

PDUC

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CULIACÁN

IMPLAN

CULIACÁN, SINALOA. 2025

PROYECTO

Programa de Desarrollo Urbano de Culiacán

Instituto Municipal de Planeación de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbana de Culiacán (IMPLAN), 2025.

Como citar:

Instituto Municipal de Planeación de Culiacán. (2025). Programa Parcial de Desarrollo Urbano de Culiacán. Gobierno Municipal de Culiacán. <https://www.implanculiacan.gob.mx>

Derechos de autor.

Se permite la reproducción, total o parcial, por razones educativas o sin ánimo de lucro de esta publicación, sin necesidad de contar la autorización especial del portador de los derechos de autor, siempre y cuando la fuente sea citada.



IMPLAN

CRÉDITOS

Arq. Juan de Dios Gámez Mendívil
Presidente Municipal de Culiacán

Lic. José Ernesto Peñuelas Castellanos
Secretario del Ayuntamiento

IMPLAN

Coordinación general

Presidente ejecutivo del consejo ciudadano

MAU. Simeí J. Cebreros Raygoza
Directora IMPLAN

Elaboración técnica

Arq. Luis Omar Espinosa Cardoso
Coordinación de Planeación

Arq. Miriam Astorga Guzmán
Control y Seguimiento

Arq. Iván Leyva Leyva
Coordinación de Proyectos Urbanos

LDUP. Bernardo Valdez Acosta
Proyectos Urbanos

MGTI Abigaíl Sánchez Gastelum
Coordinación de Observatorio Sustentable

LDUP. Gabriela Acosta Martínez
Actualización Sistemática

Ing. David Salvador Muñoz Viedas
Coordinación del Centro de Información Geográfica

ÍNDICE

Introducción

Capítulo 1. Marco Normativo y de Planeación

1.1 Fundamentación	9
1.2 Marco legal aplicable al PDUC	9
1.3 Sistema de planeación urbana y territorial	11
1.4 Síntesis del marco normativo y de planeación	

Capítulo 2. Gobernanza y Capacidades Institucionales

2.1 Fundamentación	13
2.2 Estructura institucional del sistema de planeación urbana	13
2.3 Coordinación interinstitucional y vinculación	13
2.4 Transparencia, participación y rendición de cuentas	14
2.5 Capacidades institucionales y gestión técnica	14
2.6 Síntesis: Gobernanza y fortalecimiento institucional	15

Capítulo 3. Medio físico y ambiental

3.1 Contexto territorial y regional	16
3.1.1 Ubicación y delimitación del centro de población	16
3.2. Medio físico natural	17
3.2.1 Geología	17
3.2.2 Edafología	17
3.2.3 Topografía	18
3.2.4 Fisiografía	18
3.2.5 Clima	18
3.2.6 Irradiación solar	19
3.2.7 Interpretación del medio físico natural	20

8	3.3. Riesgos, amenazas y vulnerabilidad territorial	20
9	3.3.1. Contexto general de riesgos en el centro de población	20
	3.3.2. Amenazas naturales	21
	3.3.3. Amenazas antrópicas y tecnológicas	21
	3.3.4. Vulnerabilidad urbana y social	22
	3.4 Medio ambiental y ecológico	23
	3.4.1. Áreas naturales protegidas y regiones prioritarias y zonas de valor ambiental	23
	3.4.2. Bienes y Servicios Ambientales	24
	3.4.3. Cobertura vegetal y áreas verdes urbanas	24
	3.4.4. Problemática ambiental urbana	26
	3.4.5. Vulnerabilidad ambiental y adaptación al cambio climático	26
	Capítulo 4. Medio construido y uso del suelo	29
	4.1. Tipología y grados de consolidación del suelo urbano	29
	4.1.1 Tipología del suelo urbano	29
	4.1.2 Grados de consolidación urbana	29
	4.2 Patrón de crecimiento y conflictos de uso	30
	4.2.1 Evolución del crecimiento urbano	30
	4.2.2 Tendencias actuales	30
	4.2.3 Conflictos de uso del suelo	31
	4.3 Infraestructura y servicios urbanos	31
	4.3.1. Agua potable y saneamiento	31
	4.3.2. Energía eléctrica y alumbrado público	32
	4.3.3. Drenaje pluvial y manejo de aguas pluviales	33
	4.3.4. Residuos sólidos y manejo ambiental	34

4.3.5. Telecomunicaciones y conectividad digital	34	5.2.3 Empleo y mercado laboral	50
4.4 Vivienda	35	5.2.4 Turismo urbano y patrimonio cultural	50
4.4.1 Tipologías y densidades habitacionales	35	5.3 Equidad e Inclusión Social	51
4.4.2 Calidad estructural y acceso a servicios	35	5.3.1 Pobreza y Marginación	51
4.4.3 Vivienda irregular y rezago habitacional	35	5.3.2 Igualdad de Género y Brechas Sociales	53
4.4.4 Tendencias de vivienda social y vertical	36	Capítulo 6. Prospectiva y tendencias	54
4.5. Movilidad y transporte	36	6.1 Crecimiento de la población	54
4.5.1. Red vial y conectividad urbana	36	6.2 Demanda de vivienda	56
4.5.2. Transporte urbano	38	6.3 Expansión física de la ciudad	57
4.5.3. Movilidad activa y accesibilidad urbana	39	6.4 Requerimientos de servicios urbanos y áreas verdes	58
4.5.4. Seguridad vial y funcionalidad del sistema	39	Capítulo 7. Ejes estratégicos	61
4.6 Equipamiento urbano y espacio público	41	7.1. Estrategias	62
4.6.1 Distribución y jerarquía de equipamientos	41	Eje 1. Medio ambiente y resiliencia	62
4.6.2 Cobertura territorial y accesibilidad	41	Eje 2. Territorio Ordenado y Eficiente	65
4.6.3 Espacio público y calidad urbana	42	Eje 3. Territorio competitivo	67
4.6.4 Áreas verdes y recreativas	42	Eje 4. Movilidad Sustentable y Espacio Público	67
Capítulo 5. Sociodemográfico y económico	44	Eje 5. Ciudadanía y Gobernanza	69
5.1 Población	44	Capítulo 8. Ordenamiento Territorial	71
5.1.1 Estructura y dinámica demográfica	44	8.1 Estructura Urbana	71
5.1.2 Densidad y distribución espacial	46	8.2 Corredores Urbanos	72
5.1.3 Grupos vulnerables y equidad social	46	8.2 Sectores	72
5.2 Economía urbana	48	8.3 Subcentros Urbanos	73
5.2.1 Estructura económica y sectores productivos	48	8.4 Programas Parciales	73
5.2.2 Comercio, servicios e industria	49	8.5 Límite del área de estudio	74
		8.6 Zonificación Primaria	74
		8.7 Áreas de Actuación	74
		8.8 Zonificación Secundaria	76
		8.8 Matriz de Compatibilidad	79
		8.10. Normas de Ordenación	79

INTRODUCCIÓN

El Programa de Desarrollo Urbano de Culiacán (PDUC) es el instrumento que orienta el crecimiento y la organización de la ciudad. Su propósito es establecer lineamientos sobre el uso del suelo, la dotación de infraestructura, la provisión de servicios y la protección del medio ambiente, con el fin de favorecer un desarrollo urbano equilibrado, eficiente y sostenible.

El programa tiene como ámbito de aplicación el Centro de Población de Culiacán, entendido como el área urbanizada y de expansión inmediata de la ciudad. La delimitación física de este polígono se presenta en el capítulo de ordenamiento territorial y en los anexos cartográficos, que forman parte integral del documento.

La elaboración del PDUC responde a lo establecido en la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (2016) y en la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa (2018), que señalan la obligación de los municipios de contar con programas de desarrollo

urbano para sus centros de población. Asimismo, el Decreto de creación del Instituto Municipal de Planeación de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Culiacán (IMPLAN, 2017) otorga a este organismo la facultad de formular, actualizar y dar seguimiento a dichos instrumentos.

El documento se estructura a partir de un proceso técnico que integra tres componentes: el diagnóstico, que analiza las condiciones actuales del territorio y de la ciudad; la prospectiva, que identifica tendencias y escenarios futuros; y el ordenamiento, que define la visión, las políticas, las estrategias y las normas que regirán el desarrollo urbano en los próximos años.

Finalmente, el PDUC se articula con los instrumentos de planeación de nivel nacional, estatal y municipal, garantizando su congruencia. De esta manera, las decisiones locales en materia urbana se vinculan con objetivos de mayor escala, fortaleciendo la integración entre la ciudad y su entorno regional.

CAPÍTULO 1. MARCO NORMATIVO Y PLANEACIÓN

1.1. Fundamentación

El Programa de Desarrollo Urbano de Culiacán (PDUC) se sustenta en un marco jurídico y de planeación que garantiza la congruencia entre las políticas nacionales, estatales y municipales orientadas al ordenamiento del territorio, el desarrollo urbano y la sustentabilidad ambiental.

Este marco establece los fundamentos legales, las competencias de los tres órdenes de gobierno y los instrumentos de planeación que orientan la formulación, ejecución y evaluación del programa. Asimismo, reconoce al Instituto Municipal de Planeación de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Culiacán (IMPLAN) como el órgano técnico responsable de conducir los procesos de planeación urbana, conforme a la Ley de Ordena-

miento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa (LOTyDUES).

La actualización del PDUC responde a la necesidad de fortalecer el sistema de planeación municipal, garantizar la integración de criterios de sostenibilidad y consolidar una visión metropolitana, equitativa y resiliente del desarrollo urbano de Culiacán.

1.2 Marco legal aplicable al PDUC

El marco normativo del Programa se organiza en tres niveles federal, estatal y municipal, que conforman el sustento legal del ordenamiento territorial y la gestión urbana.

