidades de empleo para los jóvenes. Tales son los programas de incentivos para la contratación de jóvenes, colaboraciones en la creación de programas de formación y empleo, y la promoción de la participación activa del sector privado en la generación de empleo juvenil (Jóvenes Construyendo el Futuro).

Se implementaron programas de capacitación y educación orientados al empleo y al desarrollo de las habilidades y competencias demandadas en el mercado laboral. Ejemplo de ello son las pasantías, prácticas profesionales, programas de aprendizaje y formación técnica ofertadas por las universidades.

5.4.3. SUBDIMENSIÓN: INCLUSIÓN DE GÉNERO

5.4.3. Subdimensión: Inclusión de género

El resultado de la subdimensión de Inclusión de género mantuvo un factor Muy sólido de 95.7 en 2023, mientras que en 2015 tenía un valor de 90.8.

En el municipio de Morelia se han obtenido logros significativos en términos de Equidad e inclusión social, particularmente en áreas como desempleo juvenil y acceso equitativo a la educación para garantizar igualdad de oportunidades en el crecimiento educativo, económico, científico, tecnológico, cultural y de asistencia social para sus habitantes, a través de la creación de vínculos interinstitucionales y comunitarios. De esta forma, brindar apoyo financiero a los estudiantes para reducir la tasa de deserción escolar y promover la igualdad de oportunidades en diversos aspectos.

De acuerdo a los resultados del Índice de Prosperidad Urbana obtenidos por Morelia, en términos de Equidad e inclusión social el municipio debe consolidar políticas urbanas para mantener una gestión urbana incluyente, donde los habitantes vivan en condiciones adecuadas de vivienda, con escasas desigualdades espaciales, y priorizar políticas

urbanas para aumentar el desempeño de su economía y la inclusión social, especialmente con los grupos más vulnerables.

5.5. DIMENSIÓN DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

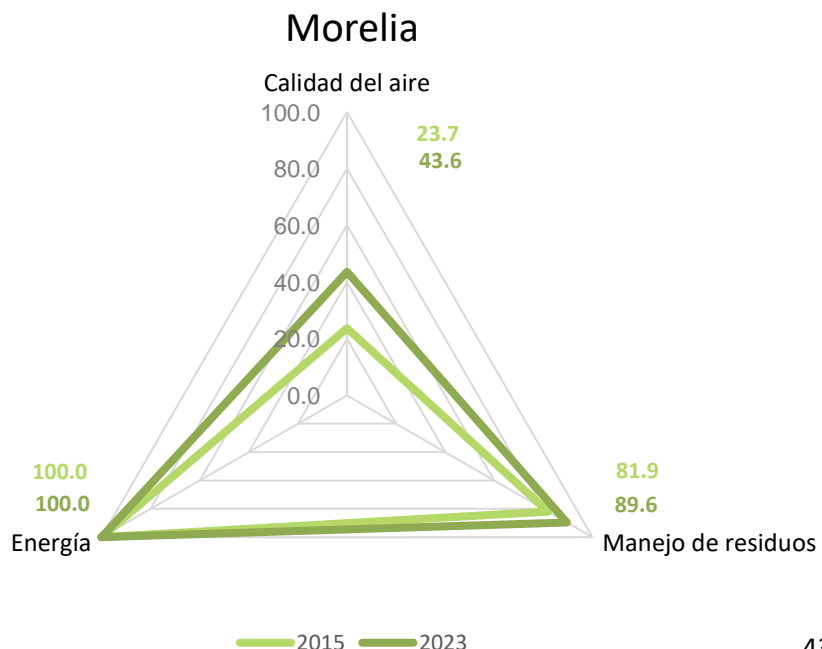
5.5. Dimensión de Sostenibilidad ambiental

Las ciudades ambientalmente sostenibles son capaces de mantener un sano equilibrio entre el crecimiento económico, la ocupación del territorio y el ambiente. Son más compactas y energéticamente eficientes, limpias, menos contaminadas, más accesibles y ofrecen mejores opciones de transporte.

En esta dimensión existen las mayores carencias de información a nivel municipal, ya que algunas ciudades no cuentan con instrumentos de medición de calidad del aire ni llevan registros relacionados con el manejo sustentable de los desechos sólidos, por lo que los resultados deben ser matizados a partir de estas consideraciones.

Tampoco existe información adecuada acerca de los avances en la adaptación al cambio climático. Para medir las condiciones de sostenibilidad ambiental de los municipios considerados en este reporte, la dimensión se compone de tres subdimensiones y seis indicadores.

Gráfica 4. Resultados CPI de las subdimensiones de Sostenibilidad ambiental



Fuente:
elaborado por
Centro Eure,
2023.

El resultado de la dimensión de Sostenibilidad ambiental en el municipio de Morelia mostró un incremento, pasando de un valor de 68.5 en 2015 a 77.7 en 2023. Sin embargo, no se observaron mejoras significativas, ya que se mantuvieron en factores Sólidos.

5.5.1. SUBDIMENSIÓN: CALIDAD DE AIRE

5.5.1. Subdimensión: Calidad del aire

El resultado de la subdimensión de Calidad del aire para el municipio registró un factor Débil de 43.6 en 2023, con un aumento a comparación del valor de 23.7 registrado en 2015. El análisis de este indicador para todos los municipios del presente ejercicio piloto se explica a partir de la actualización de las fuentes de información.

Concentración de material particulado

Se define como la concentración media diaria anual de partículas PM_{10} en el ambiente. La intención del indicador es estimar el nivel de exposición que tienen las personas que habitan las ciudades a estas partículas que, de acuerdo con el consenso científico, generan efectos nocivos para la salud.

Para el caso de México, la medición del CPI **2015** considera lo siguiente:

“La información de medición de calidad del aire en los municipios mexicanos es sumamente heterogénea con respecto a su temporalidad, disponibilidad y cobertura. Por este motivo, se aplican los siguientes criterios para asignar el valor de la variable PM_{10} :

1) Se toma como primera fuente de información la que se dispone a nivel federal en: Semarnat-INECC (2013), Informe Nacional de Calidad del Aire, México. Esta información se encuentra disponible para 19 zonas metropolitanas y ciudades de México. Por lo tanto, para los municipios que forman parte de una zona metropolitana, se asigna el valor correspondiente a dicha zona.

2) Para los municipios en los que no se reportan datos de Semarnat-INECC, se toma como referencia los datos del Instituto Mexicano para la Competitividad (Imco) (2022), ¿Cuánto nos cuesta la contaminación del aire? Calculadora de impactos en salud y en productividad. Los resultados tienen cobertura para 34 ciudades mexicanas en 2013.

3) Para municipios no contemplados en las mediciones anteriores se determinan dos criterios adicionales:

a) Si se registran estudios e investigaciones locales sobre medición de calidad del aire, se asigna el dato correspondiente.

b) Donde no existe ninguna medición publicada se asigna el valor de las ciudades o zonas metropolitanas con tamaño similar de población, en función de los criterios de clasificación por tamaño de ciudad que determina Semarnat-INECC en el Informe Nacional de Calidad del Aire, 2013. Por ejemplo, para municipios de menos de 500 mil habitantes que no tienen medición, se aplica el dato reportado en 112 municipios de tamaño similar de población”.

Por su parte, **para la medición 2023**, los avances en el monitoreo permitieron obtener datos de forma directa para diversos municipios, aunque se observaron discrepancias que son atribuibles a la calidad de la información que se genera en las estaciones de monitoreo. El promedio anual de emisiones de PM_{10} se obtuvo del Informe Nacional de la Calidad del Aire, 2020 del INECC, pero es necesario hacer algunas precisiones:

- Los municipios marcados con un valor cero reflejan alguno de los siguientes casos: 1) no cuenta con estaciones de monitoreo, 2) cuenta con estaciones de monitoreo, pero no reportan información, 3) los datos son insuficientes, 4) las estaciones se encuentran fuera de operación o 5) no se miden las partículas PM_{10} .

- Para el caso de los municipios de Chihuahua, Monterrey, Pachuca y Tecámac se cuenta con más de una estación de monitoreo operando y que produce datos dentro del municipio, por lo que se realizó un promedio de los datos obtenidos. En el caso de Tecámac se promediaron las estaciones ubicadas en la Ciudad de México.

Emisiones de CO₂ per cápita

Las emisiones de CO₂ corresponden a la cantidad total de toneladas de CO₂ emitidas en un año. Se debe considerar que, de acuerdo con la disponibilidad de información en ese momento, los datos utilizados en el análisis de **2015** fueron a nivel nacional dado que era el único dato disponible. La fuente fue Semarnat, Sub-sistema del Inventario Nacional de Emisiones a la Atmósfera de México (SINEA), 1990-2010 (dato nacional).

Para la medición **2023** se consideran datos de Semarnat a nivel estatal, pues ya se cuenta con información a ese nivel de desagregación, pero aún sin especificación a nivel municipal.

A pesar de los avances en materia de monitoreo, se observan todavía limitaciones importantes en la medición de contaminantes del aire, y siguen sin reflejar de forma precisa la realidad municipal. Esto implica que es necesario destinar un mayor número de recursos al monitoreo de la calidad del aire que sirva para orientar de mejor forma las políticas públicas de carácter ambiental.

Morelia ha establecido una serie de acciones para enfrentar el cambio climático, como gestionar la instalación de una red de monitoreo de gases y compuestos de efecto invernadero que permita inventariar, monitorear e implementar acciones para reducir estas emisiones.

Este objetivo cuenta con líneas de acción y con los indicadores para medir el éxito. En relación con el tema de las estaciones de monitoreo, el indicador de concentraciones de material particulado ofrece datos muy limitados e inconsistentes que provienen principalmente de Semarnat, por lo que es fundamental reconocer que no es atribución exclusiva de las ciudades en el contexto mexicano, sino que requiere una colaboración activa y coordinada entre los distintos niveles de gobierno y las instancias federales.

De acuerdo con los resultados del Índice de Prosperidad Urbana en Morelia, se identifica la necesidad de enfocar los esfuerzos en mitigar la contaminación atmosférica. Para lograrlo, se recomienda implementar estrategias como la optimización de los usos de suelo, la compactación urbana, fomentar la movilidad sustentable y mejorar el espacio verde y público abierto.

5.5.2. SUBDIMENSIÓN: MANEJO DE RESIDUOS

5.5.2. Subdimensión: Manejo de residuos

El resultado de la subdimensión de Manejo de residuos para Morelia se mantuvo en un factor Muy sólido de 89.6 en 2023, con un aumento a comparación del valor de 81.9 registrado en 2015.

El municipio ha desarrollado una línea de acción orientada a la sostenibilidad a largo plazo que busca implementar medidas y estrategias para promover el desarrollo sostenible en el municipio, asegurando un equilibrio entre el crecimiento urbano y la protección del medio ambiente.

Debido a las acciones implementadas, se ha observado un aumento en los indicadores de tratamiento de aguas residuales, lo cual es un logro destacado. Sin embargo, el municipio debe consolidar las normas y apoyos para que los gobiernos locales desarrollen proyectos para la reutilización sustentable y económica de todo tipo de residuos (sólidos y líquidos) en las ciudades.

5.5.3. SUBDIMENSIÓN: ENERGÍA

5.5.3. Subdimensión: Energía

El resultado de la subdimensión de Energía para el municipio de Morelia se mantuvo en un factor Muy sólido de 100 para ambas mediciones. Se debe matizar el resultado del indicador Proporción de consumo de energía renovable, y el sustancial incremento en su resultado, a la luz de la información disponible y la forma de cálculo del propio indicador, para todos los municipios de este ejercicio piloto.

Proporción de generación de energía renovable

Este indicador mide la proporción de energía que se genera a partir de fuentes renovables (limpias) respecto a la generación de energía total. Se consideran renovables la energía geotérmica, solar fotovoltaica, solar térmica, o la que se genera aprovechando las mareas, el viento o los residuos industriales o municipales, así como la generada a partir de biocombustibles primarios sólidos, biogases, biogasolina, biodiesel, otros biocombustibles líquidos, biocombustibles primarios, residuos no especificados y carbón vegetal. La energía se expresa como el número total de GWh generados por centrales eléctricas, divididas en plantas eléctricas y plantas de ciclo combinado. Se excluye la energía hidroeléctrica (Banco Mundial, 2014, en ONU-Hábitat, 2016b).

En 2015, la fuente de información sobre la generación de energía bruta y energía renovable en México era la Comisión Federal de Electricidad, mientras que en 2023, la fuente es la Secretaría de Energía. A diferencia de 2015, los datos de la Sener no están desglosados a nivel estatal o municipal, únicamente a nivel nacional, lo que implica una pérdida en la precisión de la información.

La responsabilidad y gestión en materia energética recae principalmente en instancias federales, lo que resalta la necesidad de que las ciudades asuman un compromiso y una conciencia de medición, así como fortalecer su capacidad de gestión energética a nivel municipal.

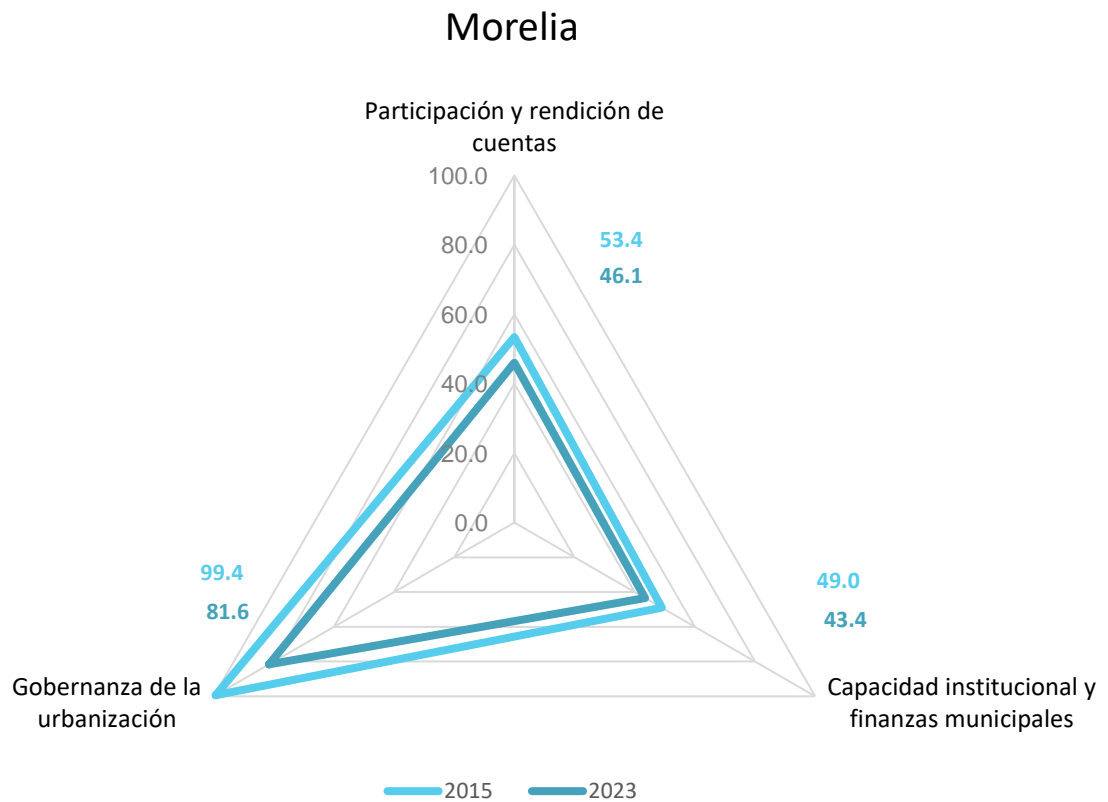
5.6. DIMENSIÓN DE GOBERNANZA Y LEGISLACIÓN URBANA

5.6. Dimensión de Gobernanza y legislación urbana

En una ciudad próspera las dimensiones de la prosperidad están balanceadas y sin grandes diferencias entre ellas. Las funciones de la

gobernanza urbana, tales como la planeación urbana participativa, la promulgación de leyes, la regulación de los usos del suelo y las edificaciones, así como el marco institucional y administrativo público aseguran que ninguna dimensión de prosperidad tenga prevalencia sobre las demás. Por lo tanto, para alcanzar la prosperidad es necesario que la legislación local, la administración pública y las estructuras de participación ciudadana armonicen el funcionamiento de las demás dimensiones.

Gráfica 5. Resultados CPI de las subdimensiones de Gobernanza y legislación urbana



Fuente: elaborado por Centro Eure, 2023.

El resultado de la dimensión de Gobernanza y legislación urbana para Morelia alcanzó un valor de 57 en 2023, mientras que en 2015 tenía un valor de 67.3. Lo anterior significa que los factores del municipio en 2015 eran Moderadamente sólidos y en 2023 se redujo a factores Moderadamente débiles.

5.6.1. SUBDIMENSIÓN: PARTICIPACIÓN Y RENDICIÓN DE CUENTAS

5.6.1. Subdimensión: Participación y rendición de cuentas

El resultado de la subdimensión de Participación y rendición de cuentas para el municipio de Morelia se redujo a un factor Débil de 46.1 en 2023, mientras que en 2015 tenía un factor Moderadamente débil de 53.4.

En cuanto a la participación ciudadana, se han identificado mecanismos participativos ineficientes para involucrar tanto a organizaciones de la sociedad civil como a la población en general en la toma de decisiones del gobierno. Para abordar esta situación el municipio ha retomado proyectos que buscan promover una participación ciudadana más amplia en el gobierno local, con el objetivo de incrementar la confianza de la población y crear condiciones políticas favorables para una gobernabilidad efectiva y participativa.

Con la creación de comités de participación ciudadana en diversas colonias y comunidades del municipio se brinda a los ciudadanos la oportunidad de expresar sus necesidades y demandas, y así tener influencia en las políticas y acciones gubernamentales.

El propósito es establecer una gobernabilidad sólida, donde el gobierno sea eficaz y los actores sociales participen activamente en la deliberación y seguimiento de una agenda concertada, siempre respetando los derechos humanos y promoviendo una cultura de paz en la comunidad.

5.6.2. SUBDIMENSIÓN: CAPACITACIÓN INSTITUCIONAL Y FINANZAS MUNICIPALES

5.6.2. Subdimensión: Capacidad institucional y finanzas municipales

El resultado de la subdimensión de Capacidad institucional y finanzas municipales para Morelia se mantuvo en un factor Débil con valores de 49 y 43.4 para el 2015 y 2023 respectivamente. Esta subdimensión se integra de tres indicadores: Eficiencia del gasto local, Recaudación de ingresos propios y Deuda subnacional.

Deuda subnacional

Este indicador mide el porcentaje de la deuda que tiene el municipio respecto a sus ingresos totales. La medición del CPI 2015 consideró fuentes de información con datos a escala municipal, utilizando los anuarios estadísticos publicados por Inegi.

Para el ejercicio 2023 ya no se cuenta con dichos anuarios, por lo que fue necesario utilizar la información de las estadísticas de las finanzas públicas estatales y municipales de Inegi que son reportadas directamente por los municipios al Instituto. Por lo tanto, los casos en los que no se cuenta con información se deben a que el municipio no reportó sus datos.

En la medición 2023 solamente un municipio no reportó información, y fue el único caso en que se utilizó una fuente alternativa obtenida en la información pública abierta de la página de obligaciones de transparencia del municipio.

Para 2023 el dato se obtuvo de la sumatoria de la energía producida de fuentes renovables de cada una de las centrales de producción. Las fuentes consideradas son: hidroenergía, geoenergía, gas natural, bagazo de caña, energía eólica, solar y biogás. De acuerdo con la información oficial del Gobierno Federal, en 2020 se alcanzó 20.67% de energía renovable respecto al total de energía producida a nivel nacional, y este es el dato utilizado para el cálculo del indicador que, como se dijo arriba, es de carácter nacional.

Fuentes: ONU-Hábitat (2016b), Documento de adecuación metodológica. CPI Básico, México; Sener (2021), Reporte de avance de Energías Limpias, <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/610964/Cap10 - Marco Juri dico Reporte Avance de Energi as Limpias WEB.pdf>

El gobierno municipal busca contribuir al equilibrio en las finanzas públicas del municipio. Para ello, se enfoca en apoyar la rendición de cuentas mediante el fortalecimiento del Control Interno, siguiendo los principios de transparencia y rendición de cuentas. Igualmente, busca fortalecer la operatividad de las dependencias municipales asegurando el pago oportuno de resoluciones judiciales a proveedores y contratistas. Con estas acciones, pretende garantizar una administración financiera responsable y transparente, que promueva la eficiencia y la confianza en el manejo de los recursos públicos.

Se han establecido importantes líneas de acción institucional para lograr una eficaz conducción de las finanzas públicas municipales. Esto incluye asegurar la adecuada ejecución del presupuesto de egresos, garantizando que los recursos sean utilizados de manera eficiente y responsable. Asimismo, se han implementado mecanismos eficaces de recaudación para la recepción de contribuciones municipales, buscando maximizar los ingresos y fortalecer las finanzas del municipio. Además, se ha puesto un fuerte énfasis en mantener la eficiencia y transparencia en la presentación de informes financieros, asegurando que la ciudadanía pueda tener acceso a información clara y precisa sobre el manejo de los recursos públicos.

Sin embargo, el municipio muestra una subdimensión Muy débil de Capacidad institucional y finanzas municipales. Esta situación no garantiza la sostenibilidad futura del presupuesto local y limita la capacidad del municipio para financiar proyectos de alto impacto. Los desafíos presentados pueden abordarse mediante una estrategia general que priorice políticas urbanas a largo plazo.

5.6.3. SUBDIMENSIÓN: GOBERNANZA DE LA URBANIZACIÓN

5.6.3. Subdimensión: Gobernanza de la urbanización

El resultado de la subdimensión de Gobernanza de la urbanización para el municipio de Morelia se mantuvo en factores Muy sólidos, con una reducción en 2023, con 81.6, a comparación del valor registrado en 2015 de 99.4. El indicador que determina esta subdimensión corresponde a la Expansión urbana, que mide y monitorea la relación entre el consumo de tierra (tasa anual de crecimiento del área urbana) y el crecimiento de la población (tasa anual de crecimiento de la población), a efecto de propiciar, mediante políticas públicas, una expansión urbana ordenada.