A continuación, se presentan las principales leyes, reglamentos y normas aplicables.

↓
Tabla 1, 2 y 3.
Marco legal aplicable al Programa de Desarrollo Urbano de Culiacán
Fuente: Elaboración propia con base en instrumentos de planeación y planificación nacional, estatal y municipal vigentes

Federal		
Instrumento	Contenido clave	Implicación para el PDUC
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (Art. 27, 73 fr. XXIX-C, 115 fr. V y VI)	Regula la propiedad de la tierra, la planeación del desarrollo urbano y la autonomía municipal.	Fundamento constitucional para la planeación urbana y el ordenamiento territorial.
Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGHOTDU)	Establece principios de derecho a la ciudad, desarrollo sostenible y coordinación intergubernamental.	Marco rector federal para la formulación y actualización de programas urbanos.
Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)	Regula el ordenamiento ecológico del territorio y la gestión ambiental.	Vincula la planeación urbana con la protección del medio ambiente.
Ley General de Cambio Climático	Incorpora la adaptación y mitigación como criterios obligatorios en la planeación urbana.	Fortalece el enfoque de resiliencia territorial.
Ley General de Movilidad y Seguridad Vial (2022)	Establece la movilidad segura, accesible y sustentable como derecho.	Marco rector para el componente de movilidad del PDUC.
Ley General de Protección Civil	Determina políticas de prevención y reducción del riesgo de desastres.	Sustento para la planeación preventiva y la gestión del riesgo.

8

Ley General de Bienes Nacionales	Regula el uso y administración de bienes públicos y zonas federales.	Define restricciones de uso en cauces, drenes y riberas.
Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticos e Históricos	Protege el patrimonio cultural material.	Determina zonas de preservación y protección patrimonial.
Ley de Planeación	Crea el Sistema Nacional de Planeación Democrática y los instrumentos derivados.	Asegura congruencia con el Plan Nacional de Desarrollo.
NOM-001-SEDATU-2021 (Espacio público en los asentamientos humanos)	Lineamientos técnicos de diseño, accesibilidad y mantenimiento.	Guía el componente de espacio público y áreas verdes.
NOM-002-SEDATU-2022 (Equipamiento en los centros de población)	Clasificación y dotación mínima de equipamientos urbanos.	Base técnica para el cálculo de cobertura y reservas.
NOM-004-SEDATU-2023 (Estructura y diseño para vías urbanas)	Tipologías, jerarquías y condiciones de seguridad vial.	Referente técnico para la estructura vial y la movilidad.

Estatad		
Instrumento	Contenido clave	Implicación para el PDUC
Constitución Política del Estado de Sinaloa	Define las competencias del municipio en planeación urbana y desarrollo sustentable.	Fundamento constitucional local de la gestión urbana.
Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa (LOTyDUES, 2021)	Regula la planeación territorial y los programas urbanos.	Ley marco del PDUC; regula procedimientos y alcances.
Reglamento de la LOTyDUES (2022)	Precisa los procedimientos técnicos y administrativos.	Guía normativa directa para la formulación y actualización del PDUC.
Ley de Planeación del Estado de Sinaloa	Estructura el Sistema Estatal de Planeación Democrática.	Asegura congruencia con el Plan Estatal de Desarrollo.
Ley Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Sinaloa	Regula la gestión ambiental y la adaptación climática.	Articula el PDUC con las políticas ambientales estatales.
Ley de Movilidad Sustentable del Estado de Sinaloa	Promueve la movilidad activa, el transporte público y la accesibilidad	Sustento legal del componente de movilidad urbana.
Ley de Protección Civil del Estado de Sinaloa	Regula la gestión integral del riesgo.	Base jurídica para la planeación en zonas de riesgo.
Ley de Cultura y Derechos Culturales del Estado de Sinaloa	Reconoce el patrimonio cultural tangible e intangible.	Sustenta estrategias de conservación patrimonial.

Municipal		
Instrumento	Contenido clave	Implicación para el PDUC
Bando de Policía y Gobierno del Municipio de Culiacán	Regula la observancia de disposiciones urbanas y ambientales.	Refuerza la obligatoriedad del PDUC.
Reglamento de Planeación Urbana de Culiacán (2022)	Establece atribuciones del IMPLAN y procesos de planeación.	Norma de aplicación directa del PDUC.
Reglamento Interior del IMPLAN Culiacán	Define estructura, funciones y atribuciones del Instituto.	Sustento operativo para la planeación y actualización del PDUC.

9	Decreto de creación del IMPLAN (2025, POE)	Formaliza al IMPLAN como organismo descentralizado.	Otorga personalidad jurídica y autonomía técnica.
	Plan Municipal de Desarrollo 2024–2027	Define políticas y estrategias prioritarias del gobierno local.	Instrumento de vinculación política del PDUC.
	Reglamento de Imagen Urbana de Culiacán	Regula la conservación del paisaje urbano.	Base para lineamientos de imagen y espacio público.
	Reglamentos de Ecología, Obras Públicas y Catastro	Regulan gestión ambiental, ejecución de obras y registro territorial.	Complementan la gestión técnica y normativa.



Tabla 4.
Marco de planeación relacionado con el PDUC.

Fuente: Elaboración propia con base en instrumentos de planeación y planificación nacional, estatal y municipal vigentes

1.3. Sistema de planeación urbana y territorial

El PDUC forma parte del Sistema de Planeación Territorial, el cual integra políticas, estrategias e instrumentos coordinados entre los tres niveles de gobierno.

Este sistema garantiza la coherencia de las acciones municipales con los objetivos nacionales y estatales de desarrollo sostenible.

Nivel	Instrumento de planeación	Propósito / Contenido	Relación con el PDUC
Nacional	Plan Nacional de Desarrollo 2025-2030	Establece los ejes de bienestar, igualdad y sostenibilidad.	Alinea las políticas municipales con los ejes nacionales.
	Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (ENOT 2020–2040)	Define objetivos territoriales y lineamientos de ocupación del suelo.	Proporciona directrices para el ordenamiento territorial municipal.
	Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PNOTDU)	Instrumento rector de la política urbana federal.	Enmarca el modelo de ciudad compacta e inclusiva del PDUC.
	Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (ONU)	Define metas globales (ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles).	Base conceptual para los indicadores de sostenibilidad urbana.
Estatad	Plan Estatal de Desarrollo 2022–2027	Define políticas para competitividad, movilidad y medio ambiente.	Marco estratégico de las políticas urbanas municipales.
	Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PEOTDU)	Orienta la localización de actividades y gestión del suelo estatal.	Define criterios territoriales y jerarquías urbanas.
	Programa Estatal de Medio Ambiente y Cambio Climático	Lineamientos de mitigación y adaptación climática.	Complementa el componente ambiental del PDUC.
Municipal	Plan Municipal de Desarrollo 2024–2027	Estrategias y prioridades del gobierno municipal.	Marco político inmediato de referencia del PDUC.
	Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Culiacán (PMOTyDU 2021)	Orienta el crecimiento y distribución de usos del suelo.	Documento base y referencia directa del PDUC.
	Atlas de Riesgos Naturales del Municipio de Culiacán	Identifica zonas vulnerables a fenómenos naturales.	Soporte para la planeación preventiva y resiliente.
	Planes parciales y programas específicos	Desarrollan proyectos en polígonos de actuación.	Instrumentos derivados para aplicación territorial del PDUC.

1.4 Síntesis del marco normativo y de planeación

El marco normativo y de planeación del PDUC 2025 constituye un sistema jurídico sólido, actualizado y congruente con los principios de sustentabilidad, equidad territorial y derecho a la ciudad.

Proporciona la base institucional y técnica necesaria para que el IMPLAN Culiacán conduzca la planeación urbana con autonomía, transparencia y continuidad, fortaleciendo la coordinación entre los tres niveles de gobierno y la integración de políticas de desarrollo urbano sostenible.



Tabla 5.
Síntesis del marco normativo y de planeación relacionado con el PDUC.
Fuente: Elaboración propia

Aspecto evaluado	Fortalezas	Aspectos de fortalecimiento
Sustento jurídico	Amplio respaldo legal en los tres niveles de gobierno.	Actualizar periódicamente las referencias legales y NOM aplicables.
Articulación institucional	Coordinación efectiva entre IMPLAN, Ayuntamiento y Gobierno Estatal.	Fortalecer la cooperación interinstitucional.
Jerarquía de instrumentos	Congruencia vertical entre Planes Nacionales, Estatales y Municipales.	Mejorar la interoperabilidad de los sistemas de información.
Alineación estratégica	Integración con ENOT 2040 y ODS de la Agenda 2030.	Incorporar indicadores locales alineados al ODS 11.
Gobernanza técnica	IMPLAN consolidado como órgano técnico permanente.	Reforzar su autonomía.

Vinculación del PDUC con los instrumentos de planeación

El marco normativo y de planeación asegura que el PDUC no es un documento aislado, sino un instrumento articulado con el marco jurídico vigente y con los planes de desarrollo de los tres niveles de gobierno.

Mientras las leyes federales, estatales y municipales le otorgan validez jurídica, los instrumentos nacionales, estatales y municipales de planeación lo vinculan con metas de desarrollo económico, social y ambiental.

De esta manera, el programa garantiza coherencia entre las decisiones locales de planeación urbana y los objetivos de mayor escala, fortaleciendo la gobernanza, la sustentabilidad y la continuidad institucional en el municipio de Culiacán.

CAPÍTULO 2. GOBERNANZA Y CAPACIDADES INSTITUCIONALES

2.1. Fundamentación

La gobernanza urbana se refiere al conjunto de mecanismos mediante los cuales las instituciones públicas, los actores sociales y los sectores productivos coordinan acciones para planear, ejecutar y evaluar políticas de desarrollo urbano.