Eficiencia del uso del suelo (Expansión urbana)

Este indicador mide y monitorea la relación entre el consumo de tierra (tasa anual de crecimiento del área urbana) y el crecimiento de la población (tasa anual de crecimiento de la población), de modo que es posible estimar si una ciudad está teniendo una expansión urbana proporcionalmente mayor al crecimiento de su población y, por lo tanto, reflejando el patrón de crecimiento de la mancha urbana.

Es importante tomar en cuenta que este indicador considera como adecuado tener un equilibrio entre la tasa de crecimiento de la mancha urbana y la tasa de crecimiento de la población; es decir, que crezcan ambos en la misma proporción. Este supuesto implica que se asume como adecuado el patrón urbano previo a la estimación, independientemente de si dicho patrón es expansivo o compacto. Por lo tanto, para los casos en donde se tiene un menor crecimiento de la mancha urbana respecto al crecimiento de la población, es decir, en donde la ciudad se está redensificando, el indicador otorga valores inferiores, aun cuando se considera deseable tener ciudades más compactas. **Por esta razón, en la siguiente etapa del proyecto, será necesario reestructurar este indicador.**

En 2015 se determinó el periodo de análisis 1980-2015 para que fuera comparable con otros estudios nacionales relacionados con la expansión de las ciudades y para apreciar el impacto de las políticas urbanas en su crecimiento. Por otro lado, para reconocer los procesos de conurbación, se determinó que la medición del indicador debía considerar el contexto urbano del que forma parte (aglomeración urbana) y calcular el indicador para la aglomeración urbana, atribuyendo el resultado por igual a cada uno de los municipios que la componen.

Por su parte, **el ejercicio 2023** no considera el cálculo a partir de las aglomeraciones urbanas, sino a partir de la mancha urbana específica del municipio y, por lo tanto, se vuelve problemático para su comparación.

A fin de resolver las discrepancias metodológicas mencionadas, **se recalcularon los valores de la tasa de crecimiento de la mancha urbana tanto para 2015 como para 2023** utilizando información del Marco Geoestadístico Nacional de Inegi (2020), que está disponible para los periodos 2000-2010 (dato asignado al ejercicio 2015), y 2010-2020 (dato asignado al ejercicio 2023). De este modo se logró establecer una metodología homogénea y que permitiera la comparación entre periodos.

Ante la expansión significativa de la ciudad de Morelia, que aumentó su tamaño 220% de 1980 a 2019, la administración actual reconoció la necesidad de promover un urbanismo sostenible. Se llevó a cabo la iniciativa de actualizar la normatividad en materia de desarrollo urbano para fomentar la compacidad y la densificación selectiva. Los objetivos se centraron en contribuir a la formación y/o consolidación de un modelo policéntrico de asentamientos humanos, donde las localidades se integren de manera funcional con los centros urbanos de la ciudad central de Morelia. Para medir la efectividad de estas acciones, se propuso un indicador: el porcentaje de disminución en la dispersión de los asentamientos humanos (Ayuntamiento de Morelia, 2021).

De acuerdo con los resultados del Índice de Prosperidad Urbana obtenidos por Morelia, en términos de Gobernanza y legislación urbana el municipio debe consolidar políticas urbanas para mantener la gobernanza de la urbanización enfocada en un desarrollo urbano compacto, y priorizar políticas urbanas para posicionarse dentro de los límites de deuda establecidos internacionalmente y así garantizar la sostenibilidad futura de su presupuesto local.

6. SÍNTESIS DE LA COMPARACIÓN 2015 Y 2023

6.1. RESULTADOS CPI 2023

6. Síntesis de los resultados CPI 2023

6.1. Resultados CPI 2023

El CPI proporciona una medida de la solidez o debilidad de los factores de prosperidad disponibles en la ciudad. Los valores resultantes pueden agruparse en seis escalas de prosperidad que van desde ciudades con factores de prosperidad Muy sólidos, hasta aquellas en las que los factores se encuentran Muy débiles, según la escala que se muestra. La escala de medición del CPI permite cumplir la doble función: hacer una comparación entre ciudades y de las mismas ciudades a través del tiempo, y servir como herramienta estratégica para la toma de decisiones de política pública.

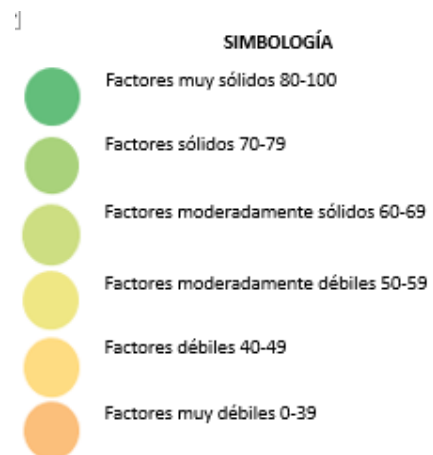


Tabla 2. Síntesis de resultados CPI 2023

MORELIA		CPI 2023: 64.6
DIMENSIONES	SUBDIMENSIONES	INDICADORES
Dimensión Productividad 48.8	Crecimiento económico 43.5	Producto urbano per cápita 43.5
	Carga económica 43.7	Relación de dependencia de la tercera edad 43.7
	Aglomeración económica 20.9	Densidad económica 20.9
	Empleo 87.1	Tasa de desempleo 94.0
		Relación empleo-población 80.1
Dimensión Infraestructura de desarrollo 58.1	Infraestructura de vivienda 78.2	Vivienda durable 75.8
		Acceso a agua mejorada 90.8
		Espacio habitable suficiente 100.0
		Densidad poblacional 46.3
	Infraestructura social 53.8	Densidad de médicos 53.8
	Infraestructura de comunicaciones 82.7	Acceso a internet 65.3
		Velocidad de banda ancha promedio 100.0
	Movilidad urbana 31.3	Longitud de transporte masivo 0.0
		Fatalidades de tránsito 88.8
		Vehículos de transporte por habitante 5.1
	Forma urbana 44.4	Densidad de la interconexión vial 0.0
		Densidad vial 56.7
		Superficie destinada a vías 76.6
Dimensión Calidad de vida 65.4	Salud 62.0	Esperanza de vida al nacer 72.2
		Tasa de mortalidad de menores de cinco años 51.9

	Educación 87.3	Tasa de alfabetización 96.2
		Promedio de años de escolaridad 78.4
		Seguridad y protección 44.1
Espacio público 68.0	Tasa de homicidios 44.1	
	Accesibilidad al espacio público abierto 100.0	
	Áreas verdes per cápita 36.1	
Dimensión Equidad e inclusión social 80.9	Equidad económica 56.9	Coeficiente de Gini 73.3
	Inclusión social 90.2	Tasa de pobreza 40.5
	Inclusión de género 95.7	Viviendas en tugurios 87.0
		Desempleo juvenil 93.4
Dimensión Sostenibilidad ambiental 77.7	Calidad del aire 43.6	Inscripción equitativa en educación de nivel secundario 95.7
		Número de estaciones de monitoreo 100.0
		Concentraciones de material particulado 0.0
	Manejo de residuos 89.6	Concentración de CO ₂ 30.8
		Recolección de residuos sólidos 97.6
Energía 100.0	Tratamiento de aguas residuales 81.5	
Dimensión Gobernanza y legislación urbana 57.0	Participación y rendición de cuentas 46.1	Proporción de consumo de energía renovable 100.0
	Capacidad institucional y finanzas municipales 43.4	Participación electoral 46.1
		Eficiencia del gasto local 100.0
	Gobernanza de la urbanización 81.6	Recaudación de ingresos propios 27.6
Deuda subnacional 2.7		
		Expansión urbana 81.6

Fuente: elaborado por Centro Eure, 2023.

A **nivel de indicadores**, es importante atender los que tuvieron los valores más bajos:

Producto urbano per cápita. Es necesario integrar políticas que incentiven las inversiones y el crecimiento económico de acuerdo con las vocaciones económicas locales y regionales, aprovechando además los buenos resultados que otros indicadores demuestran, tales como las condiciones del empleo en el municipio.

Relación de dependencia de la tercera edad. El proceso de envejecimiento de la población en México requiere políticas públicas instrumentadas por los tres órdenes de gobierno, sin embargo, la atención desde el nivel más cercano a las personas, que es el municipal, implica tomar previsiones ante uno de los fenómenos poblacionales inminentes que deberán enfrentar todas las urbes y sus gobiernos en México.

Densidad económica. Morelia requiere promover mayor densidad económica, identificar las zonas con mayor concentración de negocios y producción, y generar políticas que permitan ubicar de forma más equitativa la distribución de los servicios y bienes. Con ello, propiciar la reducción de costos de algunos bienes y servicios gracias a la proximidad geográfica, mientras se busca disminuir los costos de producción, contribuyendo a repartir mejor la riqueza de la ciudad.

Densidad poblacional. Es necesario que en Morelia se promuevan políticas dirigidas a generar una mayor concentración de personas y sus actividades a fin de hacer un uso más eficiente del suelo, reducir el ritmo de la expansión urbana, reducir los costos de los servicios públicos, así como la dependencia del automóvil y la demanda de estacionamientos. Se puede partir de revisar y redirigir la política de uso de suelo de la ciudad, realizar las adecuaciones necesarias de diseño urbano, elaborar planes de fomento y ampliación del transporte público, la mejora de las áreas verdes, políticas y reglamentaciones de construcción, desarrollo de las capacidades de infraestructura y servicios, entre otros aspectos.

Densidad de médicos. Una adecuada cobertura de los servicios de salud, accesibles a todas las personas, incluyente, y que garantice el derecho humano a la salud requiere una colaboración de instituciones y actores, y las capacidades de gestión y atención de todos los niveles de gobierno. Si bien se deben tomar en cuenta las consideraciones metodológicas descritas en el apartado correspondiente, se requiere la atención del municipio a este indicador, tanto para clarificar y puntualizar la información como para integrar las políticas necesarias a fin de que la cobertura médica en Morelia alcance los parámetros de una ciudad próspera.

Longitud de transporte masivo. Este indicador hace referencia al transporte público de alta capacidad, que a nivel urbano juega un papel crítico, pues permite una movilidad urbana eficiente y equitativa, así como el apoyo de modelos de desarrollo, densos y compactos, como buses articulados, tranvías y trenes. Si bien representan una inversión importante para la ciudad, los beneficios en calidad de vida y movilidad pueden ser muy altos.

Vehículos de transporte por habitante. En Morelia se ha concentrado el modelo de desarrollo urbano a partir del uso del automóvil. Este indicador, que se encuentra en una escala débil, centra su atención en la urgencia de impulsar en el municipio modos de transporte tales como caminar, el uso de la bicicleta o sistemas de transporte público de alta calidad. En tal sentido, el llamado se dirige a la priorización de estas políticas enfocadas en el fortalecimiento y ampliación del transporte público.

Densidad de la interconexión vial. Una mayor densidad de intersecciones implica un menor tamaño de las cuerdas, lo que favorece la viabilidad peatonal, por lo que un buen resultado implica un alto valor en este indicador. Sin embargo, Morelia ha priorizado en los últimos años la proliferación de cuerdas de gran extensión, lo que genera pocos cruces, y esto plantea una urbanización poco viable para los peatones. El crecimiento urbano debe atender, en sus planes y regulaciones, el diseño de las nuevas urbanizaciones, junto con la integración de normas de tránsito y el control de las intersecciones.

Densidad vial. La condición de la red vial en una ciudad es una condición para evaluar la movilidad. El resultado bajo en este indicador plantea la necesidad de priorizar en el presupuesto de obra pública el mejoramiento de vialidades, de sendas y vías que comunican viviendas con equipamientos sociales de salud, educación y espacio público, favoreciendo la movilidad peatonal y ciclista, el transporte público y como última prioridad a los vehículos privados.

Tasa de mortalidad de menores de cinco años. Los datos reportados por las fuentes oficiales, indican un descenso en este indicador para Morelia. El indicador es importante como medida adecuada de la salud infantil y del desarrollo humano en general. Se debe profundizar en las causas, además de hacer énfasis en la importancia de un adecuado registro, no solo de las instancias de orden federal, sino también del orden local, a fin contar con mayor información que permita ponderar y vincular con factores de riesgo como pueden ser condiciones sociales y económicas, incidencia y prevalencia de enfermedades, pobreza, disponibilidad, accesibilidad y calidad de los servicios de salud, riesgos ambientales, entre otros.

Tasa de homicidios. Es necesario fortalecer las políticas de seguridad ciudadana para disminuir el número de delitos, propiciar políticas de prevención y atención a las violencias y crear, y/o consolidar observatorios del desarrollo local que permitan monitorear las colonias, polígonos, asentamientos o barrios con mayores índices delictivos, así como mejorar los entornos urbanos para fortalecer la convivencia y la cohesión social. Es una condición indispensable para una ciudad próspera que las condiciones de seguridad sean garantizadas para todos sus habitantes.

Áreas verdes per cápita. Este indicador proporciona información sobre la cantidad de espacios que una ciudad dedica para áreas verdes. Es posible que el crecimiento urbano no ha sido acompañado de la creación y/o ampliación de áreas verdes en la misma proporción, espacios indispensables para una ciudad sostenible y próspera. Las áreas verdes, tanto públicas como privadas, que consideren elementos de flora como plantas, árboles y césped proporcionan bienes valiosos y fundamentales para las ciudades, y deben ser consideradas en las políticas urbanas como prioridades.

Tasa de pobreza. Este indicador mide la tasa de pobreza y, además, es utilizado para monitorear el progreso en el cumplimiento de los ODS. De acuerdo con la información obtenida, Morelia ha aumentado su base de población en pobreza extrema, lo que obliga a generar políticas que complementen la política social tanto del estado como de la federación, a fin de garantizar que se reduzca esta condición en la mayor cantidad posible de población.

Concentraciones de material particulado. Es importante considerar que la fuente de información para este indicador es el Informe Nacional de la Calidad del Aire 2020 por INECC, que reúne los reportes obtenidos de las estaciones de monitoreo disponibles al año. La calidad de la información sobre concentraciones de partículas PM₁₀ de Morelia es muy deficiente. Por eso, no debe desatenderse este indicador, pues el crecimiento urbano y poblacional, entre otros factores, obliga a generar políticas que contribuyan a bajar y mantener los parámetros recomendados para este rubro.

Concentraciones de CO₂. Los municipios, en general, deben considerar tomar las medidas que les permitan dar seguimiento a los indicadores de calidad del aire, a fin de generar su propia información y con ello, crear políticas ambientales que ayuden a mejorar o mantener una adecuada condición del aire para los habitantes de la ciudad.

Participación electoral. En México, la promoción y fortalecimiento de la participación electoral es atribución de un sistema de

instituciones claramente definido. Sin embargo, desde el nivel municipal se puede contribuir, con políticas de mejora del desempeño institucional, al fortalecimiento de los mecanismos de rendición de cuentas y la integración de mecanismos de participación ciudadana en los diferentes procesos de toma de decisiones, y a la generación de una cultura política y ciudadana que pueda reflejarse en indicadores como este.

Recaudación de ingresos propios. Se debe considerar que, para un municipio, las fuentes de ingresos deben ser balanceadas y controladas, y se debe trabajar para disminuir la dependencia de las transferencias recibidas de los gobiernos federal y estatal, y propiciar ampliar la base de recursos propios. El diseño federal mexicano es un reto para todos los municipios, sin embargo, se debe atender este rubro a partir de mejorar la recaudación y en general, el desempeño fiscal local.

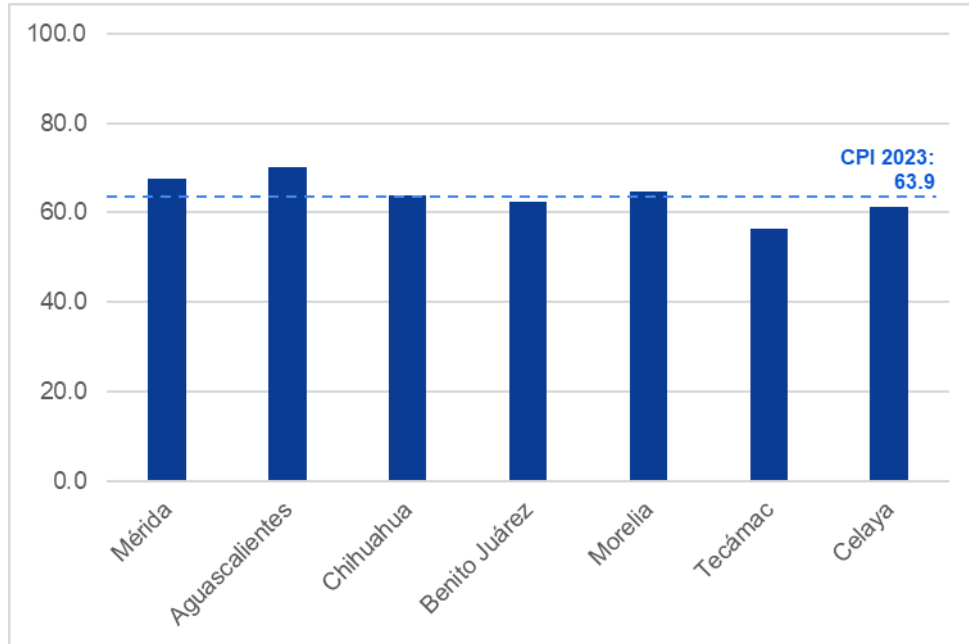
Deuda subnacional. Este indicador merece atención urgente en Morelia. Una baja puntuación plantea el reto para el municipio de mantenerse dentro de los límites que le permitan garantizar la sostenibilidad presupuestal, es decir, garantizar la capacidad de pago de su propia deuda sin detrimento de los recursos necesarios para proyectos y para la inversión en el propio desarrollo municipal.

6.2. RESULTADOS CPI 2023 POR JERARQUÍA DE LAS CIUDADES

6.2. Resultados CPI 2023 por jerarquía de las ciudades

Dentro de las aglomeraciones medias, en la medición de este ejercicio piloto 2023 Morelia obtuvo un resultado por encima del promedio de los municipios participantes, y ligeramente por debajo de los resultados de Aguascalientes y Mérida, siendo los mejores entre urbes similares. Esto puede ser indicio de una adecuada orientación de políticas urbanas considerando el tamaño de la urbe y el incremento de necesidades y demandas por atender.

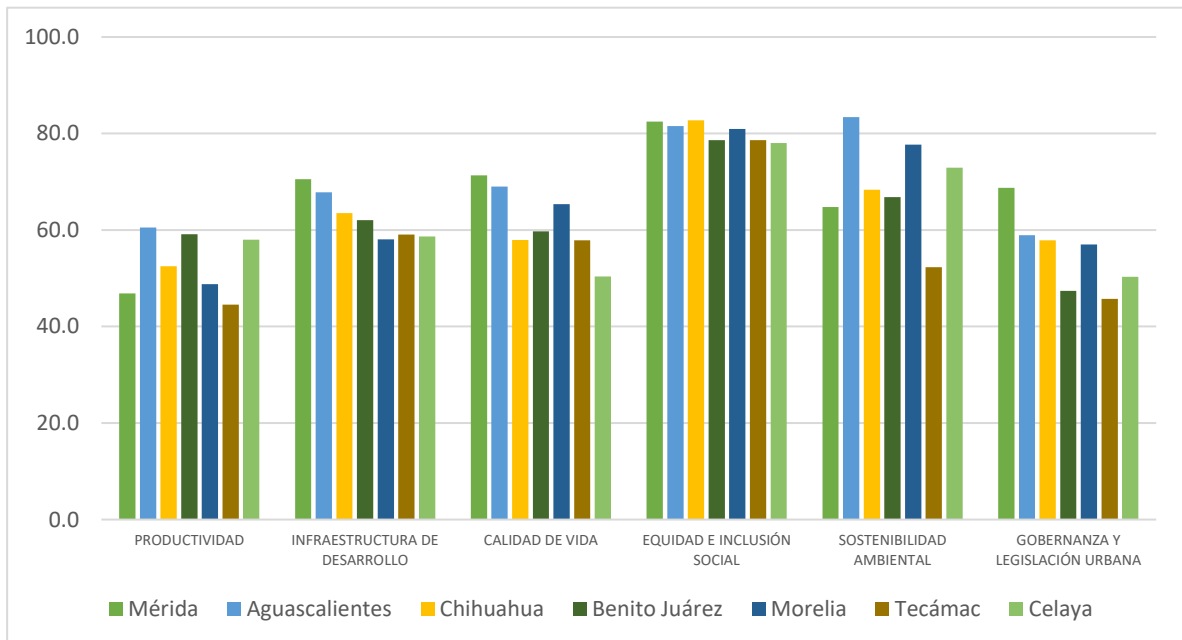
Gráfica 8. Resultados CPI de aglomeraciones medias



Fuente: elaborado por Centro Eure, 2023.

En comparación con las aglomeraciones similares, por dimensión, el mejor resultado de Morelia se obtuvo en la dimensión de Sostenibilidad ambiental. Se observa la necesidad de atender los temas de Productividad e Infraestructura de desarrollo que tuvieron los resultados más bajos desde esta perspectiva comparada de aglomeraciones medias.

Gráfica 9. Resultados por dimensiones del CPI de aglomeraciones medias



Fuente: elaborado por Centro Eure, 2023.

El análisis comparado permite también identificar cómo se desenvuelven los municipios en comparación con sus similares y, con ello, identificar ámbitos de mejora y compartir experiencias y buenas prácticas de política pública.

7. RECOMENDACIONES DE POLÍTICA

7. Recomendaciones y líneas de acción

El CPI fue concebido por ONU-Hábitat (2014) como una herramienta estratégica de política pública, además de una plataforma de comparación global, pues la información que comprende el índice es útil para medir y evaluar el progreso de las dimensiones de la prosperidad.