En Culiacán, este proceso se estructura a partir de la planeación democrática, la coordinación interinstitucional y la participación social, conforme a los principios de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa (LOTyDUES).

El Instituto Municipal de Planeación de Ordenamiento Territorial y Desarrollo urbano de Culiacán (IMPLAN), constituye el eje técnico y operativo de esta gobernanza, al fungir como el organismo responsable de coordinar los instrumentos de planeación, seguimiento y evaluación del desarrollo urbano municipal.

Su consolidación ha permitido fortalecer la coordinación entre dependencias municipales, mejorar la gestión del territorio y dar continuidad a las políticas públicas urbanas más allá de los periodos administrativos.

2.2. Estructura institucional del sistema de planeación urbana

El marco normativo del Programa se organiza en tres niveles federal, estatal y municipal, que conforman el sustento legal del ordenamiento territorial y la gestión urbana.

A continuación, se presentan las principales leyes, reglamentos y normas aplicables.

El sistema de planeación urbana del municipio está conformado por una red de instituciones, normas y procedimientos que garantizan la coherencia y la continuidad de las decisiones territoriales.

Este sistema opera bajo tres componentes principales:

1. Componente normativo: conformado por las leyes, reglamentos y normas oficiales aplicables al ordenamiento territorial y desarrollo urbano.
2. Componente institucional: integrado por las dependencias, organismos y entidades municipales con funciones vinculadas al desarrollo urbano.
3. Componente técnico-operativo: conformado por los instrumentos de planeación, monitoreo y gestión, encabezados por el IMPLAN Culiacán.

El Instituto creado mediante decreto de creación y formalizado en el Periódico Oficial del Estado de Sinaloa, es un organismo público descentralizado con personalidad jurídica y patrimonio propio.

Está facultado para formular, actualizar y evaluar los instrumentos de planeación urbana y territorial del municipio. Sus principales atribuciones incluyen:

- Coordinar la elaboración y actualización de programas urbanos municipales.

- Administrar el Sistema de Información Municipal y la base de datos geográfica.
- Promover la vinculación entre dependencias municipales, estatales, federales y actores sociales.
- Evaluar el cumplimiento de objetivos del desarrollo urbano y formular propuestas de mejora.
- Impulsar la participación ciudadana en los procesos de planeación.

La estructura organizacional del IMPLAN está compuesta por la Dirección General, Coordinaciones técnicas (Planeación, Proyectos, Observatorio, Centro de Información Geográfica, y Gestión Social), así como las áreas Administrativa y Jurídica.

Esta estructura permite integrar la información territorial, la gestión de proyectos estratégicos y la participación social en la toma de decisiones.

2.3 Coordinación interinstitucional y vinculación

La planeación urbana requiere de una estrecha colaboración entre los distintos niveles de gobierno. En este sentido, el IMPLAN mantiene vínculos permanentes con dependencias municipales, estatales, federales y, Organismos de la sociedad civil y sector privado: universidades, colegios de profesionistas, cámaras empresariales, fundaciones y asociaciones ciudadanas. Estos mecanismos de coordinación permiten el intercambio de información, la validación de estudios técnicos y la integración de proyectos estratégicos.

2.4 Transparencia, participación y rendición de cuentas

La gobernanza urbana moderna se fundamenta en la transparencia y la participación social informada.

El IMPLAN Culiacán promueve la participación ciudadana a través de:

- Consejo Directivo, conformado por representantes de los sectores público, privado, académico y social.
- Consultas públicas en procesos de actualización de programas urbanos.
- Difusión digital de información territorial y estadística a través del portal institucional y redes sociales.

Estas estrategias garantizan la accesibilidad de la información y fomentan la corresponsabilidad ciudadana en la toma de decisiones.

Asimismo, el Instituto opera bajo un enfoque de rendición de cuentas, mediante la publicación periódica de informes técnicos y avances de los proyectos prioritarios.

2.5 Capacidades institucionales y gestión técnica

El fortalecimiento institucional del IMPLAN ha permitido consolidar una estructura técnica multidisciplinaria, conformada por especialistas en planeación, proyectos, cartografía, geografía, ingeniería, ciencias sociales, derecho y comunicación, que fortalecen el seguimiento de políticas públicas y la evaluación territorial.

El Instituto cuenta con infraestructura informática, red de datos y sistemas geográficos actualizados que permiten gestionar información en tiempo real y apoyar la toma de decisiones basadas en evidencia.

2.6 Síntesis: Gobernanza y fortalecimiento institucional

Aspecto evaluado	Fortalezas	Aspectos de fortalecimiento
Marco institucional	Existencia de un IMPLAN con autonomía técnica y estructura consolidada.	Reforzar la capacidad presupuestal y operativa.
Coordinación interinstitucional	Colaboración efectiva con dependencias locales, estatales y federales.	Formalizar convenios de intercambio de información y proyectos.
Participación social	Funcionamiento del Consejo Directivo y mecanismos digitales de consulta.	Ampliar la participación ciudadana en el seguimiento de proyectos.
Gestión técnica	Personal especializado y herramientas geoespaciales actualizadas.	Fortalecer la capacitación continua y la interoperabilidad de sistemas.

Tabla 6. Síntesis: Gobernanza y fortalecimiento institucional
Fuente: Elaboración propia



El sistema de gobernanza y planeación urbana de Culiacán se encuentra respaldado por una estructura técnica sólida, encabezada por el IMPLAN Culiacán, que actúa como eje articulador entre el conocimiento territorial, la coordinación interinstitucional y la participación ciudadana.

Su fortalecimiento continuo es clave para asegurar la eficacia, transparencia y sostenibilidad del ordenamiento territorial y desarrollo urbano municipal, en congruencia con los principios del derecho a la ciudad, la planeación democrática y la resiliencia institucional.

CAPÍTULO 3. MEDIO FÍSICO AMBIENTAL

3.1 Contexto territorial y regional

Culiacán Rosales se localiza en la zona centro-occidental del estado de Sinaloa y constituye el principal núcleo urbano y económico del estado. Su localización estratégica en el valle del río Culiacán le otorga un papel central en la articulación territorial, concentrando las funciones administrativas, logísticas y de servicios de alcance regional.

El municipio forma parte de la Llanura Costera del Pacífico, sobre un relieve plano con pendientes suaves hacia el poniente. Esta condición favorece la expansión urbana, pero también impone limitaciones en materia de drenaje y gestión del agua, especialmente en las zonas bajas cercanas a los cauces naturales.

La estructura territorial de Culiacán se encuentra determinada por los ríos Humaya, Tamazula y Culiacán, que delimitan físicamente la ciudad y condicionan su crecimiento. Estas barreras naturales han generado una configuración urbana radioconcéntrica, con una concentración de actividades en el área central y expansión hacia el oriente y sur, donde se ubican las principales reservas de suelo urbano.

Culiacán mantiene una relación funcional directa con los municipios de Navolato, Badiraguato y Elota, consolidándose como eje del sistema urbano estatal. Las principales conexiones regionales se realizan a través de la Carretera Federal 15, la Carretera

Benito Juárez (La Costera) y el Aeropuerto Internacional de Culiacán, lo que refuerza su posición como nodo logístico y de servicios.

3.1.1 Ubicación y delimitación del centro de población

El polígono de actuación del programa comprende aproximadamente 77,502 ha. Esta superficie incluye zonas urbanizadas, reservas territoriales y áreas de transición con el entorno rural.

La altitud promedio del territorio urbano es de 54 metros sobre el nivel del mar, dentro de una planicie aluvial con pendientes menores al 2%. Las zonas más vulnerables se localizan en los márgenes de los ríos y drenes, donde se presentan restricciones para el desarrollo urbano.

El área consolidada se localiza entre los ríos Humaya y Tamazula, mientras que las zonas de expansión se concentran hacia el oriente y sur del municipio. La estructura vial principal y la localización del Aeropuerto Internacional determinan el patrón de conectividad interna y regional.

La siguiente tabla resume las características territoriales básicas del centro de población

→ Tabla 7. Elementos geológicos del municipio de Culiacán
Fuente: Elaboración propia

Elemento	Descripción
Extensión territorial	77,502 ha aprox.
Altitud promedio	54 m.s.n.m.
Relieve dominante	Planicie aluvial con pendientes suaves
Límites naturales	Ríos Humaya, Tamazula y Culiacán
Factores limitantes	Riesgo de inundación y zonas bajas
Documento de referencia	PMOTyDU 2021 / PDUC vigente

3.2. Medio físico natural

El medio físico natural constituye la base territorial sobre la cual se asienta y se desarrolla la ciudad de Culiacán. Sus características geológicas, edafológicas, topográficas y climáticas determinan tanto las oportunidades como las limitaciones para el crecimiento urbano. Comprender estos factores es fundamental, ya que explican la localización de los asentamientos humanos, la vocación agrícola del valle, los riesgos ambientales y las condiciones que influyen en la calidad de vida de la población.

3.2.1 Geología

El territorio municipal forma parte de la provincia fisiográfica de la Llanura Costera del Pacífico, compuesta por materiales aluviales recientes, arenas y limos depositados por los ríos Humaya, Tamazula y Culiacán. Estas formaciones dan origen a un suelo de alta fertilidad agrícola, pero con baja capacidad de infiltración, lo que incrementa la susceptibilidad a inundaciones.

La estabilidad geológica del valle es alta; no existen fallas activas en el

área urbana, aunque el subsuelo presenta variaciones en su composición que deben considerarse para obras de infraestructura y cimentación. En las zonas periféricas, especialmente hacia el oriente y sur, los suelos aluviales finos y saturables requieren estudios geotécnicos detallados antes del desarrollo urbano.

La geología de Culiacán combina un valle fértil que ha permitido el desarrollo agrícola y urbano, con lomeríos y sierras que limitan la expansión de la ciudad. La presencia de fallas geológicas, aunque poco estudiadas, representa un riesgo latente que debe incorporarse en los criterios de planeación territorial y diseño de infraestructura, a fin de garantizar la seguridad de la población y la resiliencia urbana.

3.2.2 Edafología

Predominan suelos del tipo Feozem y Vertisol, de textura arcillosa y buena capacidad de retención de humedad. Estos suelos son aptos para uso agrícola y urbano, aunque presentan limitaciones en zonas donde el drenaje natural es deficiente. En áreas bajas y de borde de cauces se presentan Gleysoles, asociados a condiciones de anegamiento temporal.

La aptitud edáfica del municipio es favorable para la construcción urbana, con excepción de las franjas cercanas a drenes y cauces naturales donde el nivel freático es alto. Su manejo adecuado es esencial para reducir afectaciones por humedad en cimentaciones y pavimentos.

Mientras los Vertisoles y Feozems constituyen las tierras fértiles de mayor valor agrícola, los Regosoles y Litosoles son menos productivos y han sido ocupados con mayor frecuencia por el

crecimiento urbano.

3.2.3 Topografía

El relieve de Culiacán es predominantemente plano a suavemente ondulado, con pendientes menores al 2% que descienden hacia el poniente. Esta condición favorece la urbanización continua, pero dificulta el escurrimiento superficial del agua durante lluvias intensas.

Las zonas con ligera elevación se localizan al oriente y suroriente, donde el terreno ofrece mejores condiciones para el crecimiento urbano. En contraste, las áreas bajas próximas a los ríos y drenes presentan alta susceptibilidad a inundaciones.

La topografía de Culiacán condiciona su desarrollo urbano: el valle central ha concentrado población e infraestructura por su accesibilidad, mientras que los lomeríos y cerros restringen la expansión y las zonas bajas exigen medidas de mitigación frente a inundaciones.

3.2.4 Fisiografía

La fisiografía de Culiacán refleja una doble condición territorial: un valle fértil y productivo, donde se concentra la mayor parte de la población, la infraestructura y las actividades económicas, y bordes serranos al oriente y sur, que delimitan naturalmente la expansión urbana.

Esta configuración determina la relación entre el aprovechamiento agrícola de la llanura y la planeación del

crecimiento urbano, que debe considerar los riesgos asociados a inundaciones, erosión y pérdida de suelo. El control del uso del suelo en estas zonas resulta fundamental para preservar las funciones ambientales del valle y garantizar un desarrollo urbano más seguro y equilibrado.

3.2.5 Clima

Culiacán presenta un clima cálido subhúmedo con lluvias en verano (Aw), con temperaturas elevadas durante gran parte del año y una marcada concentración de lluvias en los meses de verano. Esta estacionalidad genera vulnerabilidad tanto a sequías como a inundaciones, particularmente en zonas urbanas con baja infiltración y drenaje limitado.

En los últimos años se ha observado un incremento sostenido en la temperatura superficial urbana, especialmente en las zonas centrales y de reciente urbanización, fenómeno asociado a la isla de calor urbana. De acuerdo con el estudio Culiacán Calor Extremo (EURE, 2025), las diferencias térmicas entre áreas densamente edificadas y zonas con mayor cobertura vegetal pueden alcanzar hasta 2 °C, lo que afecta el confort térmico y la salud pública.

Las proyecciones climáticas del INECC y el IPCC (2023) estiman un aumento promedio cercano a +2 °C hacia 2050, lo que incrementará la frecuencia de olas de calor y eventos extremos. Este escenario refuerza la nece-

sidad de estrategias de adaptación urbana, como la ampliación de áreas verdes, el uso de materiales térmicamente eficientes y una gestión integral del drenaje pluvial.

3.2.6 Irradiación solar

Culiacán se encuentra entre las zonas con mayor radiación solar del país, con valores promedio de 5.8 kilovatios-hora por metro cuadrado al día ($\text{kWh/m}^2/\text{día}$). Este nivel de irradiación representa una oportunidad estratégica para el aprovechamiento de energía solar, tanto en edificaciones como en infraestructura pública.

En términos simples, cada metro cuadrado del territorio recibe diariamente suficiente energía solar para mantener encendido un foco de 100 W durante aproximadamente 60 horas.

Los componentes de la radiación solar se miden de la tabla 8.

En conjunto, estos valores reflejan un alto potencial para la generación de energía limpia en la ciudad. Sin embargo, también implican retos térmicos: la radiación contribuye al aumento de temperaturas urbanas y a la intensificación del efecto de isla de calor, especialmente en zonas con pavimento y escasa vegetación.

El aprovechamiento de este recurso puede integrarse en estrategias de mitigación climática y eficiencia energética, como el uso de paneles fotovoltaicos en equipamientos públicos, techos solares en viviendas y materiales reflectivos en superficies urbanas. Asimismo, su aprovechamiento debe articularse con las políticas municipales de ordenamiento territorial y sustentabilidad ambiental, promoviendo una ciudad más resiliente y con menor dependencia de energías fósiles.

→
Tabla 8. Componentes de la radiación solar en Culiacán.
Fuente: Elaboración propia

Tipo de radiación	Valor en Culiacán	Explicación equivalencia
Radiación global	2,121 $\text{kWh/m}^2/\text{año}$ ($\approx 5.8 \text{ kWh/m}^2/\text{día}$)	Es la suma de toda la energía solar que llega al suelo. Equivale a encender 58 focos de 100 W durante una hora en un solo día.
Radiación directa	2,319 $\text{kWh/m}^2/\text{año}$ ($\approx 6.3 \text{ kWh/m}^2/\text{día}$)	Es la energía solar que llega sin obstáculos, ideal para paneles solares.
Radiación difusa	614 $\text{kWh/m}^2/\text{año}$ ($\approx 1.7 \text{ kWh/m}^2/\text{día}$)	Es la energía que llega aunque haya nubes; asegura que siempre haya captación solar disponible.
Radiación inclinada global	2,329 $\text{kWh/m}^2/\text{año}$ ($\approx 6.4 \text{ kWh/m}^2/\text{día}$)	Es la captación solar con paneles colocados en ángulo, lo que mejora la eficiencia.

3.2.7 Interpretación del medio físico natural

El medio físico de Culiacán ofrece condiciones favorables para la urbanización, gracias a su topografía plana y suelos estables; sin embargo, también presenta restricciones ambientales relevantes derivadas de la dinámica hidrológica del valle, la erosión de suelos y los efectos del cambio climático.

Las zonas bajas y adyacentes a los cauces naturales deben considerarse áreas de riesgo alto por inundación, y su ocupación limitarse a usos compatibles con la conservación ambiental y la infraestructura verde.

Asimismo, el incremento de la temperatura urbana y la pérdida de cobertura vegetal demandan estrategias de adaptación climática basadas en la gestión del arbolado, la permeabilidad del suelo y el control de superficies reflectantes.

La integración de estos factores en la planeación territorial permitirá consolidar un modelo urbano más resiliente, eficiente y ambientalmente equilibrado.

3.3. Riesgos, amenazas y vulnerabilidad territorial

El análisis de riesgos en el centro de población de Culiacán permite identificar las condiciones físicas, naturales y antrópicas que influyen en la seguridad y resiliencia urbana. Los fenómenos naturales, como inundaciones, deslizamientos y sismos, junto con las amenazas derivadas de la actividad humana, conforman un escenario de vulnerabilidad que incide directamente en la planeación territorial.

En este contexto, resulta indispensable reconocer la interacción entre las características geológicas, hidro-

meteorológicas y socioespaciales del territorio, a fin de orientar políticas preventivas y medidas de adaptación. Este apartado presenta una síntesis de los principales factores de riesgo presentes en el centro de población, las zonas más expuestas y las implicaciones que estos elementos representan para el desarrollo urbano y la gestión integral del territorio.

3.3.1. Contexto general de riesgos en el centro de población

El centro de población de Culiacán se localiza en el valle de los ríos Humaya, Tamazula y Culiacán, una región de alta productividad agrícola pero también de elevada exposición a fenómenos naturales y antrópicos. Su topografía plana, el predominio de suelos aluviales y la expansión urbana sobre cauces y áreas de escurrimiento natural incrementan la vulnerabilidad de la ciudad frente a eventos extremos.

De acuerdo con el Atlas de Riesgos del Municipio de Culiacán (2020), el territorio presenta amenazas de origen natural (geológicas e hidrometeorológicas) y antrópico (químicas, industriales y urbanas). La combinación de condiciones físicas, deficiencias en la infraestructura pluvial y patrones de ocupación dispersa contribuye a una exposición constante a inundaciones, deslizamientos y fallas estructurales en el terreno.

El enfoque actual de gestión integral del riesgo, establecido en la Ley General y Estatal de Protección Civil, plantea que la prevención debe integrarse como un componente transversal de la planeación urbana. En este contexto, el PDUC retoma los lineamientos del CENAPRED y del Atlas de Riesgos 2020 para identificar, analizar y redu-

cir los factores de riesgo, priorizando acciones de mitigación y resiliencia a nivel urbano y comunitario.

3.3.2. Amenazas naturales

a) Riesgos geológicos

El relieve de Culiacán combina un valle aluvial con lomeríos y sierras bajas al sur y oriente. Estas características, junto con la presencia de fallas y suelos expansivos, condicionan la estabilidad estructural del territorio urbano.

Según el Atlas de Riesgos 2020, se identifican cuatro fallas geológicas normales en el entorno del centro de población: una en la zona de Abastos, dos al norte (una paralela a la carretera Culiacán–Los Mochis y otra junto al río Humaya), y una más al oriente, próxima al Cerro de las Siete Gotas. Aunque no presentan actividad sísmica significativa, su trazo influye en la morfología del valle y constituye una condicionante para la localización de infraestructura pesada.