A partir del cálculo del CPI, el análisis comparativo entre los resultados de 2015 y de 2023 obtenidos para el municipio de Morelia, y los resultados del proyecto piloto de 2023, en este apartado se muestran de forma sintética los aspectos a atender, mediante recomendaciones de política pública, para que los gobiernos locales construyan agendas hacia la prosperidad urbana, bajo un enfoque integral, es decir, que vayan más allá de las políticas públicas sectoriales y que les permita diseñar planes, programas y acciones integrales con efectos multiplicadores para la prosperidad de las ciudades y los municipios.

Tabla 4. Recomendaciones de política

Resultado CPI	Nivel de intervención	Subdimensión
80-100 (Muy sólidos)	Consolidar políticas urbanas	Empleo Infraestructura de comunicaciones Educación Inclusión social Inclusión de género Manejo de residuos Energía Gobernanza de la urbanización
70-79 (Sólidos)	Consolidar políticas urbanas	Infraestructura de vivienda
60-69 (Moderadamente sólidos)	Fortalecer políticas urbanas	Salud Espacio público
50-59 (Moderadamente débiles)	Fortalecer políticas urbanas	Infraestructura social Equidad económica
40-49 (Débiles)	Priorizar políticas urbanas	Crecimiento económico Carga económica Forma urbana Seguridad y protección Calidad del aire Participación y rendición de cuentas Capacidad institucional y finanzas municipales
10-39 (Muy débiles)	Priorizar políticas urbanas	Aglomeración económica Movilidad urbana

Fuente: elaborado por Centro Eure, 2023.

Se ha partido de la base que las recomendaciones de estrategias y niveles de intervención tienen el propósito de fortalecer las subdimensiones que se ubican con valores débiles, al igual que consolidar aquellas que se han valorado con fortaleza.

En 2015, el resultado de Morelia lo ubicó en una escala de prosperidad con factores Moderadamente sólidos. Con ello, se identificó la necesidad de que priorizara las políticas para la dimensión de Productividad, que obtuvo el nivel más bajo. Las dimensiones Infraestructura de desarrollo, Calidad de vida, Equidad e inclusión social, Sostenibilidad ambiental y Gobernanza y legislación urbana obtuvieron resultados que orientaban hacia el fortalecimiento de las políticas que incidieran en estas dimensiones.

En la medición de 2023, Morelia se mantuvo con factores Moderadamente sólidos, pero con un ligero incremento. Resalta el buen resultado de Equidad e inclusión social, resultado de la priorización de políticas en la materia, y la mejora en Productividad, Calidad de vida y Sostenibilidad ambiental. Se recomienda trabajar en la priorización de políticas para la dimensión Gobernanza y legislación urbana, y atender la disminución en la dimensión Infraestructura de desarrollo.

Una acotación necesaria es que, para los indicadores de Energía y Concentraciones de material particulado con un valor de cien, no existe información disponible a nivel municipal, es decir, es un indicador nacional que no refleja la realidad del municipio de Morelia.

8. Anexo: Datos base para los cálculos de Morelia

Municipio:	Morelia	Resultado global	60.8	64.6			
Entidad federativa:	Michoacán		2015	2023			
Índice de Prosperidad Urbana (City Prosperity Index -CPI-)							
Datos base para la estimación de los indicadores							
Indicador	Valor bruto del indicador		Parámetros de referencia			Valor estandarizado 2015	Valor estandarizado 2023
	2015	2023	Mínimo	Máximo	Objetivo		
Dimensión: Productividad						41.7	48.8
Producto urbano per cápita (1)	4,132.63	6,363.76	714.64	108,818.96		34.9	43.5
Relación de dependencia de la tercera edad (2)	9.45%	12.85%	2.92%	40.53%		55.4	43.7
Densidad económica (3)	20,943,452.56	47,492,016.06			227,700,000	9.2	20.9
Tasa de desempleo (4)	2.9%	1.3%	1.0%	28.2%		77.0	94.0
Relación empleo-población (5)	56.2%	66.1%	30.5%	75.0%		57.9	80.1
Dimensión: Infraestructura de desarrollo						59.8	58.1
Vivienda durable (6)	93.9%	95.1%	84.8%	98.4%		67.0	75.8
Acceso a agua mejorada (7)	96.0%	95.4%	50.0%	100.0%		91.9	90.8
Espacio habitable suficiente (8)	99.5%	99.3%	2.5%	57.8%		100.0	100.0
Densidad poblacional (9)	5288.2	6940.7			15,000	35.3	46.3
Densidad de médicos (10)	3.66	2.38	0.01	7.74		67.6	53.8
Acceso a internet (11)	29.3%	65.3%	0%	100%		29.3	65.3
Velocidad de banda ancha promedio (12)	5.9	50.2	0.6	12.8		43.4	100.0
Longitud de transporte masivo (13)	0.0	0.0			80	0.0	0.0
Fatalidades de tránsito (14)	5.8	4.4	1.0	31.0		84.0	88.8
Vehículos de transporte por habitante (15)	0.0	0.3	0.0	5.9		-	5.1
Densidad de la interconexión vial (16)	163.1	236.1			100	76.9	0.0
Densidad vial (17)	20.9	28.7			20	91.4	56.7
Superficie destinada a vías (18)	21.1%	29.0%	6.0%	36.0%		70.5	76.6
Dimensión: Calidad de vida						60.3	65.4
Esperanza de vida al nacer (19)	74.3	75.3	54.0	83.5		68.9	72.2
Tasa de mortalidad de menores de cinco años (20)	13.8	18.4	2.2	181.6		58.5	51.9
Tasa de alfabetización (21)	95.2%	96.7%	15.0%	99.9%		94.5	96.2
Promedio de años de escolaridad (22)	11.2	11.0			14	79.8	78.4
Tasa de homicidios (23)	52.6	63.1	1.0	1654.0		46.5	44.1
Accesibilidad al espacio público abierto (24)	81.1%	112.1%	0.0%	100.0%		81.1	100.0
Áreas verdes per cápita (25)	1.0	5.4			15	6.6	36.1
Dimensión: Equidad e inclusión social						67.2	80.9
Coefficiente de Gini (26)	0.475	0.344	0.24	0.63		39.8	73.3
Tasa de pobreza (27)	39.3%	26.5%	2.0%	81.3%		27.5	40.5
Viviendas en tugurios (28)	14.6%	10.4%	0.0%	80.0%		81.7	87.0
Desempleo juvenil (29)	8.5%	3.7%	2.7%	62.8%		72.3	93.4
Inscripción equitativa en educación de nivel secundario (30)	0.91	1.04			1	90.8	95.7
Dimensión: Sostenibilidad ambiental						68.5	77.7
Número de estaciones de monitoreo (31)	2.0	3.0	0.0	Varía		25.0	100.0
Concentraciones de material particulado (32)	53.0	0.0	0.0	40.0		0.0	0.0
Concentración de CO2 (33)	3.9	9.6	0.01	40.31		46.1	30.8
Recolección de residuos sólidos (34)	95.1%	97.6%	0.0%	100.0%		95.1	97.6
Tratamiento de aguas residuales (35)	68.7%	81.5%	0.0%	100.0%		68.7	81.5
Proporción de consumo de energía renovable (36)	100.0%	40.1%	0.0%	20.0%		100.0	100.0
Dimensión: Gobernanza y legislación urbana						67.3	57.0
Participación electoral (37)	53.4%	46.1%	0.0%	100.0%		53.4	46.1
Eficiencia del gasto local (38)	0.84	1.00			1.0	84.0	100.0
Recaudación de ingresos propios (39)	38.2%	34.4%	17.0%	80.0%		33.6	27.6
Deuda subnacional (40)	17.6%	1.6%			60.0%	29.4	2.7
Expansión urbana (41)	1.006	1.184			1	99.4	81.6

8. ANEXO. DATOS PARA LOS CÁLCULOS DE MORELIA

Fuente:
elaborado por
Centro Eure
(2023).

- (1) Inegi (2019).
- (2) Inegi (2020g).
- (3) Producto urbano (extraído del indicador 010101 Producto urbano per cápita); Centro Eure (2023).
- (4) Inegi (2020e).
- (5) Inegi (2020e).
- (6) Inegi (2020c, 2020h).
- (7) Inegi (2020h).
- (8) Inegi (2020h).
- (9) Inegi (2020g); Centro Eure (2023).
- (10) SSA (2023a); Inegi (2020g).
- (11) Inegi (2020d, 2020g).
- (12) Speedtest Global Index (2023).
- (13) Centro Eure (2023); Inegi (2020g).
- (14) Inegi 2023e, 2020g).
- (15) Inegi (2023d, 2020g).
- (16) Centro Eure (2023).
- (17) Centro Eure (2023).
- (18) Centro Eure (2023).
- (19) Conapo (2023).
- (20) SSA (2023b, 2023c).
- (21) Inegi (2020f).
- (22) Inegi (2020b, 2020g).
- (23) Segob (2023); Inegi (2020g).
- (24) Centro Eure (2023).
- (25) Centro Eure (2023); Inegi (2020g).
- (26) Coneval (2023b).
- (27) Coneval (2023a); Inegi (2020g).
- (28) Inegi (2020c, 2020g).
- (29) Inegi (2020e).
- (30) Inegi (2020f).
- (31) INECC (2023).
- (32) INECC (2020).
- (33) Semarnat (2020: 53).
- (34) Inegi (2020c, 2020h).
- (35) Conagua (2021, 2022).
- (36) Sener (2021).
- (37) INE (2023).
- (38) Inegi (2023c).
- (39) Inegi (2023b, 2023c).
- (40) Inegi (2023a, 2023c).
- (41) Inegi (2020j, 2020i).

9. FUENTES DE CONSULTA

- Ayuntamiento de Morelia (2021), Plan Municipal de Desarrollo Morelia 2021-2024, https://transpfiles.morelia.gob.mx/ArcivosTranspMorelia/JMPLAN/PMD_2021_2024_VersionIlustrada.pdf
- Centro Eure (2023), Teledetección a partir de imágenes de satélite Landsat 8 OLI, con una definición de 15 m/pixel, 2015. Imágenes Sentinel 2A, con una definición de 10m/pixel.
- Conagua (Comisión Nacional del Agua) (2022), Situación del Subsector Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento, edición 2022, <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/808461/SGAPDS-13-22-a.pdf>
- Conagua (2021), Inventario Nacional de Plantas Municipales de Potabilización y de Tratamiento de Aguas Residuales en Operación, diciembre 2021, https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/759492/Inventario_2021.pdf
- Conapo (Consejo Nacional de Población) (2023), Protocolo San Salvador, Esperanza de vida (ambos sexos), <https://datos.gob.mx/busca/dataset/proyecciones-de-la-poblacion-de-mexico-y-de-las-entidades-federativas-2016-2050/resource/2c9baf9b-32c4-4ecf-8e74-ff3a25773b80>
- [Conapo \(2021\), Índices de marginación 2020, base de datos por municipio 2020, https://www.gob.mx/conapo/documentos/indices-de-marginacion-2020-284372](https://www.gob.mx/conapo/documentos/indices-de-marginacion-2020-284372)
- Coneval (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social) (2023a), Medición de la Pobreza, Cohesión Social, anexo estadístico, https://www.coneval.org.mx/Mediciones_municipal_2010_2020.aspx
- Coneval (2023b), Medición de la Pobreza, Cohesión Social, Cohesión Social Municipios, https://www.coneval.org.mx/Mediciones/Paginas/Cohesion_Social.aspx#:~:text=La%20medici%C3%B3n%20de%20la%20cohesi%C3%B3n%20social%20adoptada%20por%20de%20apoyo%20e%20intercambio%20social%20a%20nivel%20estatal
- Gobierno de Michoacán (2023a), Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia, <https://dif.michoacan.gob.mx/>
- Gobierno de Michoacán (2023b), Noticias, Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, <https://scop.michoacan.gob.mx/>
- INE (Instituto Nacional Electoral) (2023), Sistema de Consulta de la Estadística de las Elecciones, elecciones locales, gubernatura, <https://siceen21.ine.mx/home>
- INECC (Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático) (2023), Sistema Nacional de Información de la Calidad del Aire (Sinaica), <https://sinaica.inecc.gob.mx/>
- INECC (2020), Informe Nacional de la calidad del aire 2020, <https://sinaica.inecc.gob.mx/archivo/informes/informe2020.pdf>
- Inegi (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) (2023a), Estadística de finanzas públicas estatales y municipales (EfiPem), Consulta interactiva: Geográficas (estado y municipio), referencia temporal (año), capítulos de Egreso (Deuda pública), https://www.inegi.org.mx/programas/finanzas/#Datos_abiertos
- Inegi (2023b), Estadística de finanzas públicas estatales y municipales, Consulta interactiva: Geográficas (estado y municipio), referencia temporal (año), capítulos de Ingreso, https://www.inegi.org.mx/programas/finanzas/#Datos_abiertos
- Inegi (2023c), Estadística de finanzas públicas estatales y municipales, datos abiertos, anual municipal 1989-2022, base de datos 2021, https://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/proyectos/bd/continuas/finanzaspublicas/fpmun.asp?s=est&c=11289&prov=efipem_fmun
- Inegi (2023d), Programas de información, Vehículos de Motor Registrados en Circulación (VMRC), datos abiertos, archivos para descarga, anual, https://www.inegi.org.mx/programas/vehiculosmotor/#Datos_abiertos
- Inegi (2023e), Sistemas de consulta, Accidentes de Tránsito Terrestre en Zonas Urbanas y Suburbanas (ATUS), microdatos, base de datos 2021, <https://www.inegi.org.mx/programas/accidentes/#Microdatos>
- Inegi (2020a), Censo de Población y Vivienda 2020, México.
- Inegi (2020b), Censo de Población y Vivienda 2020, microdatos, base de datos personas, <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#microdatos>
- Inegi (2020c), Censo de Población y Vivienda 2020, microdatos, base de datos viviendas, <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#microdatos>
- Inegi (2020d), Censo de Población y Vivienda 2020, microdatos: Principales resultados por localidad (ITER), base de datos (seleccionar estado correspondiente), <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#Microdatos>
- Inegi (2020e), Censo de Población y Vivienda 2020, Tabulados: Área geográfica

- (seleccionar municipio), Tabulados predefinidos, Cuestionario básico, Características económicas, <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#Tabulados>
- Inegi (2020f), Censo de Población y Vivienda 2020, Tabulados: Área geográfica (seleccionar municipio), Tabulados predefinidos, Cuestionario básico, Educación, <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#Tabulados>
- Inegi (2020g), Censo de Población y Vivienda 2020, Tabulados: Área geográfica (seleccionar municipio), Tabulados predefinidos, Cuestionario básico, Población, <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#Tabulados>
- Inegi (2020h), Censo de Población y Vivienda 2020, Tabulados: Área geográfica (seleccionar municipio), Tabulados predefinidos, Cuestionario básico, Vivienda, <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#Tabulados>
- Inegi (2020i), Marco Geoestadístico (2000-2010, 2010-2020), <https://www.inegi.org.mx/temas/mg/#descargas>
- Inegi (2020j), Sistema para la Consulta de la Información Censal (2010-2020), <https://gaia.inegi.org.mx/scince2020/>
- Inegi (2019), Censos Económicos 2019, Sistema Automatizado de Información Censal (SAIC), Selección de variables: Año censal (2018), Área geográfica (seleccionar municipio), Actividad económica (con totales), Variable censal (características principales, A131A), Valor agregado censal bruto (millones de pesos), <https://www.inegi.org.mx/app/saic/default.html>
- Imco (Instituto Mexicano para la Competitividad) (2022), Índice de competitividad urbana 2022, México, https://api.imco.org.mx/release/latest/vendor/imco/indices-api/documentos/Competitividad/%C3%8Dndice%20de%20Competitividad%20Urbana/2022-11-28_0900%20C3%8Dndice%20de%20Competitividad%20Urbana%202022/Documentos%20de%20Resultados/ICU%202022%20Reporte.pdf
- ONU-Hábitat (2016a), Índice básico de las ciudades prósperas. Informe Municipal Final, Morelia, Michoacán, México.
- ONU-Hábitat (2016b), Índice de las ciudades prósperas para 130 municipios de México. Producto 1: Documento de adecuación metodológica, CPI Básico, México.
- ONU-Hábitat (2016c), Índice de prosperidad urbana en la República Mexicana, Reporte nacional de tendencias de la prosperidad urbana en México, <https://www.onuhabitat.org.mx/images/onu-habitat/cpi/CPI-Reporte-Ciudades-Mexico-2016.pdf>
- ONU-Hábitat et al. (2019), Reporte Nacional de Prosperidad Urbana en México, Índice de las Ciudades Prósperas (CPI), Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos, Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (Infonavit), México, <https://publicacionesonuhabitat.org/onuhabitatmexico/cpi/Reporte-CPI-2019.pdf>
- Redacción TyT (2023), "Michoacán va por más inversiones con un nuevo parque industrial", *Revista Transportes y Turismo*, <https://www.tyt.com.mx/nota/michoacan-va-por-mas-inversiones-con-nuevo-parque-industrial>
- Secretaría de Obras Públicas y Comunicaciones (2023), <https://scop.michoacan.gob.mx/>
- Sedatu (Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano) et al. (2015), *Delimitación de las Zonas Metropolitanas de México*, México, https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/344506/1_Preliminares_hasta_V_correcciones_11_de_julio.pdf
- Segob (Secretaría de Gobernación) (2023), Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública, Acciones y Programas, Datos Abiertos de Incidencia Delictiva, Cifras de Incidencia Delictiva Municipal, 2015-febrero 2023, https://drive.google.com/file/d/1eeQ5TvYR_8YWMSX2ttojCdLBUuwCwKp7/vi
- Semarnat (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales) (2020), Informe del Registro Nacional de Emisiones (Rene) 2015-2018, p. 53, https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/776803/informe_rene_emisiones_2015-2018.pdf
- Sener (Secretaría de Energía) (2021), Sistema de Información Energética. Consumo de energía para generación eléctrica en el sistema eléctrico nacional, <https://sie.energia.gob.mx/bdiControler.do?action=cuadro&cvecu=IE6C04>
- Shlomo, A. et al. (2005), *Atlas de la Expansión Urbana*, Nueva York, New York University-UN-Habitat-The Lincoln Institute of Land Policy.
- Speedtest Global Index (2023), <https://www.speedtest.net/global-index>
- SSA (Secretaría de Salud) (2023a), Datos abiertos, Recursos en Salud Sectorial, http://www.dgis.salud.gob.mx/contenidos/basesdedatos/da_recursos_gobmx.html
- SSA (2023b), Histórico de Base de Datos Nacional del Registro Civil (BDNRC) de mortalidad en México 2021, <https://www.datos.gob.mx/busca/dataset/nacimientos-ocurridos/resource/79852dae-e896-4a68-b7b1-4d1decb49112>
- SSA (2023c), Registro de Nacimientos 2021 de Salud, https://www.datos.gob.mx/busca/dataset/bases-de-datos-del-boletin-estadistico-sobre-el-exceso-de-mortalidad-en-mexico/resource/4cb1e76d-033c-421a-851c-8fd981142f7e?inner_span=True

B Parte

EL GLOBAL URBAN
MONITORING FRAMEWORK
(GUMF)

PARTE B. El Global Urban Monitoring Framework (GUMF)

INTRODUCCIÓN

A fin de comprender y aprovechar mejor el Global Urban Monitoring Framework (GUMF) para medir la sostenibilidad urbana municipal, hemos agregado algunos de los conceptos que soportan su metodología y su relación con la Nueva Agenda Urbana (NAU), con el Objetivo 11 y con los otros Objetivos de Desarrollo Sostenible.

De acuerdo con UN-Habitat (2022), la NAU incluye tres compromisos transformadores para el desarrollo sostenible de las ciudades:

- *Desarrollo urbano sustentable para la inclusión social y para terminar con la pobreza.*
- *Prosperidad urbana sostenible e inclusiva para todos.*
- *Desarrollo ambientalmente sostenible y resiliente.*

Define tres categorías de implementación de la NAU sobre las que también se debe medir y evaluar:

- *Construcción de estructuras para la gobernanza.*
- *Planificación y administración del desarrollo urbano espacial.*
- *Establecimiento de los medios de implementación de lo medido a través de políticas públicas.*

Estos compromisos de la NAU forman la base del GUMF, apoyando su diseño y facilitando los criterios de selección de los indicadores que lo conforman. El ODS 11 busca “hacer que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles”; está en el centro del GUMF, aunque este ha sido diseñado para aportar a la medición de los aspectos urbanos de otros ODS. Dentro del Objetivo 11 hay cuatro

escalas que las ciudades deben buscar sobre las que se mide el desarrollo de la ciudad en el GUMF: ser seguras y pacíficas, inclusivas, resilientes y sostenibles.

Al mismo tiempo, el GUMF contribuye a la agenda de la ONU para el desarrollo sostenible y su enfoque en cinco áreas críticas y otras prioridades urbanas clave. Si bien puede comprender una matriz con objetivos de monitoreo, las ciudades pueden aprovecharlo para medir temas propios, creando una "tercera dimensión" para el GUMF.

Los dominios del sistema urbano. La racionalidad de los dominios del GUMF parte del reconocimiento que las ciudades son sistemas complejos y que los diferentes dominios de los sistemas urbanos no son autónomos, están conectados a través de múltiples relaciones de causa y efecto. Por ello, es inadecuado pensar en las ciudades como un conjunto de dominios separados, incluso cuando se monitorea el desarrollo de la ciudad. Al tiempo, se debe reconocer que el GUMF debe ser manejable y comprensible para quienes deben tenerlo como fuente para la medición y evaluación de la sostenibilidad urbana municipal.

El GUMF fue construido en torno a una estructura simple y útil para que tenga un amplio reconocimiento y aplicación por parte del mayor número de ciudades; la revisión de los diferentes marcos de monitoreo del desarrollo urbano existentes (tanto comerciales como públicos) evidenció que adoptan distintos tipos de estructuras para facilitar los procesos de medición.