En los lomeríos del sur y oriente, las pendientes mayores al 16 % generan susceptibilidad a deslizamientos y erosión superficial, especialmente en áreas deforestadas o con rellenos mal compactados. Los Vertisoles presentes en la planicie son suelos expansivos que se contraen y agrietan con los cambios de humedad, afectando cimentaciones y estructuras ligeras.

El riesgo geológico en Culiacán es de intensidad moderada pero localizado. Las medidas preventivas incluyen el control de pendientes, la protección vegetal, la estabilización de taludes y la exigencia de estudios geotécnicos en nuevos desarrollos urbanos.

b) Riesgos hidrometeorológicos

Los fenómenos hidrometeorológicos constituyen la amenaza natural más

frecuente y dañina para Culiacán. La combinación de lluvias intensas, escasa infiltración del suelo y crecimiento urbano sobre cauces provoca inundaciones recurrentes y afectaciones estructurales.

El Atlas de Riesgos 2020 documenta que las zonas más afectadas por inundaciones se ubican en Barrancos, Guadalupe, Centro, Chulavista y Juntas del Humaya, además de sectores periurbanos como Costa Rica y El Tamarindo. La Depresión Tropical 19-E (2018) fue el evento más severo de las últimas décadas, con daños en más de 25 000 viviendas, 80 colonias afectadas y pérdidas superiores a 500 millones de pesos.

Históricamente, el municipio ha sido impactado por ciclones como Kenna (2002), Lane (2006), Newton (2016) y Willa (2018), los cuales ocasionaron desbordamientos de ríos, interrupciones de energía y destrucción de vialidades.

Durante la temporada seca, las olas de calor extremo registran temperaturas superiores a 40 °C, lo que agrava la presión sobre el sistema hídrico y la salud pública, mientras que las “equipatas” invernales generan lluvias atípicas que saturan el drenaje.

Los fenómenos hidrometeorológicos constituyen la principal amenaza natural para la ciudad. Las estrategias prioritarias incluyen la ampliación del drenaje pluvial, la protección y recuperación de cauces naturales, la creación de infraestructura verde para captación e infiltración, y la implementación de sistemas de alerta temprana.

3.3.3. Amenazas antrópicas y tecnológicas

Las amenazas antrópicas y tecnoló-

gicas en Culiacán derivan del manejo, transporte y almacenamiento de sustancias peligrosas, así como de la concentración industrial y de servicios energéticos. Estas actividades, aunque necesarias para la economía local, implican riesgos de explosión, incendio o contaminación.

El Atlas de Riesgos 2020 identifica tres corredores principales con presencia de instalaciones de riesgo:

1. Corredor norte: carretera Culiacán–Los Mochis, con gaseras y centros de distribución de combustibles.
2. Corredor sur: carretera Culiacán–Mazatlán y Parque Industrial Canacintra, con industrias químicas y agroquímicas.
3. Corredor poniente: vialidades como el bulevar Emiliano Zapata y la calzada Aeropuerto, donde transitan unidades con materiales peligrosos.

La gestión del riesgo tecnológico requiere la actualización del inventario de instalaciones peligrosas y la delimitación de zonas de amortiguamiento. Es fundamental fortalecer la coordinación entre Protección Civil, Planeación Urbana y Ecología, así como incorporar criterios de seguridad industrial en la regulación del uso del suelo.

3.3.4. Vulnerabilidad urbana y social

La vulnerabilidad en Culiacán resulta de la interacción entre los factores naturales, sociales e institucionales. De acuerdo con la metodología del CENAPRED y del Atlas de Riesgos 2020, se evalúan variables de salud, educación, vivienda, ingreso, infraestructura y capacidad institucional, obteniendo un índice de vulnerabilidad social de 0.0 (bajo) a 1.0 (alto).

Más del 30 % de los asentamientos

irregulares del municipio se ubican en zonas de inundación o ladera inestable. Las colonias con mayores niveles de vulnerabilidad incluyen Barrancos, Lombardo Toledano, CNOP, Alturas del Sur y Las Cucas, donde confluyen bajos ingresos, insuficiencia de drenaje pluvial y alta densidad poblacional.

La vulnerabilidad social condiciona la efectividad de la gestión del riesgo. La mejora de servicios urbanos, la educación ambiental, la organización vecinal y la planificación del suelo son acciones clave para reducir los impactos de eventos extremos y fortalecer la resiliencia comunitaria.

El territorio del centro de población de Culiacán presenta condiciones físicas y ambientales que lo hacen susceptible a distintos tipos de riesgo, tanto de origen natural como asociado a las actividades humanas. Los estudios existentes permiten identificar zonas con diferentes grados de exposición ante fenómenos geológicos, hidrometeorológicos y tecnológicos, así como áreas donde las características del suelo y del relieve requieren especial atención en la planeación del desarrollo urbano.

Esta información ofrece un panorama general sobre la presencia y distribución de riesgos en el territorio, que contribuye a orientar decisiones más informadas en materia de uso del suelo, infraestructura y equipamiento urbano, con el fin de favorecer un desarrollo más seguro y sostenible.

En síntesis, el territorio del centro de población de Culiacán presenta una combinación de amenazas naturales, tecnológicas y sociales que demandan una gestión integral del riesgo orientada a la resiliencia urbana. La incorporación de estos criterios en la

planeación territorial permitirá reducir la vulnerabilidad estructural, fortalecer la seguridad ciudadana y avanzar hacia un modelo de desarrollo urbano sostenible.

3.4 Medio ambiental y ecológico

El análisis ambiental y ecológico del centro de población de Culiacán aborda los elementos naturales que influyen en la calidad del entorno urbano y en la sostenibilidad de la ciudad. Incluye los ecosistemas, cuerpos de agua, áreas verdes y vegetación que regulan el clima, favorecen la infiltración del agua y aportan espacios de bienestar para la población.

Durante las últimas décadas, el crecimiento urbano ha transformado gran parte de estos entornos naturales, reduciendo la cobertura vegetal y alterando zonas ribereñas. Aun así, persisten espacios con valor ecológico que es necesario conservar, restaurar y conectar, como parte de una estrategia integral orientada a fortalecer los servicios ambientales y la resiliencia urbana.

3.4.1. Áreas naturales protegidas y regiones prioritarias y zonas de valor ambiental

El municipio de Culiacán cuenta con diversas zonas reconocidas por su valor ambiental y ecológico. Dentro y en el entorno inmediato del centro de población, estas áreas cumplen una función clave en la regulación del clima local, la recarga de acuíferos y la conservación de la biodiversidad.

En el ámbito regional, destacan:

- El Sistema Lagunar Ensenada del Pabellón, de competencia federal, que aunque se ubica fuera del límite del centro de población, influye en los procesos ecológicos costeros asocia-

dos al municipio.

- La Sierra de Culiacán, al norte y oriente, considerada como Región Prioritaria para la Conservación por la CONABIO por su vegetación de selva baja caducifolia y fauna silvestre característica.
- Áreas con vegetación remanente en los bordes del centro de población, que funcionan como corredores ecológicos urbanos y zonas de amortiguamiento frente a los procesos de urbanización.

Asimismo, en el ámbito municipal existen diversas propuestas de Áreas Naturales Protegidas y zonas de preservación ecológica, identificadas por su valor ambiental y por la necesidad de conservar los ecosistemas que sostienen la calidad ambiental del territorio.

Entre ellas destacan la Sierra de Las 7 Gotas, el Cerro El Tule, el Cerro La Guásima y el Cerro La Pitahaya, señaladas en el Programa de Desarrollo Urbano de Culiacán (PDUC 2021), así como la Sierra de Tacuichamona, la Sierra de Chantenco, la Sierra de Imala-Sanalona-Tepuche y los cerros ubicados al norte de la ciudad, consideradas en el Programa Municipal de Ordenamiento Territorial (PMOT) como áreas prioritarias para protección.

En el ámbito urbano se reconocen espacios con alto valor ambiental como el Parque Ecológico Culiacán, el Cerro de la Memoria, el Jardín Botánico de Culiacán, y las riberas de los ríos Culiacán, Humaya y Tamazula, caracterizadas por su vegetación riparia y su papel en la regulación hidrológica. Los drenes y cuerpos de agua urbanos funcionan como corredores ecológicos que favorecen la conectividad

entre zonas verdes y fortalecen la infraestructura verde de la ciudad.

Estas zonas representan el conjunto de espacios naturales y semi-naturales que sostienen la calidad ambiental del municipio.

Sin embargo, enfrentan presiones derivadas del crecimiento urbano, la expansión de fraccionamientos en áreas periurbanas, la contaminación del agua y el manejo inadecuado de residuos.

En muchos casos, los límites físicos de las zonas con valor ambiental no están claramente definidos ni cuentan con planes de manejo coordinados, lo que dificulta su conservación y aprovechamiento sostenible.

Las áreas de valor ambiental en el entorno de Culiacán cumplen una función ecológica estratégica, aun cuando no se encuentren formalmente protegidas por decreto. La conservación de los corredores ribereños, zonas arboladas y relictos naturales dentro del polígono urbano es fundamental para mantener el equilibrio ambiental del centro de población y fortalecer la infraestructura verde de la ciudad.

3.4.2. Bienes y Servicios Ambientales

Los bienes y servicios ambientales son los beneficios que la población obtiene directa o indirectamente de los ecosistemas. En la localidad de Culiacán, estos servicios provienen principalmente de las áreas naturales remanentes, los márgenes de los ríos, los parques urbanos y los suelos con cobertura vegetal que aún existen dentro y alrededor de la mancha urbana.

Estas áreas regulan el microclima urbano, facilitan la infiltración de agua

al subsuelo, reducen la contaminación del aire y el ruido, y contribuyen al bienestar y recreación de la población. Sin embargo, su continuidad está amenazada por la expansión urbana y la pérdida de cobertura vegetal, especialmente en los bordes de los ríos y en zonas planas destinadas a usos agrícolas o de reserva.

En el contexto del PDUC, el fortalecimiento de los servicios ambientales es un componente esencial para mejorar la calidad ambiental y la resiliencia urbana. Las estrategias del programa deben considerar la restauración de corredores ecológicos, la ampliación de áreas verdes y la integración de infraestructura verde en espacios públicos y equipamientos.

La localidad de Culiacán aún conserva elementos naturales que aportan importantes beneficios ecológicos y sociales. Su preservación y fortalecimiento deben asumirse como parte del sistema de infraestructura verde urbana, priorizando la restauración de corredores ribereños y la integración de vegetación en los nuevos desarrollos.

La planeación urbana puede aprovechar estos bienes y servicios ambientales como un soporte funcional del equilibrio ecológico de la ciudad, más que como espacios residuales del territorio.

3.4.3. Cobertura vegetal y áreas verdes urbanas

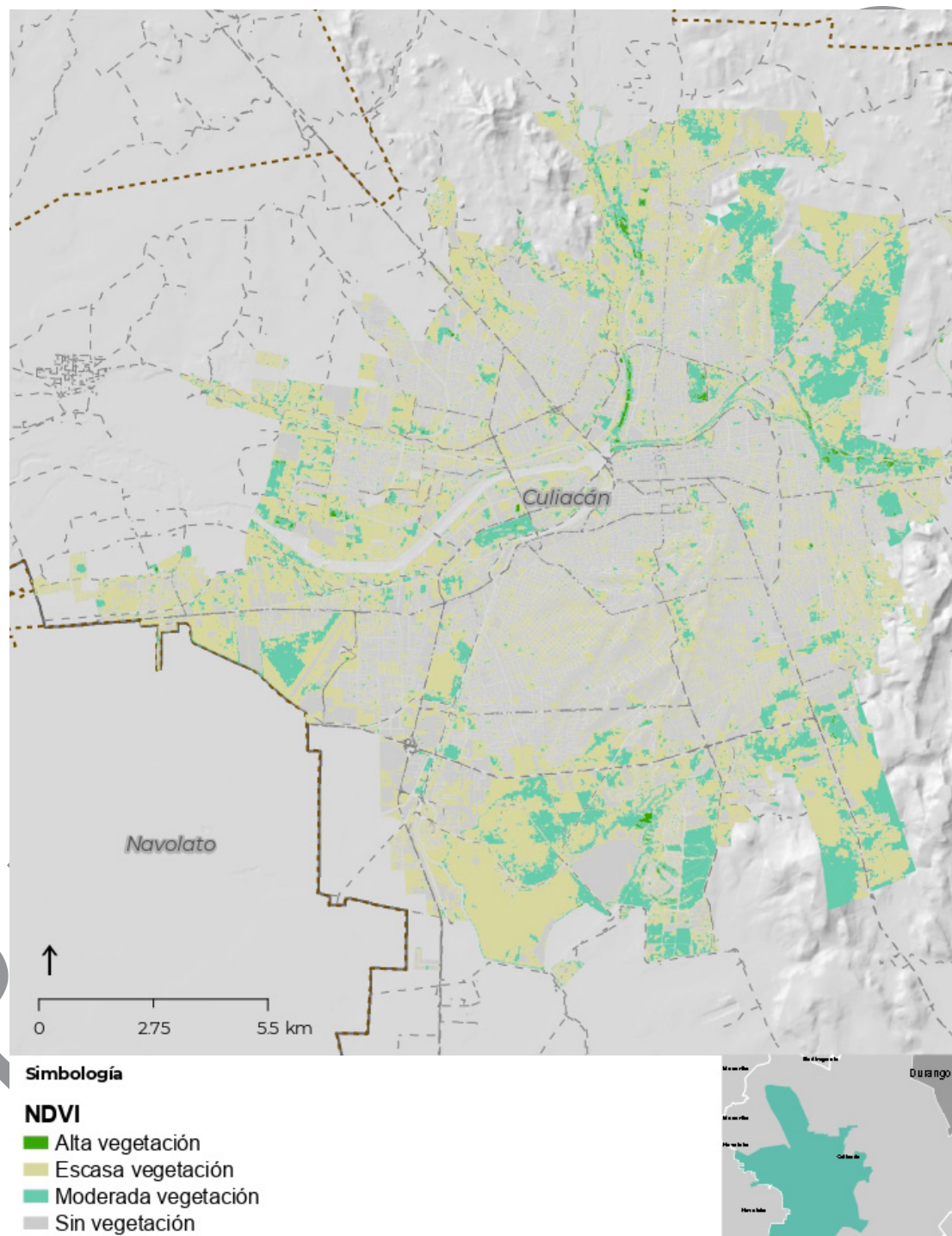
La cobertura vegetal del centro de población de Culiacán está compuesta por una combinación de vegetación natural remanente, suelos agrícolas y áreas verdes urbanas. Estos elementos forman parte del sistema ecológico que influye directamente en el microclima, la biodiversidad y la calidad del

entorno urbano.

En los bordes del centro de población, persisten relictos de selva baja caducifolia, matorrales y pastizales que cumplen funciones ecológicas importantes, como la infiltración de agua y el control de erosión. En el área urbana, la vegetación se concentra principalmente en parques, camellones, aveni-

das arboladas y márgenes de los ríos Humaya, Tamazula y Culiacán.

De acuerdo con la cartografía del programa, el porcentaje de superficie con cobertura vegetal dentro del centro de población ha disminuido progresivamente debido a la expansión urbana y la pavimentación de áreas agrícolas y periurbanas. Sin embargo, la ciudad



cuenta con una red significativa de espacios públicos arbolados y parques urbanos que contribuyen al confort térmico y al bienestar social.

La cobertura vegetal del centro de población representa un componente esencial de la infraestructura verde. Su conservación y ampliación deben formar parte de la planeación urbana, priorizando la conectividad ecológica y la integración de vegetación en calles, parques y desarrollos habitacionales.

3.4.4. Problemática ambiental urbana

El crecimiento urbano de Culiacán ha generado una serie de impactos ambientales que afectan tanto a los ecosistemas locales como a la calidad de vida de la población. Entre los principales problemas destacan la disminución de áreas verdes, la contaminación del agua y del aire, y la ocupación de zonas inundables.

El incremento de la superficie impermeable ha reducido la capacidad natural del suelo para infiltrar el agua, lo que agrava los procesos de encharcamiento e inundaciones durante la temporada de lluvias. A esto se suma la pérdida progresiva de vegetación en las márgenes de los ríos, que incrementa la vulnerabilidad ante eventos hidrometeorológicos.

Asimismo, la quema de residuos, el uso intensivo del automóvil y la falta de separación de desechos contribuyen a la contaminación atmosférica y al deterioro del paisaje urbano. Estos factores, combinados con temperaturas elevadas, han favorecido la formación de islas de calor urbano, especialmente en zonas con alta densidad de construcción y baja presencia de árboles.

El manejo adecuado del medio ambiente urbano requiere una planeación integral que combine la regulación del uso de suelo, la gestión del agua y la expansión de la infraestructura verde. Mitigar los impactos actuales y prevenir futuros deterioros ambientales implica fortalecer la coordinación institucional y promover prácticas sostenibles desde el diseño urbano y la participación ciudadana.

3.4.5. Vulnerabilidad ambiental y adaptación al cambio climático

El municipio de Culiacán presenta altos niveles de exposición y vulnerabilidad ambiental ante fenómenos naturales y efectos asociados al cambio climático. Su localización en una planicie aluvial, la convergencia de los ríos Culiacán, Tamazula y Humaya, y la expansión urbana hacia zonas de lomeríos con escasa capacidad de infiltración generan condiciones que incrementan la frecuencia e intensidad de afectaciones.

Los impactos más relevantes son las inundaciones, la erosión de suelos, los deslizamientos en laderas, los hundimientos diferenciales y el incremento sostenido de la temperatura superficial urbana. De acuerdo con el Atlas de Riesgos del Municipio de Culiacán (2020), las inundaciones constituyen el fenómeno más recurrente y de mayor impacto, tanto en la zona urbana como en la periurbana. Los eventos pluviales intensos y el desbordamiento de drenes o cauces afectan principalmente los márgenes de los ríos y colonias localizadas en zonas bajas, donde la urbanización ha avanzado sobre áreas naturalmente inundables.

En los lomeríos del norte y oriente se presentan condiciones de riesgo medio a alto por deslizamientos y ero-

sión, vinculadas con pendientes pronunciadas, deforestación localizada y ausencia de obras de contención. En algunas áreas se han registrado procesos de inestabilidad de laderas y movimientos de masa que afectan viviendas e infraestructura vial.

Adicionalmente, existen hundimientos diferenciales en zonas urbanas con suelos arcillosos o sobreexplotación de acuíferos, que incrementan la vulnerabilidad física de la infraestructura urbana.

a) Factores de vulnerabilidad ambiental

El nivel de vulnerabilidad del territorio se asocia a una combinación de factores físicos, ambientales y socioeconómicos que interactúan entre sí:

- Ocupación del suelo en zonas de riesgo por expansión irregular o carencia de planeación preventiva.
- Reducción de cobertura vegetal en sectores urbanos consolidados, que incrementa la temperatura y limita la infiltración pluvial.
- Contaminación y obstrucción parcial de drenes y cauces, que disminuye su capacidad hidráulica.
- Infraestructura ambiental insuficiente, especialmente en drenaje pluvial y saneamiento.
- Baja resiliencia social en sectores con menor acceso a servicios básicos o con población en situación de vulnerabilidad económica.