La mayoría de estos marcos de monitoreo se soportan en los tres dominios que tradicionalmente se utilizan para medir la evolución del desarrollo urbano: "sociedad", "economía" y "medio ambiente". A partir de lo anterior, el GUMF adoptó los tres dominios y se reconocieron las características únicas de otros dos dominios que requerían una medición y evaluación separada: el dominio cultural y el de la gobernanza, entendida esta como la capacidad de las ciudades para implementar el GUMF y responder a los resultados de su medición. En consecuencia, los tres dominios originales se ampliaron para incluir:

- La cultura urbana por su importancia fundamental para el bienestar humano y la resiliencia.
- La gobernanza e implementación de políticas para la sostenibilidad a fin de permitir el seguimiento de los sistemas de toma de decisiones que respaldan la implementación del GUMF y el uso de sus resultados.

Para compensar la "compartimentación" de las ciudades en estos dominios, el GUMF reconoce que existen vínculos importantes entre ellos, como existen también entre diferentes sistemas y diferentes áreas (por ejemplo, de lo rural a lo urbano).

En consecuencia, los indicadores del GUMF se eligieron para capturar esta complejidad. Por ejemplo, los indicadores que miden la seguridad alimentaria o las distancias de viaje al trabajo pueden arrojar luz sobre la forma en que un área urbana interactúa con el espacio rural, midiendo aspectos de varias dimensiones (en este caso, el cambio en el uso del suelo a medida que las áreas urbanas en crecimiento aprovechan los recursos rurales: alimentos, agua, etc.), así como la salud, el transporte y la pobreza, entre otros.

Estas relaciones se pueden capturar en varias dimensiones urbanas y el desarrollo del sistema de métrica requiere la consideración de las relaciones de causa y efecto entre los diferentes sistemas urbanos. A partir de esto, puede ser posible derivar un conjunto de índices temáticos. Por ejemplo, se puede derivar un índice de "salud" seleccionando indicadores de toda la matriz del GUMF (UN-Habitat, 2022: 11-12).

Para el GUMF, cada celda define un "atributo" de una ciudad que debe medirse. Por ejemplo, una "sociedad segura y pacífica", una "economía resiliente" y una "cultura inclusiva". El GUMF propuesto tendrá, entonces, hasta 20 atributos para monitorear. Cada atributo requerirá un número mínimo de indicadores para ser efectivo.

En este sentido, cada atributo puede aportar indicadores para la medición de características específicas únicas de un tema urbano que pueden interactuar con varios dominios u objetivos. Por ejemplo, suponiendo que se incluyan los indicadores de bienestar infantil recomendados por UNICEF, estos pueden aparecer en numerosos atributos, pero se pueden compilar en un solo índice para medir esa característica urbana (tabla 1).

Tabla 1. GUMF. Matriz de dominios y objetivos

DOMINIOS	OBJETIVOS URBANOS			
	Seguridad y Paz	Inclusividad	Resiliencia	Sustentabilidad
SOCIEDAD	X	X	X	X
ECONOMÍA	X	X	X	X
AMBIENTE	X	X	X	X
CULTURA	X	X	X	X
GOBERNANZA E IMPLEMENTACIÓN	X	X	X	X

Fuente: UN-Habitat (2022: 13).

La medición del GUMF realizada a los 15 municipios piloto representa el primer paso para desarrollar de manera sistemática el monitoreo y evaluación de los avances hacia la sostenibilidad urbana municipal.

Como ya se ha comentado antes, el GUMF es el sistema más actual e integral que coexistirá con el CPI en el Sistema de las Naciones Unidas para monitorear a las ciudades en el cumplimiento de los ODS y la NAU. Sin embargo, como también se ha mencionado, es muy probable que México

sea el primero, o de los primeros países, en aplicarlo desde que se aprobó en 2022. Esto presenta la desventaja de que habrá que esperar algunos años para volverlo a medir y observar cómo han evolucionado los valores de cada dominio y de cada indicador.

Por ello, en este proyecto hemos medido el CPI en 2023 en los 15 municipios piloto que fueron medidos también en 2015, con lo cual contamos con elementos para observar cómo evolucionaron los valores de cada indicador y así valorar el avance –o no– de cada ciudad (municipio) hacia la sostenibilidad. Una vez que se logre medir a los más de 300 municipios que fueron medidos con el CPI en 2015, sin demérito de este, los trabajos tenderán a concentrarse en el GUMF.

1. COMPARABILIDAD ENTRE CPI Y GUMF

1. Comparabilidad entre CPI y GUMF

El City Prosperity Index (CPI) y el Global Urban Monitoring Framework (GUMF) son dos índices cuya medición busca mostrar el estado de diferentes fenómenos urbanos, acotando y simplificando la realidad a partir de la información disponible. Ambos índices utilizan metodologías similares de estandarización, así como de composición y ponderación del índice, partiendo de los indicadores, y construyendo las dimensiones, subdimensiones, dominios u objetivos de las ciudades.

Sin embargo, **hay diferencias relevantes que hacen que los resultados de cada índice no sean directamente comparables.** En primer lugar, el número de indicadores y la complejidad para su estimación varían sustancialmente. Mientras que el CPI tiene una batería de indicadores menor, su estimación es, en general, más compleja que los del GUMF. En segundo lugar, el CPI se construye basado en la idea de la prosperidad urbana entendida a partir de seis dimensiones y 22 subdimensiones, que reflejan diferentes cualidades de las ciudades. Por su parte, el GUMF se construye a partir de cinco dominios, similares, aunque no iguales a las dimensiones del CPI, que reflejan diferentes aspectos de la ciudad, pero evaluados a partir de cuatro categorías que se repiten para cada dominio: seguridad y paz, inclusividad, resiliencia y sustentabilidad.

En tercer lugar, la utilización de los indicadores como parte de las diferentes dimensiones y subdimensiones para el caso del CPI, o en los dominios y objetivos de la ciudad para el caso del GUMF, sigue lógicas distintas. Por un lado, el CPI incorpora indicadores con el fin de construir, de abajo hacia arriba, subdimensiones que reflejan una parcialidad de algún fenómeno urbano y que se agregan hasta dar forma a cada una de las grandes dimensiones que componen al índice. Por otro lado, el GUMF define de arriba hacia abajo los dominios como una forma de clasificar los diferentes fenómenos urbanos, e incorpora los indicadores clasificados según los cuatro objetivos de la ciudad, que se mantienen para cada uno de los dominios.

En vista de lo mencionado, es necesario advertir sobre lo problemático que podría resultar la comparación directa entre ambos sistemas de indicadores. Una forma más adecuada sería entender estos sistemas como dos ejercicios diferentes con objetivos diferentes. Mientras que el CPI, originado en ONU-Hábitat, busca evaluar la prosperidad urbana a partir de indicadores de corte urbano y territorial; el GUMF incorpora criterios más amplios, originados en todas las agencias que componen el sistema de la ONU, que buscan caracterizar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODSs o SDGs por sus siglas en inglés), los de la Nueva Agenda Urbana (NAU o NUA por sus siglas en inglés), los de la Agenda 2030 y otros.

Cómo interpretar los resultados del CPI y del GUMF

Los indicadores del City Prosperity Index (CPI), así como del Global Urban Monitoring Framework (GUMF) están diseñados para medir fenómenos diversos y, por lo tanto, las unidades y escalas de medida varían de un indicador a otro. Por lo anterior, es necesario llevar a cabo un proceso de transformación de los valores de cada indicador, denominado estandarización o normalización, que significa transformar los valores medidos en diferentes escalas, a una escala común. Los valores estandarizados permiten comparar resultados entre indicadores, dimensiones y dominios; pero también entre ciudades, países y regiones, además de que permiten construir índices compuestos integrados por diferentes indicadores, los cuales muestran el estado general que guarda el fenómeno medido en un momento del tiempo y un ámbito geográfico determinado.

Tanto los indicadores del CPI como los del GUMF parten de variables predefinidas metodológicamente que, en algunos casos, fueron adaptadas a la realidad mexicana. En ambos casos, los indicadores se estandarizan a una escala que va del cero al 100, en la cual el valor 100 indica el mejor resultado posible y el cero indica el menor nivel posible. Para cada indicador se definen parámetros de referencia, a partir de experiencias internacionales, que establecen los límites máximos deseables, los valores mínimos aceptables o los valores objetivo, que sirven para poner en contexto el valor del indicador y, posteriormente, estandarizarlo en la escala referida de 0 a 100.

Por lo tanto, un indicador con un valor estandarizado de 100 indica únicamente que alcanzó o rebasó el valor máximo deseable, o cumplió con el valor objetivo establecido en términos de los parámetros de referencia, pero no implica necesariamente que el indicador, antes de ser estandarizado, haya obtenido el valor máximo posible. En el otro extremo, un indicador que se reporta con un valor estandarizado de cero no necesariamente refleja el incumplimiento absoluto del fenómeno medido, sino que refleja que el resultado alcanzado en la medición fue igual o menor al límite inferior aceptable para ese indicador en términos de lo establecido en los parámetros de referencia.

Por ejemplo, en el caso del indicador de Desempleo juvenil, en donde es deseable tener un menor grado de desempleo, un valor estandarizado de 100 debe interpretarse como un nivel de desempleo bajo, tal que es igual o menor al límite deseable de acuerdo a los parámetros de referencia para ese indicador, pero no quiere decir que no exista desempleo juvenil. En sentido opuesto, un valor estandarizado de cero significa que los niveles de desempleo juvenil son tan altos que alcanzaron o incluso rebasaron el límite aceptable de acuerdo con los parámetros de referencia.

Fuente: elaborado por Centro Eure, 2023.

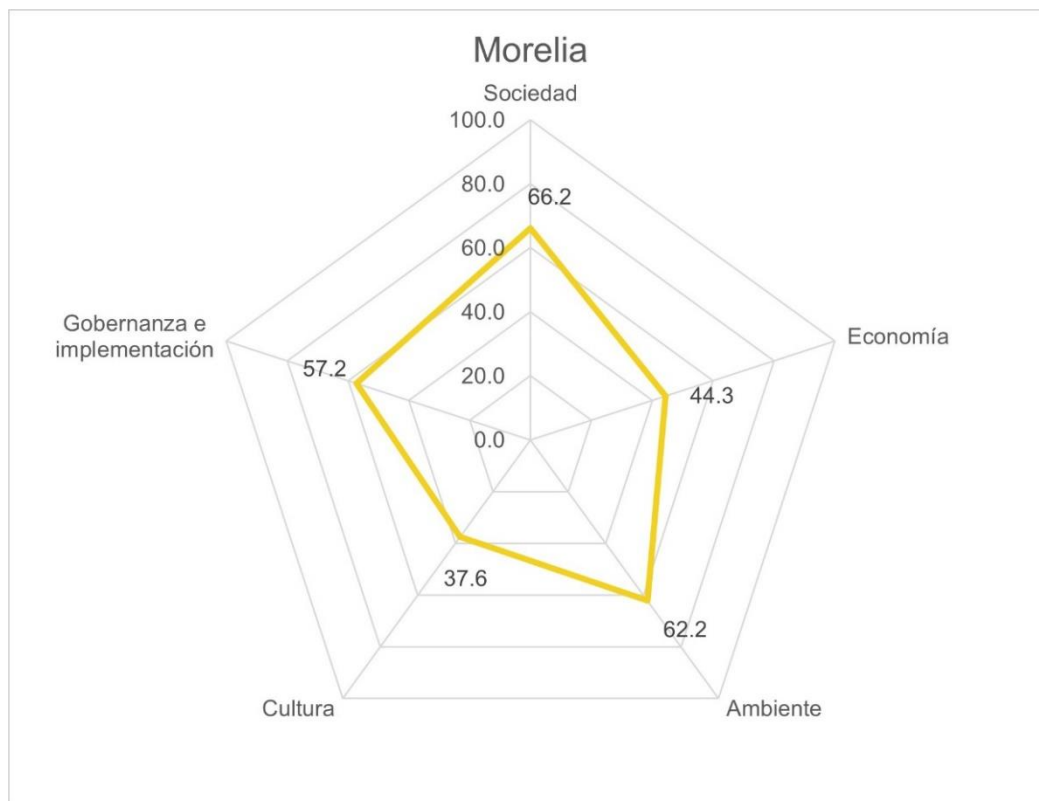
Debe considerarse que el CPI y el GUMF no son compatibles en cuanto a considerar que ambas mediciones y valoraciones se pueden interpretar como un solo proceso lineal. El segundo es mucho más amplio (72 indicadores) que el CPI, y como se comentó antes, tiene una estructura más completa que permite un monitoreo del Objetivo 11 de los ODS en cada ciudad, y también, el monitoreo de “lo urbano” de otros Objetivos del Desarrollo Sostenible.

2. RESULTADOS GENERALES DEL GUMF 2023 POR DOMINIOS Y OBJETIVOS

2. Resultados generales del GUMF 2023 por dominios y objetivos

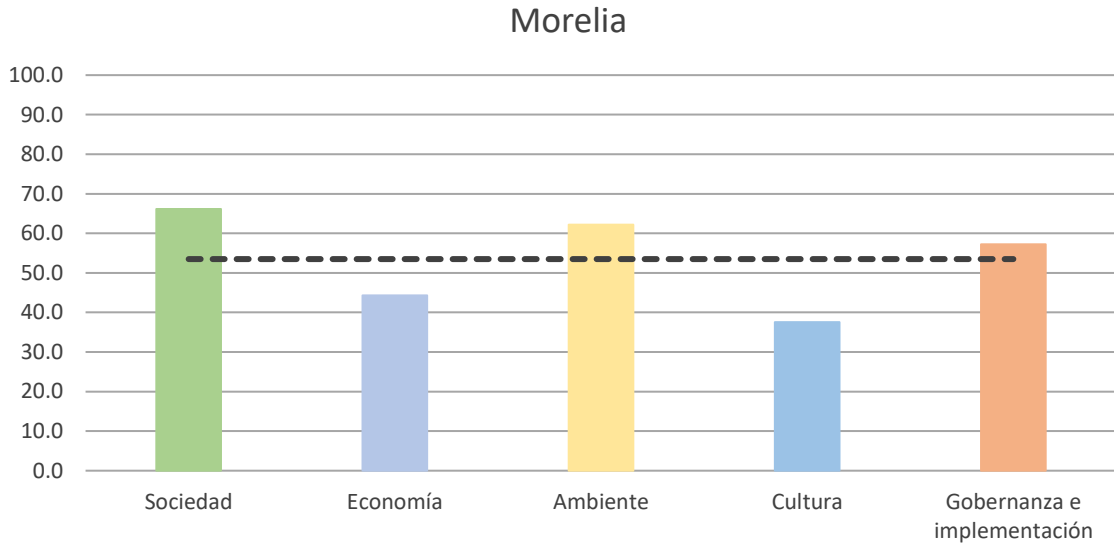
El resultado general del municipio de Morelia en el GUMF fue de 53.5 puntos; entre sus **dominios** destacan dos: el **dominio Sociedad** con 66.2 puntos y el **dominio Ambiente** con 62.2 puntos, mientras que el **dominio Cultura** tuvo el menor valor con 37.6 puntos (gráfica 1 y gráfica 2).

Gráfica 1. Morelia: Resultado general del GUMF por dominio



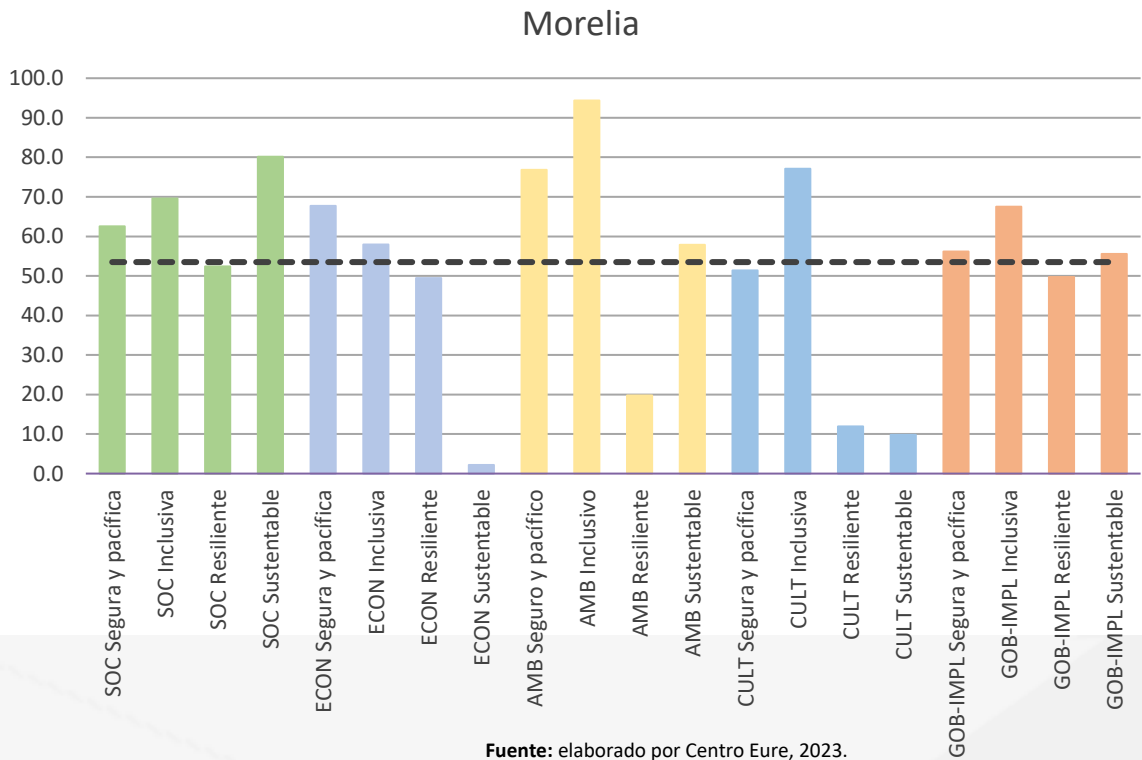
Fuente: elaborado por Centro Eure, 2023.

Gráfica 2. Morelia: Resultado general del GUMF por dominio



Fuente: elaborado por Centro Eure, 2023.

Gráfica 3. Morelia: Resultado general del GUMF por objetivo



Fuente: elaborado por Centro Eure, 2023.

Tres dominios superaron el valor promedio de los cinco dominios del GUMF del municipio de Morelia (53.5): **Sociedad, Ambiente y Gobernanza e implementación**, y entre los **objetivos** destacan dos: el **objetivo ciudad**

Inclusiva del **dominio Ambiente** con 94.4 puntos y el **objetivo ciudad Sustentable** del **dominio Sociedad (80.1)**; del lado opuesto, los menores valores recayeron en el **objetivo ciudad Sustentable** de los **dominios Economía y Cultura** (tabla 2).

Tabla 2. Morelia: Resultado general del GUMF por dominio y objetivo de la ciudad

Municipio:	Morelia	Resultado global
Entidad federativa:	Michoacán	53.5

Global Urban Monitoring Framework

Objetivos de la ciudad

Dominios	Segura y pacífica	Inclusiva	Resiliente	Sustentable	
	53.5	62.9	73.3	36.6	
Sociedad	66.2	62.5	69.6	52.4	80.1
Economía	44.3	67.7	57.9	49.4	2.2
Ambiente	62.2	76.8	94.4	19.8	57.9
Cultura	37.6	51.4	77.1	11.9	9.8
Gobernanza e implementación	57.2	56.2	67.5	49.7	55.6

Fuente: elaborado por Centro Eure, 2023.

3. RESULTADOS DEL GUMF 2023 POR DOMINIO

3.1. RESULTADOS DEL DOMINIO SOCIEDAD

3. Resultados del GUMF 2023 por dominio

3.1. Resultados del dominio Sociedad

El valor total del **dominio Sociedad** (66.2) fue mayor al valor promedio del conjunto de **dominios** del GUMF en el municipio (53.5). Por **objetivo** destaca el de **ciudad Sustentable** con 80.1 puntos y el de menor valor fue el **objetivo ciudad Resiliente** con 52.4 puntos (tabla 3 y gráfica 4).

Tabla 3. Morelia: Resultado del GUMF: Dominio SOCIEDAD

Municipio:	Morelia	Resultado global	
Entidad federativa:	Michoacán	53.5	
Global Urban Monitoring Framework			
Clasificación	Indicador	Origen	Valor
Dominio:	Sociedad		66.2
Segura y pacífica			62.5
1.1.1 (UMF-01)	Tasa de mortalidad de niños menores de cinco años	SDG 3.2.1	51.9
1.1.2 (UMF-02)	Población que utiliza servicios de agua potable gestionada de forma segura	SDG 6.1.1	94.9
1.1.3 (UMF-03)	Población que utiliza servicios de saneamiento gestionada de forma segura	SDG 6.2.1	98.8
1.1.5 (UMF-05)	Nacimientos en todas las instalaciones de salud	UNICEF 8	99.7
1.1.6 (UMF-06)	Personas que se sienten seguras caminando en su barrio	SDG 16.1.4	47.4
1.1.7 (UMF-07)	Tasa de natalidad en adolescentes	SDG 3.7.2	45.1
1.1.8 (UMF-08)	Fatalidades de tránsito	SDG 3.6.1	0.0
Inclusiva			69.6
1.2.1 (UMF-09)	Acceso a servicios básicos	SDG 1.4.1	74.6
1.2.2 (UMF-10)	Acceso a transporte público (vehículo de transporte público por mil habitantes)	SDG 11.2.1	86.0
1.2.3 (UMF-11)	Tasa de eficiencia terminal	SDG 4.1.2	76.5
1.2.4 (UMF-12)	Tenencia segura del suelo	SDG 1.4.2	88.4
1.2.5 (UMF-13)	Prevalencia de malnutrición en niños menores de cinco años	SDG 2.2.2	71.2
1.2.6 (UMF-14)	Proporción de niños vacunados	UNICEF 9	68.0
1.2.8 (UMF-16)	Educación multilingüe	C2030-15	22.4
Resiliente			52.4
1.3.1 (UMF-17)	Esperanza de vida al nacer	CPI	76.2
1.3.2 (UMF-18)	Tasa de mortalidad por enfermedades	SDG 3.4.1	39.6
1.3.3 (UMF-19)	Tasa de mortalidad por suicidio	SDG 3.4.2	70.4
1.3.4 (UMF-20)	Población afectada por eventos de riesgo	SDG 11.5.1	96.3
1.3.5 (UMF-21)	Deuda hipotecaria relativa al PIB	NUA 3.7	14.2
1.3.6 (UMF-22)	Prevalencia de inseguridad alimentaria	SDG 2.1.2	17.7
Sustentable			80.1
1.4.1 (UMF-23)	Población en barrios precarios (tugurios)	SDG 11.1.1	87.0
1.4.2 (UMF-24)	Coficiente de Gini	CPI	73.3

Fuente: elaborado por Centro Eure, 2023.