El Atlas de Riesgos (2020) clasifica la vulnerabilidad social de Culiacán como media a alta en los sectores sur y oriente del municipio, donde se concentran asentamientos con infraestructura deficiente, ingresos bajos y mayores afectaciones por inundacio-

nes y calor extremo.

b) Efectos del cambio climático y riesgos emergentes

Durante la última década, Culiacán ha experimentado un incremento sostenido en las temperaturas máximas diarias y nocturnas, con episodios de calor extremo cada vez más frecuentes e intensos.

De acuerdo con el Reporte de Calor Extremo de Culiacán (EURE, 2025), la temperatura máxima promedio de los días cálidos ha aumentado en más de 1.5 °C en los últimos 30 años, alcanzando en 2024 valores superiores a 42 °C en varios sectores urbanos.

Estas condiciones incrementan los riesgos para la salud, especialmente entre adultos mayores, niños y personas con enfermedades cardiovasculares, así como el consumo energético derivado del uso intensivo de aire acondicionado.

El fenómeno de isla de calor urbana es uno de los principales efectos del cambio climático local, con diferencias térmicas de hasta 3.8 °C entre zonas densamente construidas y áreas periurbanas con vegetación.

Los polígonos más críticos se ubican en el centro histórico, Tres Ríos, Humaya, sector Universitarios y colonias del sur como Tierra Blanca y Lázaro Cárdenas.

Asimismo, se registra un patrón de lluvias más irregular y concentrado, que aumenta la probabilidad de inundaciones urbanas repentinas y reduce la capacidad natural de recarga de los acuíferos.

El cambio climático también está modificando la duración de las estaciones secas, extendiendo los periodos de calor y reduciendo los de humedad, lo

que afecta la productividad agrícola periurbana y la disponibilidad de agua para riego.

De mantenerse las tendencias actuales, Culiacán podría enfrentar hacia 2050 hasta 80 días al año con temperaturas superiores a 37 °C, lo que implicará una presión creciente sobre los sistemas de salud, energía y agua.

En este contexto, la planificación urbana adaptativa —basada en infraestructura verde, materiales reflectantes y zonas de refugio climático— se vuelve una prioridad para mitigar los impactos del calor extremo.

En conjunto, el medio ambiental y ecológico del centro de población constituye un componente esencial para la sustentabilidad urbana. Su preservación y restauración deben integrarse en la planeación territorial mediante estrategias de infraestructura verde, conservación de corredores ecológicos y gestión de los servicios ambientales que sostienen la habitabilidad de la ciudad.

CAPÍTULO 4. MEDIO CONSTRUIDO Y USO DE SUELO

4.1. Tipología y grados de consolidación del suelo urbano

El suelo urbano del centro de población de Culiacán presenta una estructura diversificada, resultado del crecimiento progresivo y de la incorporación de nuevas zonas habitacionales, comerciales e industriales. La ocupación del territorio ha seguido un patrón influido por la topografía, los cauces naturales y la red vial estructurante, lo que ha definido distintos grados de consolidación dentro del área urbana.

4.1.1 Tipología del suelo urbano

En la estructura urbana se reconocen los siguientes tipos de uso predominante:

- **Habitacional:** representa la mayor proporción del suelo urbano. Abarca tanto las colonias tradicionales del área central como los fraccionamientos de interés social y residencial de las zonas en expansión.
- **Comercial y de servicios:** se concentra principalmente en el centro histórico y en los corredores estructurales como Álvaro Obregón, Leyva Solano, Jesús Kumate y Pedro Infante, donde se combinan actividades comerciales, financieras y administrativas.
- **Industrial:** localizado en áreas delimitadas como Bachigualato, Aguarruto y La Limita de Itaje. Estas zonas concentran actividades productivas y de almacenamiento, aunque algunas han sido parcialmente ocupadas por

vivienda y usos mixtos.

- **Equipamiento urbano:** distribuido en la mancha urbana conforme a la jerarquía de servicios (educativos, deportivos, administrativos, recreativos y de salud).
- **Áreas verdes y espacios abiertos:** incluyen parques urbanos, camellones y zonas recreativas, así como reservas ambientales o áreas de amortiguamiento.

Esta diversidad de usos muestra una estructura funcional con una mayor concentración de actividades en el centro y el eje Tres Ríos, mientras que las periferias mantienen un carácter predominantemente habitacional.

4.1.2 Grados de consolidación urbana

El grado de consolidación del suelo urbano se define según el nivel de urbanización, la densidad de ocupación, la cobertura de servicios y la calidad del entorno construido. En Culiacán se identifican tres categorías principales:

1. Áreas consolidadas:

- o Se ubican principalmente en el centro histórico, colonia Guadalupe, Chapultepec, Miguel Alemán, Tierra Blanca y parte de Tres Ríos.
- o Cuentan con infraestructura y servicios completos, equipamiento diversificado y accesibilidad vial.
- o Presentan alta densidad poblacional y uso mixto del suelo.
- o Requieren acciones de manteni-

miento, renovación y recuperación de espacios públicos.

2. Áreas en consolidación:

o Corresponden a sectores que han alcanzado un nivel intermedio de urbanización, con cobertura parcial de servicios y vialidades en proceso de mejora.

o Incluyen zonas como Villas del Río, Lomas del Boulevard, Las Quintas, San Benito, Progreso y colonias adyacentes a los corredores viales principales.

o Suelen presentar predios vacantes o subutilizados y falta de equipamientos locales.

3. Áreas de expansión:

o Se localizan en las periferias sur y oriente del municipio, principalmente en desarrollos recientes como Alturas del Sur, La Conquista, Stanza Toscana y zonas próximas a Aguaruto.

o Tienen cobertura limitada de servicios urbanos y baja densidad de ocupación.

o En su mayoría son zonas de crecimiento reciente que requieren planeación integral y control del uso de suelo para evitar la dispersión urbana.

4.2 Patrón de crecimiento y conflictos de uso

El área urbana de la localidad de Cuiliacán ha crecido de forma constante durante las últimas décadas, incorporando nuevas zonas en distintos sectores de la ciudad.

Este proceso se ha vinculado principalmente al desarrollo de proyectos habitacionales y a la incorporación progresiva de suelo urbano, lo que ha dado lugar a una ocupación más extendida y fragmentada, donde coexisten áreas consolidadas con infraes-

tructura completa y periferias de urbanización reciente con menor cobertura y densidad.

4.2.1 Evolución del crecimiento urbano

En sus primeras etapas, la expansión de la ciudad se concentró en torno a la zona centro y las colonias tradicionales como Guadalupe, Miguel Alemán y Tierra Blanca.

Durante las décadas de 1970 y 1980, el crecimiento se dirigió hacia el norte y oriente, impulsado por la urbanización de fraccionamientos públicos y la apertura de nuevas vialidades como el Blvd. Leyva Solano.

A partir de la década de 1990, la ciudad inició un proceso acelerado de expansión hacia el sur y suroeste, con el desarrollo de grandes conjuntos habitacionales como Infonavit Humaya y Barrancos, promovidos por la oferta de suelo económico y el acceso a vías primarias. En los últimos años, el crecimiento se ha extendido hacia el oriente y poniente, incorporando nuevos fraccionamientos.

El resultado ha sido una doble dinámica de crecimiento:

Por un lado, densificación en áreas consolidadas, y por otro, expansión periférica de baja densidad en los bordes urbanos.

4.2.2 Tendencias actuales

El crecimiento urbano reciente mantiene una tendencia de expansión hacia zonas periféricas, donde la infraestructura es incipiente y los costos de dotación de servicios resultan más elevados. Esta dinámica ha reducido la densidad promedio del área urbana, generando un patrón de ocupación extenso y discontinuo.

Paralelamente, el centro histórico y los sectores consolidados han experimentado procesos de sustitución de vivienda y cambio de uso, lo que ha incrementado la presencia de comercio y servicios, pero también el abandono de predios habitacionales.

Estas transformaciones han modificado la composición y distribución del suelo urbano, generando conflictos de uso y presión sobre áreas de valor ambiental o productivo.

4.2.3 Conflictos de uso del suelo

Los principales conflictos detectados en la estructura urbana actual se relacionan con la superposición de usos incompatibles, la expansión sobre suelos agrícolas y la ocupación de áreas con riesgo natural. Entre los casos más representativos destacan:

- **Industrial–habitacional:** en zonas como Bachigualato, Aguaruto y el surponiente, donde industrias, talleres y bodegas conviven con asentamientos habitacionales recientes.
- **Comercial–residencial:** en corredores como Álvaro Obregón, Aquiles Serdán, Leyva Solano y Jesús Kumate, donde el uso de suelo se ha transformado de habitacional a mixto, generando saturación vial y pérdida de identidad barrial.
- **Habitacional–ambiental:** en áreas aledañas a cauces y zonas bajas del oriente y sur, donde existen riesgos de inundación o afectaciones por falta de infraestructura pluvial.
- **Habitacional–agrícola:** en los límites con la zona rural, principalmente hacia Imala, El Ranchito y La Campiña, donde la expansión de vivienda se da sobre suelo agrícola productivo.

El análisis del patrón urbano permite reconocer que la expansión de Cu-

liacán ha configurado una ciudad de contrastes, donde las condiciones de consolidación y los usos del suelo varían significativamente entre sectores. Más que un proceso uniforme, el crecimiento reciente evidencia diferencias en la intensidad y forma de ocupación, resultado de distintos momentos de urbanización y de la manera en que se ha incorporado el suelo a la trama urbana.

Estas variaciones explican la coexistencia de zonas consolidadas con servicios completos y otras en desarrollo que aún dependen de obras e infraestructura en proceso, reflejando los retos que implica administrar un territorio en constante transformación.