Gráfica 4. Morelia: Resultado del GUMF: Dominio SOCIEDAD



Fuente: elaborado por Centro Eure, 2023.

Interpretación de indicadores seleccionados del dominio SOCIEDAD

Tasa de mortalidad de niños menores de cinco años. Este indicador se mide con una lógica inversa (entre mayor es la tasa, menor es su valor estandarizado) a partir del número de fallecimientos de menores de cinco años por cada mil menores, y tiene como valores de referencia un mínimo de 2.2 (valor adecuado) y un máximo de 181.6 (valor máximo aceptable). La estimación considera estos valores de referencia y los transforma a una escala de cero a 100. Conforme la tasa de mortalidad de niños menores de cinco años por cada mil menores se reduce, hasta llegar a 2.2, el valor estandarizado se acerca a 100, y conforme la tasa de mortalidad de niños menores de cinco años se incrementa, hasta llegar a 181.6, el valor estandarizado se acerca a cero.

Tasa de natalidad en adolescentes. Este indicador se mide con una lógica inversa (entre mayor es la tasa, menor es su valor estandarizado) a partir del número de nacimientos en mujeres adolescentes por cada mil mujeres adolescentes, y tiene como valores de referencia un mínimo de cero (valor adecuado) y un máximo de 100 (valor máximo aceptable). La estimación considera estos valores de referencia y los transforma a una escala de cero a 100. Conforme la tasa de natalidad en mujeres adolescentes por cada mil se reduce, hasta llegar a cero, el valor estandarizado se acerca a 100, y conforme la tasa de natalidad en mujeres adolescentes incrementa, hasta llegar a 100, el valor estandarizado se acerca a cero.

Fatalidades de tránsito. Este indicador se mide con una lógica inversa (entre mayor es el número de fatalidades, menor es su valor estandarizado) a partir del número de fatalidades de tránsito por cada 100 mil habitantes, y tiene como valores de referencia un mínimo de 1 (valor adecuado) y un máximo de 31 (valor máximo aceptable). La estimación considera estos valores de referencia y los transforma a una escala de cero a 100. Conforme el número de fatalidades de tránsito por cada 100 mil habitantes se reduce, hasta llegar a 1, el valor estandarizado se acerca a 100, y conforme el número de fatalidades de tránsito se incrementa hasta llegar a 31, el valor estandarizado se acerca a cero.

Acceso a transporte público (vehículos de transporte público). La información sobre acceso a transporte público no está disponible en la mayoría de los municipios. Por lo tanto, este indicador utiliza una medida proxy (también utilizada en el CPI) con el número de vehículos de transporte público que están disponibles en la ciudad. El indicador se mide con una lógica directa (entre mayor es la tasa, mayor es su valor estandarizado) a partir del número de vehículos de transporte público que están disponibles en la ciudad por cada mil habitantes, y tiene como valores de referencia un mínimo de cero (valor mínimo aceptable) y un máximo de 5.9 (valor adecuado). La estimación considera estos valores de referencia y los transforma a una escala de cero a 100. Conforme el número de vehículos de transporte público que están disponibles por cada mil habitantes incrementa, hasta llegar a 5.9, el valor estandarizado se acerca a 100, y conforme el número se reduce hasta llegar a cero, el valor estandarizado se acerca a cero.

Prevalencia de malnutrición en niños menores de cinco años. Este indicador se mide con una lógica inversa (entre mayor es la prevalencia de malnutrición en menores de cinco años, menor es su valor estandarizado) a partir del porcentaje de niños con sobrepeso y de niños con desnutrición. Ambas variables tienen como valores de referencia un mínimo de 0% (valor adecuado) y un máximo de 30% (valor máximo aceptable). Una vez que se estandarizan los dos valores, transformándolos a una escala de cero a 100, se obtiene un promedio que es el valor final estandarizado del indicador. Conforme la prevalencia de malnutrición en menores de cinco años se reduce, hasta llegar a 0%, el valor estandarizado se acerca a 100, y conforme la prevalencia de malnutrición se incrementa hasta llegar a 30%, el valor estandarizado se acerca a cero.

Educación multilingüe. Este indicador se mide con una lógica directa (entre mayor es el número de horas lectivas dedicadas a la educación en lenguas diferentes a la lengua oficial, mayor es su valor estandarizado) y tiene como valores de referencia un mínimo de 0% (valor mínimo aceptable) y un máximo de 30% (valor adecuado). La estimación considera estos valores de referencia y los transforma a una escala de cero a 100. Conforme el porcentaje de horas lectivas dedicadas a la educación en una lengua diferente a la oficial aumenta, hasta llegar a 30%, el valor estandarizado se acerca a 100, y conforme el porcentaje de horas disminuye, hasta llegar a cero, el valor estandarizado se acerca a cero.

Esperanza de vida al nacer. Este indicador se mide con una lógica directa (entre mayor es la esperanza de vida al nacer, mayor es su valor estandarizado), y tiene como valores de referencia un mínimo de 49 años (valor mínimo aceptable) y un máximo de 83.5 (valor adecuado). La estimación considera estos valores de referencia y los transforma a una escala de cero a 100. Conforme la esperanza de vida al nacer aumenta, hasta llegar a 83.5, el valor estandarizado se acerca a 100, y conforme la esperanza de vida al nacer se reduce, hasta llegar a 49, el valor estandarizado se acerca a cero.

Tasa de mortalidad por enfermedades. Este indicador se mide con una lógica inversa (entre mayor es la tasa, menor es su valor estandarizado) a partir del número de fallecimientos por enfermedades del corazón, diabetes, cáncer o enfermedades pulmonares, y tiene como valores de referencia un mínimo de 0% (valor adecuado) y un máximo de 50% (valor máximo aceptable). La estimación considera estos valores de referencia y los transforma a una escala de cero a 100. Conforme la tasa de mortalidad por enfermedades se reduce, hasta llegar a 0%, el valor estandarizado se acerca a 100, y conforme la tasa de mortalidad por enfermedades se incrementa, hasta llegar a 50%, el valor estandarizado se acerca a cero.

Tasa de mortalidad por suicidio. Este indicador se mide con una lógica inversa (entre mayor es la tasa, menor es su valor estandarizado) a partir del número de fallecimientos por suicidio, y tiene como valores de referencia un mínimo de 0% (valor adecuado) y un máximo de 23.5% (valor máximo aceptable). La estimación considera estos valores de referencia y los transforma a una escala de cero a 100. Conforme la tasa de mortalidad por suicidio se reduce, hasta llegar a 0%, el valor estandarizado se acerca a 100, y conforme la tasa de mortalidad por suicidio se incrementa, hasta llegar a 23.5%, el valor estandarizado se acerca a cero.

Población afectada por eventos de riesgo. Este indicador se mide con una lógica inversa (entre mayor es el número de personas afectadas, menor es su valor estandarizado) a partir del número de fallecimientos (por cada 100 mil habitantes), así como de personas afectadas (por cada 100 mil habitantes) por eventos de riesgo, y tiene como valores de referencia un mínimo de cero (valor adecuado) en ambos casos, y un máximo de cien y mil (valor máximo aceptable) respecto a fallecimientos y personas afectadas, respectivamente. Una vez que se estandarizan los dos valores, transformándolos a una escala de cero a 100, se obtiene un promedio que es el valor final estandarizado del indicador. Conforme el número de personas afectadas (fallecimientos y afectaciones) por eventos de riesgo por cada 100 mil habitantes se reduce, hasta llegar a cero, el valor estandarizado se acerca a 100, y conforme el número de personas afectadas se incrementa, el valor estandarizado se acerca a cero.

Deuda hipotecaria relativa al PIB. Este indicador se mide respecto a un valor objetivo único de 1 (entre más cerca de 1 se encuentra la relación de la deuda hipotecaria respecto al PIB, mayor es su valor estandarizado), y tiene como valor de referencia –valor objetivo– el objetivo de 1, que se considera el valor adecuado al cual aspirar. La estimación considera este valor de referencia y lo transforma a una escala de cero a 100. Conforme la relación entre la deuda hipotecaria y el PIB se acerca a 1, el valor estandarizado se acerca a 100, y conforme se aleja de 1, hasta llegar a cero o a 2, el valor estandarizado se acerca a cero.

Prevalencia de inseguridad alimentaria. Este indicador se mide con una lógica inversa (entre mayor es la tasa, menor es su valor estandarizado) a partir de la tasa de prevalencia de inseguridad alimentaria, y tiene como valores de referencia un mínimo de 0% (valor adecuado) y un máximo de 50% (valor máximo aceptable). La estimación considera estos valores de referencia y los transforma a una escala de cero a 100. Conforme la tasa de prevalencia de inseguridad alimentaria se reduce, hasta llegar a 0%, el valor estandarizado se acerca a 100, y conforme la tasa de prevalencia de inseguridad alimentaria se incrementa, hasta llegar a 50%, el valor estandarizado se acerca a cero.

Población en barrios precarios. Este indicador se mide con una lógica inversa (entre mayor es el porcentaje, menor es su valor estandarizado) a partir del porcentaje de personas que habitan una vivienda en condiciones de precariedad (materiales inadecuados, falta de acceso a servicios adecuados de agua o drenaje, o hacinamiento), y tiene como valores de referencia un mínimo de 0% (valor adecuado) y un máximo de 80% (valor máximo aceptable). La estimación considera estos valores de referencia y los transforma a una escala de cero a 100. Conforme el número de personas que viven en una vivienda precaria se reduce, hasta llegar a 0%, el valor estandarizado se acerca a 100, y conforme el número de personas que viven en una vivienda precaria se incrementa, hasta llegar a 80%, el valor estandarizado se acerca a cero.

Coefficiente de Gini. El coeficiente de Gini es una estimación sobre cómo están distribuidos los ingresos en una sociedad. Conforme se acerca a 1, la distribución es más desigual, y conforme se acerca a cero, la distribución del ingreso es más igualitaria. Este indicador se mide con una lógica inversa (entre mayor es el coeficiente, menor es su valor estandarizado) y tiene como valores de referencia un mínimo de 0.24 (valor adecuado) y un máximo de 0.63 (valor máximo aceptable). La estimación considera estos valores de referencia y los transforma a una escala de cero a 100. Conforme el coeficiente de Gini se reduce, hasta llegar a 0.24, el valor estandarizado se acerca a 100, y conforme el coeficiente de Gini se incrementa hasta llegar a 0.63, el valor estandarizado se acerca a cero.

Fuente: elaborado por Centro Eure, 2023.

3.2. RESULTADOS DEL DOMINIO ECONOMÍA

3.2. Resultados del dominio Economía

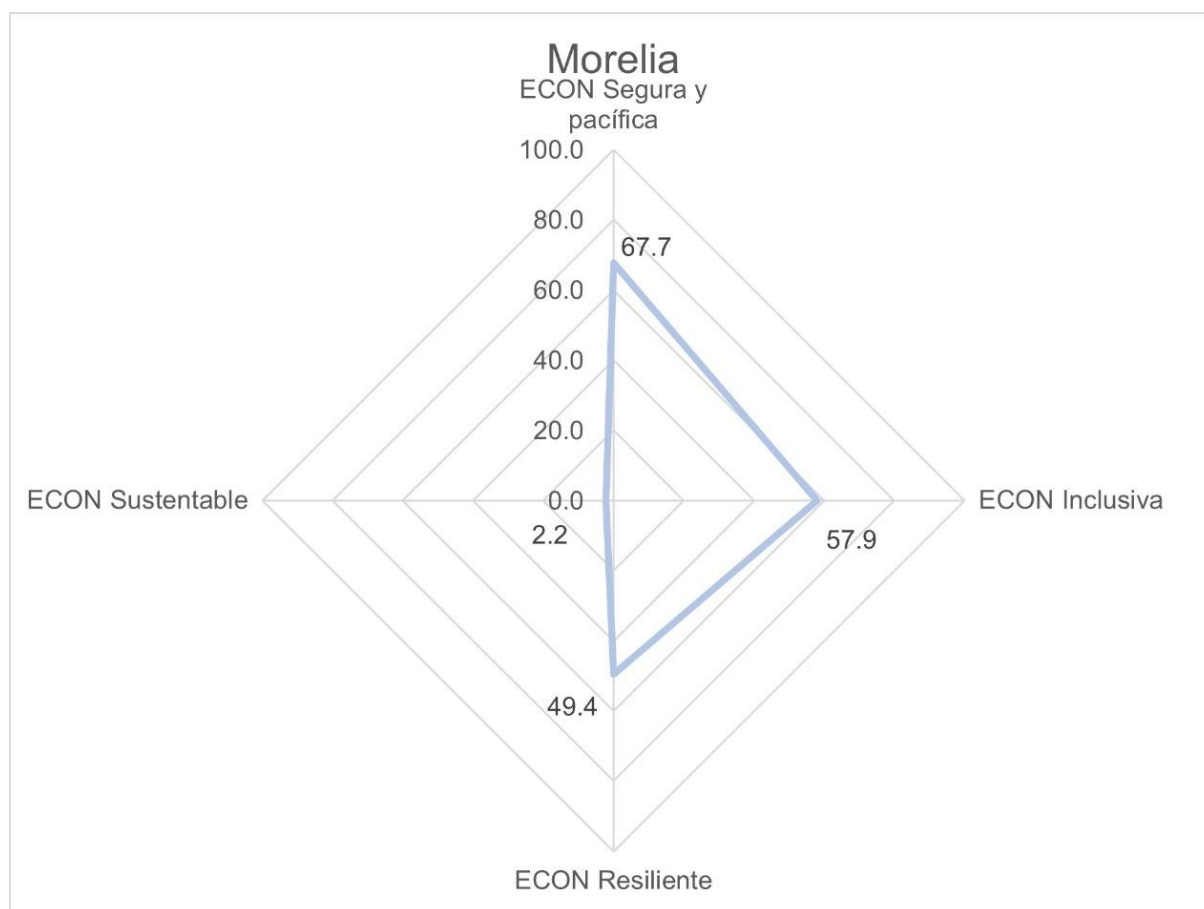
El **dominio Economía** tuvo un valor de 44.3 puntos por debajo del valor promedio del conjunto de **dominios** del GUMF en el municipio. Destaca el **objetivo** relativo a **ciudad Segura y pacífica** con 67.7 puntos, y en el extremo del menor valor se encuentra el **objetivo de ciudad Sustentable** con solo 2.2 puntos (tabla 4 y gráfica 5).

Tabla 4. Morelia: Resultado del GUMF: Dominio ECONOMÍA

Municipio:		Morelia	Resultado global	
Entidad federativa:		Michoacán	53.5	
Global Urban Monitoring Framework				
Clasificación	Economía	Indicador	Origen	Valor
Dominio:				44.3
Segura y pacífica				67.7
2.1.1 (UMF-25)	Niños de 5 a 17 años que participan en trabajo infantil		SDG 8.7.1	74.5
2.1.2 (UMF-26)	Tiempo dedicado al trabajo doméstico y de cuidados no remunerado		SDG 5.4.1	60.9
Inclusiva				57.9
2.2.1 (UMF-27)	Tasa de desempleo		CPI	94.0
2.2.2 (UMF-28)	Jóvenes que no estudian, trabajan o se capacitan		SDG 8.6.1	66.8
2.2.3 (UMF-29)	Vehículos de transporte público		CPI	5.1
2.2.4 (UMF-30)	Individuos que usan internet		SDG 17.8.1	65.8
Resiliente				49.4
2.3.1 (UMF-31)	Tasa anual de crecimiento del PIB per cápita real		CPI	93.6
2.3.2 (UMF-32)	Participación de la juventud y los adultos en educación y capacitación formal e informal		SDG 4.3.1	6.7
2.3.3 (UMF-33)	Adultos con educación terciaria		OECD E	31.4
2.3.4 (UMF-34)	Suscripciones fijas de internet de banda ancha		SDG 17.6.1	12.9
2.3.5 (UMF-35)	Valor agregado aportado por industrias de pequeña escala		SDG 9.3.1	100.0
2.3.6 (UMF-36)	Días para iniciar un negocio		CPI	100.0
2.3.7 (UMF-37)	Solicitudes de patentes		OECD 9.5	1.5
Sustentable				2.2
2.4.1 (UMF-38)	Deuda subnacional		CPI	2.7
2.4.2 (UMF-39)	Ingreso disponible de los hogares		CPI	1.7

Fuente: elaborado por Centro Eure, 2023.

Gráfica 5. Morelia: Resultado del GUMF: Dominio ECONOMÍA



Fuente: elaborado por Centro Eure, 2023.

Interpretación de indicadores seleccionados del dominio ECONOMÍA

Niños que participan en trabajo infantil. Este indicador se mide con una lógica inversa (entre mayor es el porcentaje, menor es su valor estandarizado) a partir del porcentaje de niños de entre 5 y 17 años que participa en trabajo infantil, y tiene como valores de referencia un mínimo de 0% (valor adecuado) y un máximo de 45% (valor máximo aceptable). La estimación considera estos valores de referencia y los transforma a una escala de cero a 100. Conforme el porcentaje de niños que participa en trabajo infantil se reduce, hasta llegar a 0%, el valor estandarizado se acerca a 100, y conforme el porcentaje se incrementa hasta llegar a 45%, el valor estandarizado se acerca a cero.

Tiempo dedicado al trabajo doméstico y de cuidados no remunerado. Este indicador se mide con una lógica inversa (entre mayor es el porcentaje, menor es su valor estandarizado) a partir de la proporción del tiempo que se dedica a trabajo doméstico y de cuidados no remunerado, y tiene como valores de referencia un mínimo de 0% (valor adecuado) y un máximo de 50% (valor máximo aceptable). La estimación considera estos valores de referencia y los transforma a una escala de cero a 100. Conforme la proporción del tiempo dedicado al trabajo doméstico y de cuidados no remunerado se reduce, hasta llegar a 0%, el valor estandarizado se acerca a 100, y conforme la proporción se incrementa hasta llegar a 50%, el valor estandarizado se acerca a cero.

Tasa de desempleo. Este indicador se mide con una lógica inversa (entre mayor es la tasa, menor es su valor estandarizado) a partir del porcentaje de personas que buscan empleo, pero no logran tener 1, y tiene como valores de referencia un mínimo de 1% (valor adecuado) y un máximo de 28.2% (valor máximo aceptable). La estimación considera estos valores de referencia y los transforma a una escala de cero a 100. Conforme la tasa de desempleo se reduce, hasta llegar a 1%, el valor estandarizado se acerca a 100, y conforme la tasa se incrementa hasta llegar a 28.2%, el valor estandarizado se acerca a cero.

Jóvenes que no estudian, trabajan o se capacitan. Este indicador se mide con una lógica inversa (entre mayor es el porcentaje, menor es su valor estandarizado) a partir del porcentaje de jóvenes (personas de 15 a 24 años) que no estudian, trabajan o se capacitan, y tiene como valores de referencia un mínimo de 2.7% (valor adecuado) y un máximo de 62.8% (valor máximo aceptable). La estimación considera estos valores de referencia y los transforma a una escala de cero a 100. Conforme el porcentaje de jóvenes que no estudian, trabajan o se capacitan se reduce, hasta llegar a 2.7%, el valor estandarizado se acerca a 100, y conforme el porcentaje se incrementa hasta llegar a 62.8%, el valor estandarizado se acerca a cero.

Uso del transporte público (vehículos de transporte público). La información sobre uso del transporte público no está disponible en la mayoría de los municipios. Por lo tanto, este indicador utiliza una medida proxy (también utilizada en el CPI) con el número de vehículos de transporte público que están disponibles en la ciudad. El indicador se mide con una lógica directa (entre mayor es la tasa, mayor es su valor estandarizado) a partir del número de vehículos de transporte público que están disponibles en la ciudad por cada mil habitantes, y tiene como valores de referencia un mínimo de cero (valor mínimo aceptable) y un máximo de 5.9 (valor adecuado). La estimación considera estos valores de referencia y los transforma a una escala de cero a 100. Conforme el número de vehículos de transporte público que están disponibles se incrementa, hasta llegar a 5.9, el valor estandarizado se acerca a 100, y conforme el número de vehículos de transporte público que están disponibles se reduce, hasta llegar a cero, el valor estandarizado se acerca a cero.

Tasa anual de crecimiento del PIB real per cápita. Este indicador considera la tasa de crecimiento del PIB real para el periodo de diciembre de 2014/2015 (valor agregado censal bruto y datos poblacionales, respectivamente) a 2020. Para transformar el PIB nominal a PIB real se utiliza como deflactor el Índice Nacional de Precios al Consumidor, con índice base 2018=100, reindexado con índice base al cierre del ejercicio 2014=100. Este indicador se mide con una lógica directa (entre mayor es la tasa, mayor es su valor estandarizado) a partir de la tasa anual de crecimiento del PIB real per cápita, y tiene como valores de referencia un mínimo de 6.6% (valor mínimo aceptable) y un máximo de 11.6% (valor adecuado). La estimación considera estos valores de referencia y los transforma a una escala de cero a 100. Conforme la tasa anual de crecimiento se incrementa, hasta llegar a 11.6%, el valor estandarizado se acerca a 100, y conforme la tasa anual de crecimiento se reduce hasta llegar a 6.6%, el valor estandarizado se acerca a cero.

Participación de la juventud y los adultos en educación y capacitación formal e informal. Este indicador se mide con una lógica directa (entre mayor es la tasa, mayor es su valor estandarizado) a partir del porcentaje de personas jóvenes y adultas que participan en programas formales e informales de educación y capacitación, y tiene como valores de referencia un mínimo de 6.4% (valor mínimo aceptable) y un máximo de 100% (valor adecuado). La estimación considera estos valores de referencia y los transforma a una escala de cero a 100. Conforme la tasa de participación se incrementa, hasta llegar a 100%, el valor estandarizado se acerca a 100, y conforme la tasa se reduce, hasta llegar a 6.4%, el valor estandarizado se acerca a cero.

Adultos con educación terciaria. Este indicador se mide con una lógica directa (entre mayor es el porcentaje, mayor es su valor estandarizado) a partir del porcentaje de personas adultas que tienen educación terciaria (en México conocida como educación superior), y tiene como valores de referencia un mínimo de 0% (valor mínimo aceptable) y un máximo de 69.8% (valor adecuado). La estimación considera estos valores de referencia y los transforma a una escala de cero a 100. Conforme la proporción de adultos con educación terciaria se incrementa, hasta llegar a 69.8%, el valor estandarizado se acerca a 100, y conforme la tasa se reduce, hasta llegar a 0%, el valor estandarizado se acerca a cero.

Valor agregado aportado por industrias de pequeña escala. Este indicador se mide con una lógica directa (entre mayor es el porcentaje, mayor es su valor estandarizado) a partir de la proporción de valor agregado que aporta la industria de pequeña escala a la economía, respecto a la aportación total de la industria, y tiene como valores de referencia un mínimo de 0% (valor mínimo aceptable) y un máximo de 50% (valor adecuado). La estimación considera estos valores de referencia y los transforma a una escala de cero a 100. Conforme la proporción del valor agregado que aporta la industria de pequeña escala se incrementa, hasta llegar a 50%, el valor estandarizado se acerca a 100, y conforme la proporción se reduce, hasta llegar a 0%, el valor estandarizado se acerca a cero.

Días para iniciar un negocio. Este indicador se mide con una lógica inversa (entre mayor es el número de días, menor es su valor estandarizado) a partir de los días que se requieren para realizar todos los procesos y trámites relacionados para la constitución formal de un negocio, y tiene como valores de referencia un mínimo de 14 días (valor adecuado) y un máximo de 208 (valor máximo aceptable). La estimación considera estos valores de referencia y los transforma a una escala de cero a 100. Conforme el número de días que se requieren para constituir un negocio formal se reduce, hasta llegar a 14, el valor estandarizado se acerca a 100, y conforme el número de días se incrementa hasta llegar a 208, el valor estandarizado se acerca a cero.

Solicitudes de patentes. Este indicador se mide con una lógica directa (entre mayor es el número de solicitudes, mayor es su valor estandarizado) a partir del número de solicitudes de registro de patentes por cada millón de habitantes, y tiene como valores de referencia un mínimo de cero (valor mínimo aceptable) y un máximo de 276 (valor adecuado). La estimación considera estos valores de referencia y los transforma a una escala de cero a 100. Conforme el número de solicitudes de patente por cada millón de habitantes incrementa, hasta llegar a 276, el valor estandarizado se acerca a 100, y conforme el número de solicitudes se reduce, hasta llegar a 0, el valor estandarizado se acerca a cero.

Deuda subnacional. Este indicador se mide respecto a un valor objetivo único de 60% (entre más cerca de 60% se encuentra el porcentaje que representa la deuda subnacional –en este caso la deuda municipal– respecto a sus ingresos, mayor es su valor estandarizado), y tiene como valor de referencia –valor objetivo– 60% que se considera el valor adecuado al cual aspirar. La estimación considera este valor de referencia y lo transforma a una escala de cero a 100. Conforme el porcentaje de la deuda respecto a los ingresos municipales se acerca a 60%, el valor estandarizado se acerca a 100, y conforme se aleja de 60%, hasta llegar a 0 o 120%, el valor estandarizado se acerca a cero.

Ingreso disponible de los hogares. Este indicador se mide con una lógica directa (entre mayor es el ingreso disponible de los hogares, mayor es su valor estandarizado) a partir del ingreso corriente promedio de los hogares en dólares ajustados por el factor de conversión de la paridad del poder de compra (PPP por sus siglas en inglés), y tiene como valores de referencia un mínimo de PPP US\$3,938.43 (valor mínimo aceptable) y un máximo de PPP US\$44,773.00 (valor adecuado). La estimación considera estos valores de referencia y los transforma a una escala de cero a 100. Conforme el ingreso disponible de los hogares se incrementa, hasta llegar a PPP US\$44,773.00, el valor estandarizado se acerca a 100, y conforme el ingreso disponible se reduce, hasta llegar a PPP US\$3,938.43, el valor estandarizado se acerca a cero.

Fuente: elaborado por Centro Eure, 2023.

3.3. RESULTADOS DEL DOMINIO AMBIENTE

3.3. Resultados del dominio Ambiente

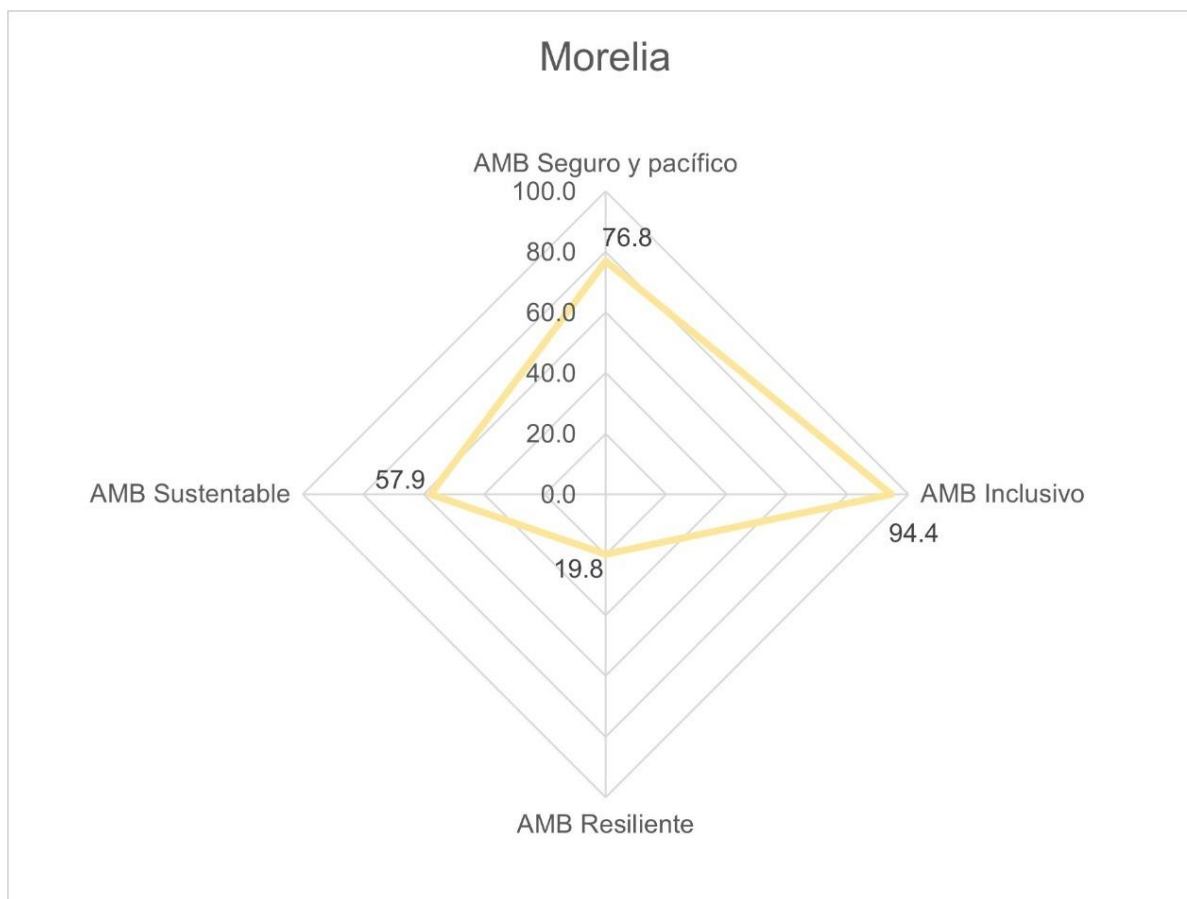
Este **dominio** tuvo un valor superior (62.2) al del promedio de los cinco **dominios** del GUMF (53.5). Por **objetivo** destaca el de **ciudad Inclusiva** con 94.4 puntos y el de **ciudad Segura y pacífica** con 76.8 puntos. En el valor más bajo se ubicó el **objetivo ciudad Resiliente** con 19.8 puntos (tabla 5 y gráfica 6).

Tabla 5. Morelia: Resultado del GUMF: Dominio AMBIENTE

Municipio:	Morelia	Resultado global	
Entidad federativa:	Michoacán	53.5	
Global Urban Monitoring Framework			
Clasificación	Indicador	Origen	Valor
Dominio:	Ambiente		62.2
Seguro y pacífico			76.8
3.1.1 (UMF-40)	Aguas domésticas e industriales tratadas de forma segura	SDG 6.3.1	81.5
3.1.2 (UMF-41)	Residuos sólidos municipales recolectados y gestionados en instalaciones controladas	SDG 11.6.1	49.0
3.1.3 (UMF-42)	Nivel medio anual de material particulado	SDG 11.6.2	
3.1.4 (UMF-43)	Generación de residuos peligrosos per cápita	SDG 12.4.2	100.0
Inclusivo			94.8
3.2.1 (UMF-44)	Acceso al espacio público abierto	SDG 11.7.1	88.7
3.2.2 (UMF-45)	Educación para el desarrollo sustentable	SDG 12.8.1	100.0
Resiliente			19.8
3.3.1 (UMF-46)	Participación de la energía renovable en el consumo de energía	SDG 7.2.1	40.1
3.3.2 (UMF-47)	Áreas verdes per cápita	CPI	36.1
3.3.3 (UMF-48)	Cambio en la cubierta de árboles	OECD 15.1	0.0
3.3.4 (UMF-49)	Suelo que forma parte de áreas naturales protegidas	NUA-48	2.8
Sustentable			57.9
3.4.1 (UMF-50)	Emisiones de gases de efecto invernadero per cápita anuales	SDG 13.2.2	96.3
3.4.2 (UMF-51)	Eficiencia del uso del suelo	SDG 11.3.1	56.6
3.4.3 (UMF-52)	Presupuesto local destinado a mitigación y adaptación al cambio climático	NUA-50	20.7

Fuente: elaborado por Centro Eure, 2023.

Gráfica 6. Morelia: Resultado del GUMF: Dominio AMBIENTE



Fuente: elaborado por Centro Eure, 2023.

Interpretación de indicadores seleccionados del dominio AMBIENTE

Nivel medio anual de material particulado. Este indicador se mide con una lógica inversa (entre mayor es el nivel medio anual, menor es su valor estandarizado) a partir de las emisiones de material particulado $PM_{2.5}$ y PM_{10} , y tiene como valores de referencia mínimos de 5 y 15, respectivamente (valores adecuados) y máximos de 35 y 70, respectivamente (valores máximos aceptables). Una vez que se estandarizan los dos valores, transformándolos a una escala de cero a 100, se obtiene un promedio que es el valor final estandarizado del indicador. Conforme el nivel medio anual de material particulado se reduce, hasta llegar a 5 y 15 para $PM_{2.5}$ y PM_{10} , respectivamente, el valor estandarizado se acerca a 100, y conforme las emisiones se incrementan, hasta llegar a 35 y 70, respectivamente, el valor estandarizado se acerca a cero.

Generación de residuos peligrosos per cápita. Este indicador se mide con una lógica inversa (entre mayor es el volumen de residuos, menor es su valor estandarizado) a partir del número de toneladas de residuos peligrosos per cápita que se generan, y tiene como valores de referencia un mínimo de cero (valor adecuado) y un máximo de 100 (valor máximo aceptable). La estimación considera estos valores de referencia y los transforma a una escala de cero a 100. Conforme la generación de residuos peligrosos per cápita se reduce, hasta llegar a cero, el valor estandarizado se acerca a 100, y conforme los residuos peligrosos se incrementa hasta llegar a 100, el valor estandarizado se acerca a cero.

Acceso al espacio público abierto. Este indicador se mide con una lógica directa (entre mayor es la accesibilidad al espacio público abierto, mayor es su valor estandarizado), y se calcula a partir del porcentaje de superficie que ocupan los espacios públicos abiertos y las vialidades, respecto a la superficie total de la ciudad, y a partir del porcentaje de población que tiene un espacio público abierto a una distancia adecuada. Tiene como valores de referencia un mínimo de 0% en los tres casos (valor mínimo aceptable) y un máximo de 15, 30 y 100%, respectivamente (valor adecuado). Una vez que se estandarizan los tres valores, transformándolos a una escala de cero a 100, se obtiene un promedio que es el valor final estandarizado del indicador. Conforme la accesibilidad al espacio público abierto aumenta, hasta llegar a 15, 30 y 100%, respectivamente, el valor estandarizado se acerca a 100, y conforme la accesibilidad disminuye, hasta llegar a 0%, el valor estandarizado se acerca a cero.

Educación para el desarrollo sustentable. Este indicador se mide con una lógica directa (entre mayor es la medida en que se imparte educación para el desarrollo sustentable, mayor es su valor estandarizado) y se calcula a partir de si el desarrollo sustentable forma parte de la currícula en enseñanza preescolar, primaria y secundaria. Tiene como valores de referencia un mínimo de cero en los tres casos (valor mínimo aceptable) y un máximo de 1 también en los tres casos (valor adecuado); es decir, el indicador mide si se considera o no el desarrollo sustentable en la currícula de la enseñanza básica. Una vez que se estandarizan los tres valores, transformándolos a una escala de cero a 100, se obtiene un promedio que es el valor final estandarizado del indicador. Conforme la consideración del desarrollo sustentable en la currícula en los tres niveles de educación básica aumenta, hasta llegar a 1, el valor estandarizado se acerca a 100, y conforme la consideración disminuye, hasta llegar a cero, el valor estandarizado se acerca a cero.

Áreas verdes per cápita. Este indicador se mide con una lógica directa (entre mayor es la superficie de áreas verdes per cápita, mayor es su valor estandarizado) a partir de la superficie total de áreas verdes que hay en la ciudad respecto a la población total, y tiene como valores de referencia un mínimo de cero (valor mínimo aceptable) y un máximo de 15 m² per cápita (valor adecuado). La estimación considera estos valores de referencia y los transforma a una escala de cero a 100. Conforme la superficie de áreas verdes per cápita aumenta, hasta llegar a 15 m² por habitante, el valor estandarizado se acerca a 100, y conforme la superficie disminuye, hasta llegar a cero, el valor estandarizado se acerca a cero.

Cambio en la cubierta de árboles. Este indicador se mide con una lógica directa (entre mayor es el incremento de la cobertura de árboles en el tiempo, mayor es su valor estandarizado) a partir del cambio (incremento) en la superficie de la ciudad que tiene cobertura de árboles en los años 2015 y 2023, y tiene como valores de referencia un mínimo de 0% (valor mínimo aceptable) y un máximo de 20% (valor adecuado). La estimación considera estos valores de referencia y los transforma a una escala de cero a 100. Conforme la superficie que tiene cobertura de árboles aumenta, hasta llegar a un incremento de 20% de cobertura, el valor estandarizado se acerca a 100, y conforme la superficie que tiene cobertura de árboles disminuye, hasta llegar a cero o valores negativos (pérdida de cobertura), el valor estandarizado se acerca a cero.

Suelo que forma parte de áreas naturales protegidas. Este indicador se mide con una lógica directa (entre mayor es la superficie de suelo protegido, mayor es su valor estandarizado) a partir del porcentaje de suelo del municipio que tiene la categoría de área natural protegida (sin importar si es federal o local) y tiene como valores de referencia un mínimo de 0% (valor mínimo aceptable) y un máximo de 30% (valor adecuado). La estimación considera estos valores de referencia y los transforma a una escala de cero a 100. Conforme el suelo de valor ambiental protegido aumenta, hasta llegar a 30%, el valor estandarizado se acerca a 100, y conforme el suelo protegido disminuye, hasta llegar a 0%, el valor estandarizado se acerca a cero.

Emisiones de gases de efecto invernadero per cápita anuales. Este indicador se mide con una lógica inversa (entre mayores son las emisiones, menor es su valor estandarizado) a partir de las toneladas equivalentes de gases de efecto invernadero (GEI) per cápita que se emiten, y tiene como valores de referencia un mínimo de cero (valor adecuado) y un máximo de 50 toneladas equivalentes per cápita (valor máximo aceptable). La estimación considera estos valores de referencia y los transforma a una escala de cero a 100. Conforme las emisiones de GEI per cápita se reducen, hasta llegar a cero, el valor estandarizado se acerca a 100, y conforme las emisiones incrementan, hasta llegar a 50, el valor estandarizado se acerca a cero.

Eficiencia del uso del suelo. Este indicador se mide con una lógica inversa (entre mayor es el consumo de suelo –menor eficiencia del uso de suelo–, menor es su valor estandarizado) a partir de la razón entre la tasa de crecimiento anual de la mancha urbana y la tasa de crecimiento anual de la población, y a partir de la huella urbana, que es la superficie construida total por millón de habitantes. Para la primera los valores de referencia son de un mínimo de 0.5 (valor adecuado), que quiere decir que la mancha urbana crece a la mitad del ritmo de lo que crece la población, y un máximo de 2 (valor máximo aceptable), que quiere decir que la mancha urbana crece el doble de la población. Para la huella urbana, los valores de referencia son de un mínimo de 100 m² por habitante (valor adecuado) y un máximo de 500 m² por habitante. Una vez que se estandarizan los dos valores, transformándolos a una escala de cero a 100, se obtiene un promedio que es el valor final estandarizado del indicador. Conforme el consumo de suelo se reduce, hasta llegar a 0.5 y 100, respectivamente, el valor estandarizado se acerca a 100, y conforme el consumo de suelo se incrementa hasta llegar a 2 y 500, respectivamente, el valor estandarizado se acerca a cero.

Presupuesto local destinado a mitigación y adaptación al cambio climático. Este indicador se mide con una lógica directa (entre mayor presupuesto se destina, mayor es su valor estandarizado) a partir del presupuesto municipal que se destina a la mitigación y adaptación al cambio climático respecto al presupuesto total, y tiene como valores de referencia un mínimo de 0% (valor mínimo aceptable) y un máximo de 30% (valor adecuado). La estimación considera estos valores de referencia y los transforma a una escala de cero a 100. Conforme el porcentaje del presupuesto para mitigación y adaptación al cambio climático aumenta, hasta llegar a 30%, el valor estandarizado se acerca a 100, y conforme el porcentaje presupuestal disminuye, hasta llegar a 0%, el valor estandarizado se acerca a cero.

Fuente: elaborado por Centro Eure, 2023.

3.4. RESULTADOS DEL DOMINIO CULTURA

3.4. Resultados del dominio Cultura

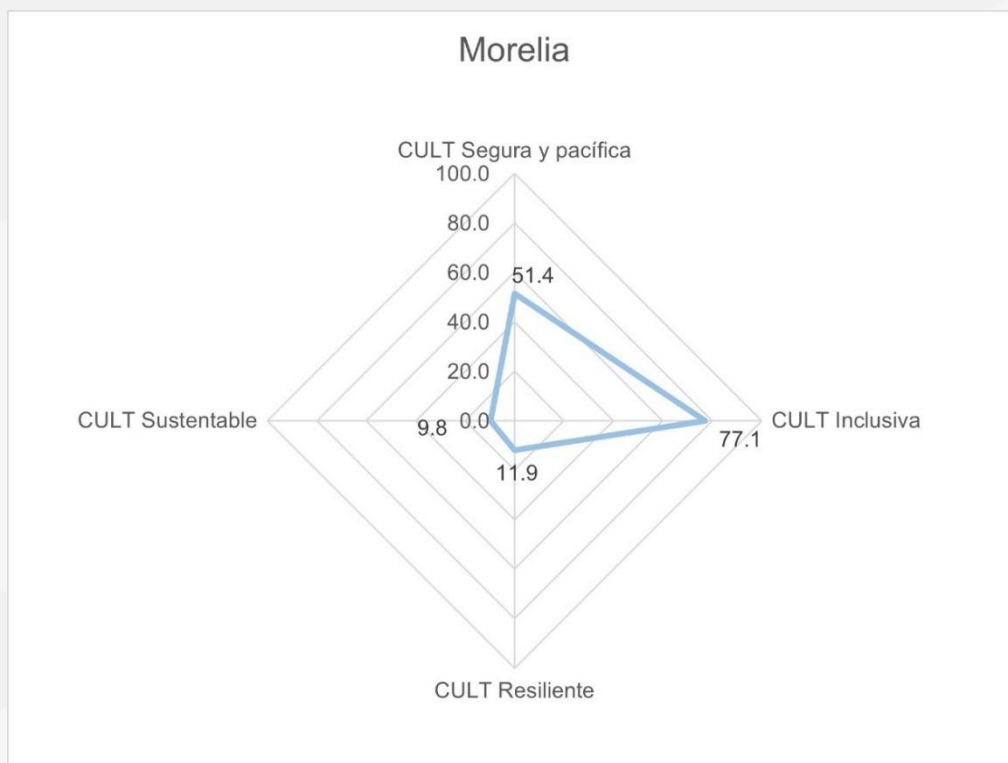
El **dominio Cultura** tuvo el menor valor del entre los cinco **dominios** del GUMF en el municipio con 37.6 puntos frente a 53.5 puntos como valor promedio del conjunto de **dominios**. Por **objetivo**, solo destaca el de **ciudad Inclusiva** con 77.1 puntos y en el valor más bajo se ubicó el **objetivo ciudad Sustentable** con 9.8 puntos (tabla 6 y gráfica 7).

Tabla 6. Morelia: Resultado del GUMF: Dominio CULTURA

Municipio:	Morelia	Resultado global	53.5
Entidad federativa:	Michoacán	Global Urban Monitoring Framework	
Clasificación	Indicador	Origen	Valor
Dominio:	Cultura		37.6
Segura y pacífica			51.4
4.1.1 (UMF-53)	Cultura para la cohesión social	C2030-18	59.9
4.1.2 (UMF-54)	Conocimiento cultural	C2030-14	42.9
Inclusiva			77.1
4.2.1 (UMF-55)	Población con acceso a infraestructura cultural	C2030-20	77.1
4.2.2 (UMF-56)	Participación cultural	C2030-21	
Resiliente			11.9
4.3.1 (UMF-57)	Empleo cultural	C2030-07	23.7
4.3.2 (UMF-58)	Gasto en la salvaguarda del patrimonio cultural y natural	C2030-01	0.2
Sustentable			9.8
4.4.1 (UMF-59)	Manejo sustentable del patrimonio	C2030-02	0.0
4.4.2 (UMF-60)	Adaptación y resiliencia climática	C2030-03	0.0
4.4.3 (UMF-61)	Espacio abierto para la cultura	C2030-05	29.4

Fuente: elaborado por Centro Eure, 2023.

Gráfica 7. Morelia: Resultado del GUMF: Dominio CULTURA



Fuente: elaborado por Centro Eure, 2023.

Interpretación de indicadores seleccionados del dominio CULTURA

Cultura para la cohesión social. Este indicador se mide con una lógica directa (a mayor cultura para la cohesión social, mayor es su valor estandarizado) y se calcula a partir de 17 variables relacionadas con la tolerancia a convivir con personas con características diferentes (género, etnicidad, raza, preferencias sexuales, condiciones de salud y capacidades físicas, origen nacional, hábitos de consumo, orientación política, creencias religiosas, edad, antecedentes personales, confianza y percepción de discriminación). Las variables se agrupan en tres grupos: porcentaje de población que considera que sí tiene tolerancia intercultural, confianza interpersonal y percepción de igualdad de género. En los tres casos, el valor de referencia mínimo es de 0% (valor mínimo aceptable) y el máximo es de 100% (valor adecuado). Una vez que se estandarizan los valores, transformándolos a una escala de cero a 100, se obtiene un promedio que es el valor final estandarizado del indicador. Conforme el porcentaje de personas con cultura para la cohesión social aumenta, hasta llegar a 100%, el valor estandarizado se acerca a 100, y conforme el porcentaje disminuye, hasta llegar a 0%, el valor estandarizado se acerca a cero.

Conocimiento cultural. Este indicador se mide con una lógica directa (a mayor conocimiento cultural, mayor es su valor estandarizado) y se calcula a partir de si existen programas formales que consideren el patrimonio cultural inmaterial en la educación primaria, secundaria y comunitaria; si los planes de estudio consideran disciplinas relacionadas con el patrimonio cultural inmaterial; si existen programas educativos relacionados con la protección de espacios naturales, culturales y de memoria; si existen programas contra el tráfico ilícito de bienes culturales, y si existen museos y bienes patrimoniales que sensibilizan a niños y jóvenes. Tiene como valores de referencia un mínimo de cero en todos los casos (valor mínimo aceptable) y un máximo de 1 en todos los casos (valor adecuado); es decir, el indicador mide si existen o no los programas o mecanismos descritos arriba. Una vez que se estandarizan los valores, transformándolos a una escala de cero a 100, se obtiene un promedio que es el valor final estandarizado del indicador. Conforme el conocimiento cultural aumenta, hasta llegar a 1, el valor estandarizado se acerca a 100, y conforme el conocimiento cultural disminuye, hasta llegar a cero, el valor estandarizado se acerca a cero.

Empleo cultural. Este indicador se mide con una lógica directa (a mayor empleo en actividades culturales, mayor es su valor estandarizado) a partir del porcentaje de población ocupada cuyo empleo está en actividades relacionadas con la cultura, y tiene como valores de referencia un mínimo de 0% (valor mínimo aceptable) y un máximo de 15% (valor adecuado). La estimación considera estos valores de referencia y los transforma a una escala de cero a 100. Conforme el porcentaje de empleo en actividades relacionadas con la cultura aumenta, hasta llegar a 15%, el valor estandarizado se acerca a 100, y conforme el porcentaje del empleo cultural disminuye, hasta llegar a 0%, el valor estandarizado se acerca a cero.

Gasto en la salvaguarda del patrimonio cultural y natural. Este indicador se mide con una lógica directa (entre mayor gasto se tiene, mayor es su valor estandarizado) a partir del presupuesto municipal que se destina al cuidado de bienes patrimoniales y naturales respecto al presupuesto total, y tiene como valores de referencia un mínimo de 0% (valor mínimo aceptable) y un máximo de 15% (valor adecuado). La estimación considera estos valores de referencia y los transforma a una escala de cero a 100. Conforme el porcentaje del presupuesto para salvaguardar el patrimonio cultural y natural aumenta, hasta llegar a 15%, el valor estandarizado se acerca a 100, y conforme el porcentaje del presupuesto disminuye, hasta llegar a 0%, el valor estandarizado se acerca a cero.

Manejo sustentable del patrimonio. Este indicador se mide con una lógica directa (entre mayor es la medida en que se da un manejo sustentable al patrimonio, mayor es su valor estandarizado) y se calcula a partir de si el municipio cuenta con un plan de manejo y/o conservación de bienes patrimoniales y naturales. Tiene como valores de referencia un mínimo de cero (valor mínimo aceptable) y un máximo de 1 (valor adecuado), es decir, el indicador mide si existe el plan de manejo y/o conservación, o no. La estimación considera estos valores de referencia y los transforma a una escala de cero a 100. Si existe un plan de manejo y/o conservación de bienes patrimoniales y naturales, la variable tiene valor de 1, y el valor estandarizado es de 100, y si no existe el plan, la variable tiene valor de cero, y el valor estandarizado también.

Adaptación y resiliencia climática. Este indicador se mide con una lógica directa (entre mayor es la medida en que se busca la adaptación y resiliencia climática, mayor es su valor estandarizado) y se calcula a partir de si el municipio cuenta con un plan de manejo y/o conservación de bienes patrimoniales y naturales enfocado a la adaptación y resiliencia climática. Tiene como valores de referencia un mínimo de cero (valor mínimo aceptable) y un máximo de 1 (valor adecuado), es decir, el indicador mide si existe el plan de manejo y/o conservación vinculado con la adaptación y resiliencia climática, o no. La estimación considera estos valores de referencia y los transforma a una escala de cero a 100. Si existe un plan de manejo y/o conservación de bienes patrimoniales y naturales enfocado a la adaptación y resiliencia climática, la variable tiene valor de 1, y el valor estandarizado es de 100, y si no existe el plan, la variable tiene valor de cero, y el valor estandarizado también.

Espacio abierto para la cultura. Este indicador se mide con una lógica directa (entre mayor número de espacios abiertos destinados a la cultura hay, mayor es su valor estandarizado) a partir del porcentaje de espacios públicos abiertos destinados a la cultura que hay, respecto al total de espacios públicos abiertos, y tiene como valores de referencia un mínimo de 0% (valor mínimo aceptable) y un máximo de 30% (valor adecuado). La estimación considera estos valores de referencia y los transforma a una escala de cero a 100. Conforme el porcentaje de espacios públicos abiertos destinados a la cultura aumenta, hasta llegar a 30%, el valor estandarizado se acerca a 100, y conforme el porcentaje disminuye, hasta llegar a 0%, el valor estandarizado se acerca a cero.

Fuente: elaborado por Centro Eure, 2023.

3.5. RESULTADOS DEL DOMINIO GOBERNANZA E IMPLEMENTACIÓN

3.5. Resultados del dominio Gobernanza e implementación

Este **dominio** tuvo un valor ligeramente superior (57.4) al valor promedio de los cinco **dominios** del GUMF en el municipio (53.5). Por **objetivo**, prácticamente ninguno destaca ya que los cuatro se ubican en el rango de 40 a 60 puntos (tabla 7 y gráfica 8).

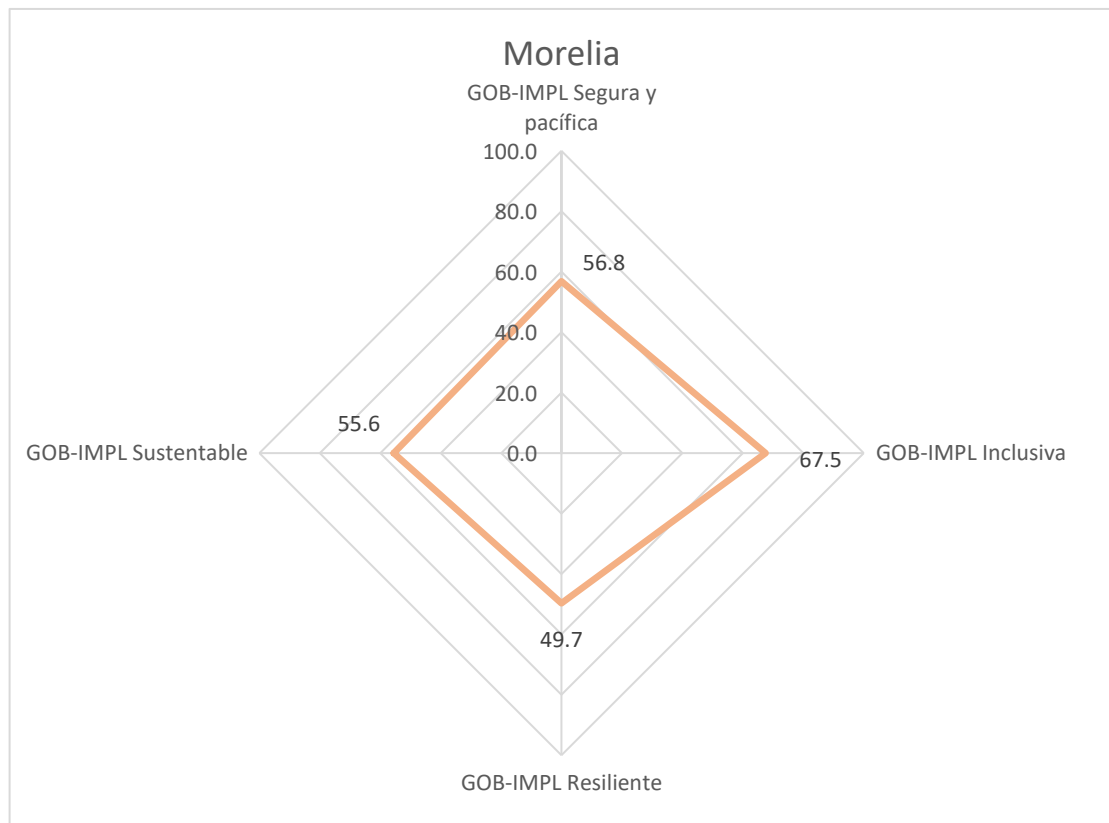
Tabla 7. Morelia: Resultado del GUMF: Dominio GOBERNANZA E IMPLEMENTACIÓN

Municipio:	Morelia	Resultado global	
Entidad federativa:	Michoacán	53.5	
Global Urban Monitoring Framework			
Clasificación	Indicador	Origen	Valor
Dominio:	Gobernanza e implementación		57.2
Segura y pacífica			56.2
5.1.1 (UMF-62)	Número de víctimas de homicidio intencional	SDG 16.1.1	96.2
5.1.2 (UMF-63)	Población sujeta a violencia física, psicológica o sexual	SDG 16.1.3	64.7
5.1.3 (UMF-64)	Mujeres sujetas a violencia física, sexual o psicológica por parte de sus parejas	SDG 5.2.1	79.2
5.1.4 (UMF-65)	Víctimas de violencia que hicieron una denuncia ante las autoridades competentes	SDG 16.3.1	1.7
5.1.5 (UMF-66)	Personas que dieron o les fue solicitado un soborno	SDG 16.5.1	39.0
Inclusiva			67.5
5.2.1 (UMF-67)	Participación de la sociedad civil en la planeación urbana	SDG 11.3.2	100.0
5.2.2 (UMF-68)	Utilización del gobierno electrónico y gobierno digital	NUA-75	100.0
5.2.3 (UMF-69)	Proporción de puestos ocupados por mujeres en el gobierno local	SDG 5.5.1b	50.0
5.2.4 (UMF-70)	Existencia de un marco legal para la igualdad de género y no discriminación	SDG 5.1	0.0
5.2.5 (UMF-71)	Eficiencia en la gobernanza urbana	CPI/UGI	87.5
Resiliente			49.7
5.3.1 (UMF-72)	Recaudación de ingresos propios	CPI	49.1
5.3.2 (UMF-73)	Autonomía financiera	NUA-58	100.0
5.3.3 (UMF-74)	Estrategias locales para la reducción de riesgos de desastre	SDG 11.b.2	0.0
Sustentable			55.6
5.4.1 (UMF-75)	Proporción de niños registrados ante la autoridad civil	SDG 16.9.1	100.0
5.4.2 (UMF-76)	Presencia de políticas urbanas o planes de desarrollo regional	SDG 11.a.1	66.7
5.4.3 (UMF-77)	Gobernanza de la cultura	C2030-12	0.0

Fuente: elaborado por Centro Eure, 2023.

Gráfica 8. Morelia: Resultado del GUMF: Dominio GOBERNANZA E

IMPLEMENTACIÓN



Fuente: elaborado por Centro Eure, 2023.

Interpretación de indicadores seleccionados del dominio GOBERNANZA E IMPLEMENTACIÓN

Número de víctimas de homicidio intencional. Este indicador se mide con una lógica inversa (a mayor número de víctimas, menor es su valor estandarizado) a partir del número de víctimas de homicidio intencional por cada 100 mil habitantes, y tiene como valores de referencia un mínimo de 1 (valor adecuado) y un máximo de 1,654 (valor máximo aceptable). La estimación considera estos valores de referencia y los transforma a una escala de cero a 100. Conforme el número de víctimas de homicidio intencional por cada 100 mil habitantes se reduce, hasta llegar a 1, el valor estandarizado se acerca a 100, y conforme el número incrementa, hasta llegar a 1,654, el valor estandarizado se acerca a cero.

Participación de la sociedad civil en la planeación urbana. Este indicador se mide con una lógica directa (si la sociedad civil participa, crece su valor estandarizado) y se calcula a partir de si hay participación de las organizaciones de la sociedad civil en los procesos de planeación. Tiene como valores de referencia un mínimo de cero (valor mínimo aceptable) y un máximo de 1 (valor adecuado), es decir, el indicador mide si hay participación de la sociedad civil o no. La estimación considera estos valores de referencia y los transforma a una escala de cero a 100. Si hay participación de la sociedad civil en los procesos de planeación, la variable toma valor de 1 y el valor estandarizado es de 100, y si no hay participación, la variable toma valor de cero y el valor estandarizado también.

Utilización del gobierno electrónico y gobierno digital. Este indicador se mide con una lógica directa (si existe una plataforma digital, crece su valor estandarizado) y se calcula a partir de si existe o no una plataforma digital para trámites municipales. Tiene como valores de referencia un mínimo de cero (valor mínimo aceptable) y un máximo de 1 (valor adecuado), es decir, el indicador mide si existe o no la plataforma digital. La estimación considera estos valores de referencia y los transforma a una escala de cero a 100. Si existe la plataforma, la variable toma valor de 1 y el valor estandarizado es de 100, y si no existe, la variable toma valor de cero y el valor estandarizado también.

Proporción de puestos ocupados por mujeres en el gobierno local. Este indicador se mide respecto a un valor objetivo único de 50% (entre más cerca de 50% sea la proporción de mujeres en puestos directivos, mayor es su valor estandarizado), y tiene como valor de referencia –valor objetivo– 50% que se considera el valor adecuado al cual aspirar, es decir, que se tenga el mismo número de puestos directivos ocupados por mujeres que por hombres. La estimación considera este valor de referencia y lo transforma a una escala de cero a 100. Conforme la proporción de mujeres en puestos directivos en el gobierno municipal se acerca a 50%, el valor estandarizado se acerca a 100, y conforme se aleja de 50%, hasta llegar a cero o 100%, el valor estandarizado se acerca a cero.

Existencia de un marco legal para la igualdad de género y no discriminación. Este indicador se mide con una lógica directa (si existe el marco legal, crece su valor estandarizado), y se calcula a partir de si existe un programa municipal de igualdad entre hombres y mujeres (Proigualdad o similar). Tiene como valores de referencia un mínimo de cero (valor mínimo aceptable) y un máximo de 1 (valor adecuado); es decir, el indicador mide si existe o no el programa de Proigualdad o similar. La estimación considera estos valores de referencia y los transforma a una escala de cero a 100. Si existe el programa, la variable toma valor de 1 y el valor estandarizado es de 100, y si no existe, la variable toma valor de cero y el valor estandarizado también.

Eficiencia de la gobernanza urbana. Este indicador se mide con una lógica directa (a mayor eficiencia de la gobernanza urbana, mayor es su valor estandarizado) y se calcula a partir de ocho variables relacionadas con la existencia de un plan de desarrollo urbano de largo plazo, de mecanismos de vigilancia y transparencia sobre los recursos públicos, la capacidad de implementación del municipio, autonomía para las decisiones, compromisos intermunicipales, designación colegiada de altos funcionarios y derechos a formar asociaciones civiles. En todos los casos, el valor de referencia mínimo es de cero (valor mínimo aceptable) y el máximo es de 1 (valor adecuado), es decir, si se cumplen o no las condiciones medidas en cada caso. Una vez que se estandarizan los valores, transformándolos a una escala de cero a 100, se obtiene un promedio que es el valor final estandarizado del indicador. Conforme la eficiencia de la gobernanza urbana aumenta, hasta llegar a 1, el valor estandarizado se acerca a 100, y conforme disminuye, hasta llegar a cero, el valor estandarizado se acerca a cero.

Recaudación de ingresos propios. Este indicador se mide con una lógica directa (a mayor recaudación, mayor es su valor estandarizado) a partir del porcentaje de ingresos propios que se tienen respecto al ingreso total del municipio, y tiene como valores de referencia un mínimo de 0% (valor mínimo aceptable) y un máximo de 70% (valor adecuado). La estimación considera estos valores de referencia y los transforma a una escala de cero a 100. Conforme el porcentaje de recaudación de ingresos propios aumenta, hasta llegar a 70%, el valor estandarizado se acerca a 100, y conforme el porcentaje disminuye, hasta llegar a 0%, el valor estandarizado se acerca a cero.

Autonomía financiera. Este indicador se mide con una lógica directa (a mayor autonomía financiera, mayor es su valor estandarizado) a partir del porcentaje de gasto estimado que se tuvo respecto al gasto real, es decir, a partir del cumplimiento que se tuvo del gasto presupuestado (en porcentaje) respecto al ejercido, y tiene como valores de referencia un mínimo de 0% (valor mínimo aceptable) y un máximo de 70% (valor adecuado). La estimación considera estos valores de referencia y los transforma a una escala de cero a 100. Conforme el porcentaje de gasto presupuestado respecto al gasto real aumenta, hasta llegar a 70%, el valor estandarizado se acerca a 100, y conforme el porcentaje disminuye, hasta llegar a 0%, el valor estandarizado se acerca a cero.

Estrategias locales para la reducción de riesgos de desastre. Este indicador se mide con una lógica directa (con estrategias de reducción de riesgos, crece su valor estandarizado) y se calcula a partir de si existen estrategias a nivel municipal para reducir los riesgos por desastres. Tiene como valores de referencia un mínimo de cero (valor mínimo aceptable) y un máximo de 1 (valor adecuado), es decir, el indicador mide si existen o no las estrategias de reducción de riesgos. La estimación considera estos valores de referencia y los transforma a una escala de cero a 100. Si existen estrategias, la variable toma valor de 1 y el valor estandarizado es de 100, y si no existen estrategias, la variable toma valor de cero y el valor estandarizado también.

Presencia de políticas urbanas o planes de desarrollo regional. Este indicador se mide con una lógica directa (entre mayor es la medida en que se tienen políticas de desarrollo urbano y regional, mayor es su valor estandarizado) y se calcula a partir de si las políticas urbanas o planes de desarrollo responden a la dinámica demográfica, si garantizan un desarrollo territorial equilibrado y si promueven la recaudación del impuesto predial. Tiene como valores de referencia un mínimo de cero en los tres casos (valor mínimo aceptable) y un máximo de 1 también en los tres casos (valor adecuado); es decir, el indicador mide si se cuenta con políticas urbanas en el municipio o no. Una vez que se estandarizan los tres valores, transformándolos a una escala de cero a 100, se obtiene un promedio que es el valor final estandarizado del indicador. Conforme la existencia de políticas urbanas aumenta, hasta llegar a 1, el valor estandarizado se acerca a 100, y conforme la existencia de esas políticas disminuye, hasta llegar a cero, el valor estandarizado se acerca a cero.

Gobernanza de la cultura. Este indicador se mide con una lógica directa (a mayor gobernanza de la cultura, mayor es su valor estandarizado) y se calcula a partir de si existe un Programa de Desarrollo Cultural Municipal (PDCM). Tiene como valores de referencia un mínimo de cero (valor mínimo aceptable) y un máximo de 1 (valor adecuado), es decir, el indicador mide si existe o no el PDCM. La estimación considera estos valores de referencia y los transforma a una escala de cero a 100. Si existe un PDCM, la variable toma valor de 1 y el valor estandarizado es de 100, y si no existe PDCM, la variable toma valor de cero y el valor estandarizado también.

Fuente: elaborado por Centro Eure, 2023.

4. HALLAZGO GUMF 2023

4.1. PRIMERA MEDICIÓN DEL GUMF EN MÉXICO

4. Hallazgos GUMF 2023

4.1. Primera medición del GUMF en México

El Global Urban Monitoring Framework (GUMF) está diseñado para ayudar a determinar acciones con el fin de lograr la sostenibilidad urbana. La interpretación de estos indicadores es una herramienta para anticipar los escenarios a los que se enfrentará el municipio, de tal manera que permita identificar los principales desafíos y fijar un curso de acción basado en evidencia. Al ser la primera evaluación y medición del GUMF en México, se identificaron limitantes y hallazgos para llevarlo a cabo que se describen brevemente a continuación.

La recolección y sistematización de información del informe se basó en fuentes oficiales como Inegi, Conapo, Cenapred, Sedatu, Conagua, IFT, entre otras. Los principales desafíos de esta etapa fueron 1) bases de datos oficiales desactualizadas; 2) dificultad para obtener información desagregada a nivel municipal, ya que utilizar datos a nivel federal o estatal no refleja la realidad del municipio; 3) datos inconsistentes, y 4) instrumentos municipales de planeación obsoletos.

De acuerdo con la información disponible algunos indicadores se adaptaron de acuerdo con la realidad y forma de medir en México, a saber: seguridad en el vecindario, proporción de niños vacunados, tratamiento de residuos peligrosos, cultura para la cohesión social y conocimiento cultural.

Los avances tecnológicos han cambiado la forma de recopilar, procesar y usar la información, por lo que resulta indispensable compilar la información de manera digital a nivel local, así como mantenerla actualizada para un mejor uso y entendimiento. En el caso de este reporte, un elemento que facilitó el proceso es la existencia de plataformas digitales de fuentes oficiales que permiten consultar y desagregar la información según el indicador lo requiera.

En cuanto a la evaluación de la viabilidad de indicadores se eliminaron dos indicadores⁵ propuestos por ONU-Hábitat debido a la falta de información para la medición de estos; es así como, de los 76 indicadores en México para el año 2023, se midieron 74.

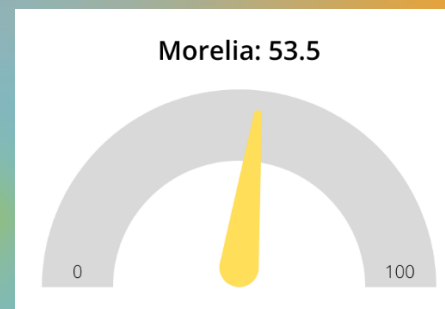
EL uso del GUMF a nivel municipal ayuda a la toma de decisiones basadas en datos e indicadores, lo que permite el diseño de acciones e intervenciones proactivas que aborden los principales desafíos municipales. Se sugiere involucrar al gobierno y la sociedad civil, con ello se promueve la integración en los procesos de gobernanza; su implementación abona al cumplimiento de los ODS y la NAU.

4.2. GUMF MORELIA 2023

4.2. GUMF Morelia 2023

El municipio se ubica con un puntaje global de 53.5 puntos en la evaluación GUMF 2023. Los dominios más fuertes son: Sociedad y Ambiente con 66.2 y 62.2 puntos, mientras que el dominio más débil es Cultura con una puntuación de 37.6. En relación con los objetivos de ciudad, destaca el objetivo ciudad Inclusiva con 73.3 puntos; en contraste, el objetivo ciudad Resiliente obtuvo 36.6 puntos.

Gráfica 9. Resultado municipal GUMF 2023



Fuente: elaborado por Centro Eure, 2023.

⁵ Dominio Sociedad: 1) Acceso a instalaciones para lavarse las manos con agua y jabón (objetivo ciudad Segura y pacífica) y 2) Bienestar de los migrantes (objetivo ciudad Inclusiva).

5. FUENTES DE CONSULTA GUMF 2023

5. Fuentes de consulta GUMF 2023

- ANUIES (Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior) (2022), Anuarios Estadísticos de Educación Superior, Anuario Estadístico de la Población Escolar en Educación Superior Ciclo Escolar 2021-2022, <http://www.anui.es.mx/informacion-y-servicios/informacion-estadistica-de-educacion-superior/anuario-estadistico-de-educacion-superior>
- Ayuntamiento de Morelia (2023), Dirección de Transparencia y Acceso a la Información, <https://www.morelia.gob.mx/obligaciones-de-transparencia/#:~:text=La%20Direcci%C3%B3n%20de%20Transparencia%20y%20Acceso%20a%20la,y%20resguarda%20el%20H.%20Ayuntamiento%20de%20Morelia%2C%20Michoac%C3%A1n>
- Ayuntamiento de Morelia (2021), Plan Municipal de Desarrollo del Municipio de Morelia, https://implanmorelia.org/site/wp-content/uploads/2022/04/PMD_OFICIAL_2021-2024_BR.pdf
- Banco Mundial (2019), Tiempo necesario para iniciar un negocio (días), <https://datos.bancomundial.org/indicador/IC.REG.DURS?locations=MX>
- Cámara de Diputados (2012), Dirección de Servicios de Investigación y Análisis, Subdirección de Análisis de Política Interior, Planes y programas de educación básica en México, <https://www.diputados.gob.mx/sedia/sia/spi/SAPI-ISS-56-12.pdf>
- Cámara de Diputados (1917), Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículo 115, <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>
- Cámara de Diputados (1917), Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículo 9, <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>
- Cenapred (Centro Nacional de Prevención de Desastres) (2021), Descargas, Evaluación del Impacto Económico y Social de los Desastres en México, Base de datos sobre el impacto socioeconómico de los daños y pérdidas ocasionados por los desastres en México de 2000 a 2021, <http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/archivo/descargas.html>
- Centro Eure (2023), Teledetección a partir de imágenes de satélite Landsat 8 OLI, con una definición de 15 m/píxel, 2015. Imágenes Sentinel 2A, con una definición de 10m/píxel.
- CNDH (Comisión Nacional de Derechos Humanos) (2017), Encuesta Nacional en Vivienda, por segmentos equidad de género, Discriminación, p. 19, https://www.cndh.org.mx/sites/all/doc/programas/mujer/8_EncuestasOpinion/Reporte_CNDH_2017_Nacional.pdf
- Conagua (Comisión Nacional del Agua) (2022), Situación del Subsector Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento, edición 2022, <https://www.gob.mx/conagua/documentos/situacion-del-subsector-agua-potable-drenaje-y-saneamiento>
- Conagua (2021), Inventario Nacional de Plantas Municipales de Potabilización y de Tratamiento de Aguas Residuales en Operación, <https://www.gob.mx/conagua/documentos/inventario-de-plantas-municipales-de-potabilizacion-y-de-tratamiento-de-aguas-residuales-en-operacion>
- Conapo (Consejo Nacional de Población) (2023), Protocolo San Salvador, Esperanza de vida (ambos sexos), <https://datos.gob.mx/busca/dataset/proyecciones-de-la-poblacion-de-mexico-y-de-las-entidades-federativas-2016-2050/resource/2c9baf9b-32c4-4ecf-8e74-ff3a25773b80>
- Coneval (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social) (2023), Medición de la Pobreza, Cohesión Social, <https://www.coneval.org.mx/Medici>

- [on/Paginas/Cohesion_Social.aspx#:~: text=La%20medici%C3%B3n%20de%20la%20cohesi%C3%B3n%20social%20adoptada%20por%20apoyo%20e%20intercambio%20social%20a%20nivel%20estatal](#)
- Gobierno Constitucional del Estado de Michoacán de Ocampo (2021), Presupuesto de ingresos y egresos y Programa anual de inversión para el ejercicio fiscal 2021, <https://periodicooficial.michoacan.gob.mx/download/2021/marzo/12/2a-2721.pdf#:~: text=RUBRO%20DESCRIPCION%20MONTO%202021%201%20IMPUESTOS%20493%20450%2000.00%203.PRESUPUESTO%20DE%20INGRESOS%202021%20MUNICIPIO%20DE%20MORELIA%202%20304%20C991%20724.00>
- IFT (Instituto Federal de Telecomunicaciones) (2022), BIT, Información estadística, Información estadística trimestral, Análisis por municipio, Servicio fijo de acceso a internet, [https://bit.ift.org.mx/SASVisualAnalyticsViewer/VisualAnalyticsViewer_guest.jsp?reportSBIP=SBIP%3A%2F%2FETASERVER%2FShared%20Data%2FAS%20Visual%20Analytics%2FReportes%2FAn%C3%A1lisis%20regional\(Report\)&page=vi1446&sso_guest=true&informationEnabled=false&commentsEnabled=false&alertsEnabled=false&reportViewOnly=true&reportContextBar=false&shareEnabled=false](https://bit.ift.org.mx/SASVisualAnalyticsViewer/VisualAnalyticsViewer_guest.jsp?reportSBIP=SBIP%3A%2F%2FETASERVER%2FShared%20Data%2FAS%20Visual%20Analytics%2FReportes%2FAn%C3%A1lisis%20regional(Report)&page=vi1446&sso_guest=true&informationEnabled=false&commentsEnabled=false&alertsEnabled=false&reportViewOnly=true&reportContextBar=false&shareEnabled=false)
- IMPI (Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial) (2022), Solicitudes de invenciones de mexicanos por entidad federativa, <https://datos.gob.mx/busca/dataset/informacion-estadistica-de-invenciones-signos-distintivos-y-proteccion-a-la-propiedad-intelectu/resource/d98cc957-37b7-4bb5-b97e-1ec232536042>
- INECC (Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático) (2023), Instrumentos de política climática, Programa o plan de desarrollo urbano municipal, <https://cambioclimatico.gob.mx/estadosmunicipios/Instrumentos.html>
- INECC (2020), Informe nacional de la calidad del aire 2020, <https://sinaica.inecc.gob.mx/archivo/informes/Informe2020.pdf>
- Inegi (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) (2023), Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo I trimestre de 2023, <https://www.inegi.org.mx/programas/eneo/15ymas/#Microdatos>
- Inegi (2023), Programas de información, Encuesta Nacional de Seguridad Pública Urbana (ENSU), Tabulados, marzo 2023, Base II sensación seguridad, <https://www.inegi.org.mx/programas/ensu/#Tabulados>
- Inegi (2022), Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública (Envipe) 2022, Tabulados básicos, <https://www.inegi.org.mx/programas/envipe/2022/#tabulados>
- Inegi (2022), Programas de información, Paridades de Poder de Compra (PPC), Tabulados, Paridades de Poder de Compra, <https://www.inegi.org.mx/app/indice/sdeprecios/Estructura.aspx?idEstructura=1000050000400010&T=Paridades%20de%20poder%20de%20compra&ST=Paridades%20de%20poder%20de%20compra&tipoInfo=tipo%20de%20conversi%C3%B3n%20monetaria>
- Inegi (2021), Demografía y Sociedad, Salud mental, Tabulados interactivos, Defunciones por suicidios, Defunciones registradas, https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/interactivos/?pxq=Salud_Mental_07_6586a012-2ece-40dc-9dab-92925fb526c2
- Inegi (2021), Demografía y Sociedad, Salud mental, Tabulados interactivos, Defunciones registradas por entidad federativa de residencia habitual de la persona fallecida según sexo, serie anual de 2010 a 2021, https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/interactivos/?pxq=Mortalidad_Mortalidad_01_aaaa2051-0ce2-44e6-bb92-bf11ff078e7b
- Inegi (2021), Encuesta Nacional de Calidad e Impacto Gubernamental (ENCIG) 2021, IV. Corrupción. Población de 18 años y más que tuvo contacto con autoridades de seguridad pública, por entidad federativa, según experiencia con algún acto de corrupción, https://view.officeapps.live.com/office/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fwww.inegi.org.mx%2Fcontenidos%2Fprogramas%2Fencig%2F2019%2Ftabulados%2FIV_corrupcion_encig2019_est.xlsx&wdOrigin=BROWSELINK
- Inegi (2021), Estadística de finanzas públicas estatales y municipales (Efipec), Consulta interactiva, https://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/proyectos/bd/continuas/finanzas_publicas/fpmun.asp?s=est&c=11289&proy=efipec_fmun
- Inegi (2021), Programas de información, Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de México 2021, Tabulados, Residuos sólidos urbanos, <https://www.inegi.org.mx/programas/cngmd/2021/#Tabulados>
- Inegi (2021), Programas de información, Encuesta Nacional de Calidad e Impacto Gubernamental (ENCIG) 2021, V. Gobierno electrónico, https://view.officeapps.live.com/office/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fwww.inegi.org.mx%2Fcontenidos%2Fprogramas%2Fencig%2F2021%2Ftabulados%2FV_gobierno_electronico_encig2021_est.xlsx&wdOrigin=BROWSELINK
- Inegi (2021), Programas de información, Encuesta Nacional sobre la Dinámica de las Relaciones en los Hogares (Endireh) 2021, Tabulados predefinidos, XXI. Prevalencia de la violencia, Prevalencia de la violencia por entidad federativa y tipo de persona agresora según tipo de violencia entre las mujeres de 15 años y más a lo largo de su vida, https://view.officeapps.live.com/office/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fwww.inegi.org.mx%2Fcontenidos%2Fprogramas%2Fendireh%2F2021%2Ftabulados%2Fxxi_prevalencia_de_la_violencia_estimaciones_endireh2021.xlsx&wdOrigin=BROWSELINK
- Inegi (2021), Programas de información, Natalidad, Tabulados, https://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/proyectos/bd/continuas/natalidad/nacimientos.asp?s=est&c=23699&proy=nat_nac
- Inegi (2021), Programas de información, Subsistema de Información Demográfica y Social, Vitales, Mortalidad, <https://www.inegi.org.mx/programas/mortalidad/?ps=microdatos>

- Inegi (2021), Programas de información, Vehículos de Motor Registrados en Circulación (VMRC), https://www.inegi.org.mx/programas/vehiculosmotor/#Datos_abiertos
- Inegi (2021), Sistemas de Consulta. Accidentes de Tránsito Terrestre en Zonas Urbanas y Suburbanas (ATUS), <https://www.inegi.org.mx/programas/accidentes/#Microdatos>
- Inegi (2021), Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de México 2021, Tabulados básicos, Estructura organizacional y recursos, https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fwww.inegi.org.mx%2Fcontenidos%2Fprogramas%2Fcngmd%2F2021%2Ftabulados%2Fcngmd2021_est_org_rec.xlsx&wdOrigin=BROWSELINK
- Inegi (2021), Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de México 2021, Tabulados básicos, Protección civil, https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fwww.inegi.org.mx%2Fcontenidos%2Fprogramas%2Fcngmd%2F2021%2Ftabulados%2Fcngmd2021_prot_civil.xlsx&wdOrigin=BROWSELINK
- Inegi (2021), Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de México 2021, Tabulados básicos, Trámites y servicios, https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fwww.inegi.org.mx%2Fcontenidos%2Fprogramas%2Fcngmd%2F2021%2Ftabulados%2Fcngmd2021_tramites.xlsx&wdOrigin=BROWSELINK
- Inegi (2020), Censo de Población y Vivienda 2020, Etnicidad, Habla indígena y lengua (Inali), <https://www.inegi.org.mx/sistemas/Olap/Proyectos/bd/censos/cpv2020/P3Mas.asp>
- Inegi (2020), Censo de Población y Vivienda 2020, microdatos, base de datos viviendas, <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#microdatos>
- Inegi (2020), Censo de Población y Vivienda 2020, microdatos, Principales resultados por localidad (ITER), base de datos (seleccionar estado correspondiente), <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#Microdatos>
- Inegi (2020), Censo de Población y Vivienda 2020, Tabulados del Cuestionario Básico, Características económicas, <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#Tabulados>
- Inegi (2020), Censo de Población y Vivienda 2020, Tabulados del Cuestionario Básico, Población, <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#Tabulados>
- Inegi (2020), Censo de Población y Vivienda 2020, Tabulados del Cuestionario Básico, Vivienda, <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#Tabulados>
- Inegi (2020), Programas de información, Encuesta Nacional de Cultura Cívica (Encuci) 2020, <https://www.inegi.org.mx/programas/encuci/2020/#Microdatos>
- Inegi (2020), Programas de información, Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH), <https://www.inegi.org.mx/programas/enigh/nc/2020/#Tabulados>
- Inegi (2019), Censos Económicos 2019, Sistema Automatizado de Información Censal (SAIC), <https://www.inegi.org.mx/app/saic/default.html>
- Inegi (2019), Programas de información, Encuesta Nacional de Trabajo Infantil (ENTI) 2019, <https://www.inegi.org.mx/programas/enti/2019/#Microdatos>
- Inegi (2015), Encuesta Intercensal 2015, Tabulados, Población, <https://www.inegi.org.mx/programas/intercensal/2015/#Tabulados>
- Secretaría de Cultura (2023), Sistema de Información Cultural, Museos, https://sic.gob.mx/?table=museo&disciplina=&estado_id=0
- Secretaría de Cultura (2020), Prensa, “La Secretaría de Cultura y el INAH trabajan para combatir el tráfico ilícito de patrimonio cultural y recuperarlo”, <https://www.gob.mx/cultura/prensa/la-secretaria-de-cultura-y-el-inah-trabajan-para-combatir-el-trafico-ilicito-de-patrimonio-cultural-y-recuperarlo>
- [licito-de-patrimonio-cultural-y-recuperarlo](https://www.gob.mx/cultura/prensa/la-secretaria-de-cultura-y-el-inah-trabajan-para-combatir-el-trafico-ilicito-de-patrimonio-cultural-y-recuperarlo)
- Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública (2022), Acciones y Programas, Datos Abiertos de Incidencia Delictiva, Cifras de Incidencia Delictiva Municipal, 2015-mayo 2023, Base de datos 2022, https://drive.google.com/uc?id=1_sp82SILGc3OGWO16-6OuHzTvsSI0K26&export=download
- Sedatu (Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano) (2022), Datos Abiertos, Comisión Nacional Bancaria y de Valores, Créditos CNBV, 2022, https://sniiv.sedatu.gob.mx/Reporte/Datos_abiertos
- Sedatu (2022), Datos Abiertos, Financiamientos a la vivienda, Financiamientos, 2022, https://sniiv.sedatu.gob.mx/Reporte/Datos_abiertos
- Segob (Secretaría de Gobernación) (2022), Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública, Acciones y Programas, Datos Abiertos de Incidencia Delictiva, Cifras de Incidencia Delictiva Municipal, 2015-febrero 2023, https://drive.google.com/file/d/1eeQ5TvYR_8YWMSX2ttojCdLBUuwCwKp7/view
- Semarnat (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales) (2021), Compendio de Estadísticas Ambientales 2021, Generación estimada de residuos peligrosos por tipo de residuo competencia de ASEA, 2020, https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/compendio_2021/dgeiawf.semarnat.gob.mx_8080/ibi_apps/WFSe rvlet64eb.html
- Semarnat (2020), Programas para la prevención y gestión integral de los residuos, Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de los Residuos 2020, <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/554385/DBGIR-15-mayo-2020.pdf>
- Semarnat (2018), Informe del Registro Nacional de Emisiones (Rene) 2015-2018, <https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/registro-nacional-de-emisiones-rene>

- Sener (Secretaría de Energía) (2021), Sistema de Información Energética, Consumo de energía para generación eléctrica en el sistema eléctrico nacional, <https://sie.energia.gob.mx/bdiControler.do?action=cuadro&cvequa=IE6C04>
- SEP (Secretaría de Educación Pública) (2018), Aprendizajes Clave para la Educación Integral, <https://www.gob.mx/sep/articulos/aprendizajes-clave-para-la-educacion-integral>
- SEP (2015), Educación Básica, Primaria, Programa de Estudio, <https://www.gob.mx/sep/acciones-y-programas/primaria-educacion-basica>
- SEP (2014), Programa de Estudio, Secundaria, <https://www.gob.mx/sep/acciones-y-programas/secundaria-programas-de-estudio>
- SEP (2011), Plan de estudios 2011, Educación básica, [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/20177/Plan de Estudios 2011 f.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/20177/Plan_de_Estudios_2011_f.pdf)
- SNIC (Sistema Nacional de Información Cultural) (2022), Economía y Cultura, Empleo cultural, Personas ocupadas en cultura, Total de personas ocupadas en cultura, Estados Unidos Mexicanos, https://snic.cultura.gob.mx/recurso.php?e_id=0&t=enoe_estados&v=pobocucul&ti=t
- SNIEG (Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica) (2020), Catálogo Nacional de Indicadores, Educación, Alumnos, <https://www.snieg.mx/cni/escenario.aspx?idOrden=1.1&ind=6300000086&gen=266&d=n>
- SSA (Secretaría de Salud) (2021), Datos Abiertos, Nacimientos ocurridos, Registro de Nacimientos 2021 de salud, https://datos.gob.mx/busca/dataset/nacimientos-ocurridos/resource/79852dae-e896-4a68-b7b1-4d1decb49112?inner_span=True
- SSA (2021), Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2021, sobre COVID-19, Resultados Nacionales, Prevalencia de bajo peso, baja talla, emaciación y sobrepeso más obesidad en población menor de cinco años, por región de residencia, Pp. 268, https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanutcontinua2021/doctos/informe/s/220804_Ensa21_digital_4ago.pdf
- SSA (2021), Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2021, sobre COVID-19, Resultados Nacionales, Prevalencia estimada de la cobertura de vacunación por biológico y esquema de vacunación en niños y niñas de uno y dos años de edad, por región, Pp. 123, https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanutcontinua2021/doctos/informe/s/220804_Ensa21_digital_4ago.pdf
- SSA (2021), Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2021, sobre COVID-19, Resultados Nacionales, Proporción de hogares en cada una de las categorías de inseguridad alimentaria de acuerdo con la región del país, pp. 43-44, https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanutcontinua2021/doctos/informe/s/220804_Ensa21_digital_4ago.pdf
- SSA (2021), Histórico de Base de Datos Nacional del Registro Civil (BDNRC) de mortalidad en México 2022, https://www.datos.gob.mx/busca/dataset/bases-de-datos-del-boletin-estadistico-sobre-el-exceso-de-mortalidad-en-mexico/resource/4cb1e76d-033c-421a-851c-8fd981142f7e?inner_span=True
- SSA (2021), Registro de Nacimientos 2021 de Salud, https://www.datos.gob.mx/busca/dataset/bases-de-datos-del-boletin-estadistico-sobre-el-exceso-de-mortalidad-en-mexico/resource/4cb1e76d-033c-421a-851c-8fd981142f7e?inner_span=True
- UN-Habitat (2022), *The Global Urban Monitoring Framework*, Guía para el seguimiento urbano de los ODS y la NUA y otros marcos temáticos o locales, nacionales y mundiales relacionados con las ciudades, <https://unhabitat.org/the-global-urban-monitoring-framework#:~:text=The%20Global%20Urban%20Monitoring%20Framework%20was%20endorsed%20by%20the%20UN,national%2C%20and%20subnational%20urban%20programs>