4.3 Infraestructura y servicios urbanos

La infraestructura y los servicios urbanos constituyen el soporte básico del funcionamiento de la ciudad. Su cobertura, capacidad y estado determinan en gran medida la calidad de vida de la población y la eficiencia del territorio urbano.

En Culiacán, la expansión continua del área urbanizada ha incrementado la demanda de agua potable, energía, drenaje, recolección de residuos y conectividad digital, generando diferencias notables entre zonas consolidadas y sectores de urbanización reciente.

El análisis de este apartado permite conocer el grado de cobertura y las principales condiciones de operación de los servicios urbanos, así como las áreas donde persisten deficiencias o saturaciones que influyen en el desempeño y sostenibilidad del entorno urbano.

4.3.1. Agua potable y saneamiento

El sistema de agua potable en Culiacán constituye una de las infraestructuras urbanas más relevantes por su cobertura y su influencia directa en la calidad de vida de la población.

La ciudad se abastece principalmente del Río Humaya y del Río Culiacán, a través de las plantas potabilizadoras Isla de Orabá, San Lorenzo, El Diez y Country, las cuales suministran agua a la red municipal operada por la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán (JAPAC).

La cobertura del servicio de agua potable alcanza a la mayor parte del área urbana, aunque persisten zonas periféricas con deficiencias relacionadas con la presión, continuidad del suministro o antigüedad de las redes. La expansión del área urbana ha requerido la extensión de líneas secundarias, lo que ha incrementado las pérdidas por fugas y la necesidad de mantenimiento continuo en sectores antiguos del sistema.

a) Red de agua potable

El sistema se estructura mediante tres componentes principales:

1. Abastecimiento: captación superficial en los ríos Humaya y Culiacán, y pozos profundos de apoyo en colonias del sur y poniente.
2. Potabilización: tres plantas principales con una capacidad conjunta de aproximadamente 5 000 litros por segundo, que abastecen al 95 % del área urbana.
3. Distribución: red primaria y secundaria con más de 1 200 km de tuberías, con diferencias en la antigüedad y el material de conducción.

b) Saneamiento y tratamiento de aguas residuales

La red de alcantarillado sanitario cubre casi la totalidad del área urbana consolidada y conduce las aguas residuales hacia las plantas de tratamiento Culiacán Norte, Sur y El Diez. Estas instalaciones tienen una capacidad total superior a los 2 000 litros por segundo y operan bajo normas de control ambiental.

En las zonas periféricas se registran áreas con cobertura parcial o sistemas alternos de disposición temporal.

c) Condiciones y problemáticas

- Las zonas periféricas en crecimiento presentan los mayores retos para la ampliación de la red.
- La antigüedad de las tuberías en colonias centrales ocasiona fugas y pérdidas de presión.
- La dependencia de fuentes superficiales hace necesario el manejo cuidadoso del agua en temporada de sequía.
- El sistema de tratamiento opera en niveles adecuados, aunque requiere actualización tecnológica y mejor control de descargas.

El sistema de agua potable y saneamiento de Culiacán cubre la mayor parte del área urbana y mantiene una operación funcional, aunque enfrenta desafíos por expansión territorial, mantenimiento de redes antiguas y eficiencia del suministro.

El crecimiento de la ciudad demanda modernizar la infraestructura hidráulica y fortalecer la gestión integral del recurso, con énfasis en la reducción de pérdidas, la calidad del agua tratada y la cobertura en zonas en consolidación.

4.3.2. Energía eléctrica y alumbrado público

El sistema de energía eléctrica y alumbrado público constituye un componente esencial de la infraestructura urbana, al garantizar el funcionamiento de los servicios, la seguridad y la actividad económica de la ciudad.

En Culiacán, el servicio es proporcionado por la Comisión Federal de Electricidad (CFE) y cubre prácticamente la totalidad del área urbana, aunque con diferencias en la capacidad instalada y en el estado de las redes según la antigüedad de las zonas.

a) Red de energía eléctrica

La red eléctrica del centro de población se encuentra integrada por líneas de transmisión, subestaciones y redes de distribución que abastecen los sectores habitacionales, comerciales e industriales.

El sistema opera en niveles de tensión de 115 kV, 69 kV y 13.8 kV, con subestaciones ubicadas estratégicamente para cubrir la demanda creciente de los sectores sur y oriente de la ciudad, donde se concentran los nuevos desarrollos habitacionales e industriales.

b) Alumbrado público

El alumbrado público forma parte esencial de la infraestructura urbana por su influencia en la seguridad y la movilidad. La red está compuesta por más de 60 000 luminarias distribuidas en avenidas principales, calles secundarias, parques y camellones.

En los últimos años se han implementado programas de modernización con tecnología LED para mejorar la eficiencia energética y reducir el consumo.

La cobertura es alta en vialidades estructurantes y zonas consolidadas, pero menor en calles locales y áreas de reciente urbanización, donde la

red aún se encuentra en proceso de integración.

El servicio eléctrico en Culiacán presenta una cobertura prácticamente total, con un 99.6 % de las viviendas particulares habitadas conectadas a la red de la Comisión Federal de Electricidad.

El sistema de alumbrado público se encuentra en proceso de modernización mediante la sustitución de luminarias convencionales por tecnología LED, con el propósito de mejorar la eficiencia energética y reducir los costos de operación.

En general, la infraestructura eléctrica del municipio mantiene una cobertura suficiente para atender las necesidades urbanas actuales, en coordinación con los programas de eficiencia energética impulsados por las autoridades locales y federales.

4.3.3. Drenaje pluvial y manejo de aguas pluviales

El drenaje pluvial es una infraestructura esencial para la seguridad y funcionalidad de la ciudad, pues permite la conducción y evacuación del agua de lluvia y reduce los riesgos de inundación.

Culiacán cuenta con una red integrada por canales, drenes, colectores y obras complementarias que conducen los escurrimientos hacia los ríos Culiacán, Tamazula y Humaya, así como al dren Bacurimí y otros cauces secundarios.

La cobertura del sistema pluvial es parcial. Las zonas consolidadas del centro y norte disponen de infraestructura más completa, mientras que en los sectores de expansión al sur y oriente persisten deficiencias en la red.

La topografía del valle, caracterizada

por pendientes suaves y puntos bajos, favorece el encharcamiento en áreas específicas durante lluvias intensas, lo que demanda mantenimiento continuo y obras de mejora hidráulica.

El sistema de drenaje pluvial de Culiacán presenta una cobertura parcial y condiciones desiguales según el grado de consolidación urbana. Las zonas centrales cuentan con infraestructura funcional, mientras que las áreas de expansión registran déficit de colectores y obras complementarias. La topografía del valle, junto con la falta de mantenimiento en algunos tramos, propicia acumulación de agua en temporada de lluvias, especialmente en puntos bajos y drenes secundarios.

El fortalecimiento de la red principal y la continuidad del mantenimiento preventivo son esenciales para mejorar la capacidad de desalojo y reducir los riesgos asociados a la inundación urbana.

4.3.4. Residuos sólidos y manejo ambiental

El manejo de residuos sólidos constituye un elemento esencial de la infraestructura urbana, por su relación directa con la salubridad, el ordenamiento territorial y la sustentabilidad ambiental del territorio. El sistema de gestión de residuos opera mediante rutas de recolección domiciliaria y comercial, con destino final en el relleno sanitario municipal, ubicado al sur de la ciudad.

También menciona la existencia de programas complementarios para la separación de residuos, recolección diferenciada y reciclaje, aunque con participación limitada de la población y cobertura parcial.

El sistema de manejo de residuos sólidos de Culiacán presenta una co-

bertura amplia en recolección, pero limitada en tratamiento y disposición final.

La necesidad de un nuevo sitio de disposición y de una planta de aprovechamiento orgánico son prioridades inmediatas para asegurar la sostenibilidad del sistema.

El reto principal radica en transitar de un modelo de recolección y disposición hacia un esquema integral, que incluya la separación, el reciclaje y la valorización de materiales, bajo un enfoque ambientalmente responsable.

4.3.5. Telecomunicaciones y conectividad digital

El sistema de telecomunicaciones y conectividad digital forma parte de la infraestructura estratégica para el desarrollo urbano, económico y social de Culiacán.

El crecimiento de la ciudad ha ido acompañado por la expansión de las redes de telefonía, internet y transmisión de datos, impulsadas tanto por empresas privadas como por programas públicos de conectividad.

La cobertura en servicios de telecomunicación es alta en la zona urbana, aunque persisten diferencias en la calidad y velocidad del servicio entre las áreas consolidadas y las zonas en expansión.

El acceso a internet se ha convertido en un componente esencial de la infraestructura urbana, al facilitar el funcionamiento de instituciones, empresas, comercios y hogares.

El municipio cuenta con una amplia red de fibra óptica en los corredores principales, infraestructura móvil de cuarta generación (4G) y cobertura creciente de servicios de fibra al hogar (FTTH) en los fraccionamientos recién-

tes.

El sistema de telecomunicaciones de Culiacán presenta una cobertura alta y en proceso de modernización, con crecimiento sostenido de la infraestructura digital y la expansión de servicios de fibra óptica.

Sin embargo, persisten brechas de conectividad entre las zonas consolidadas y las de reciente urbanización, así como diferencias en la calidad y velocidad del servicio.

La planificación coordinada de la infraestructura tecnológica con el desarrollo urbano resulta esencial para fortalecer la inclusión digital y garantizar un acceso equitativo a las tecnologías de información y comunicación.

4.4 Vivienda

La vivienda es uno de los componentes esenciales del sistema urbano, pues expresa las condiciones de vida de la población y refleja la capacidad de la ciudad para garantizar un hábitat digno y sostenible. Su análisis permite comprender la dinámica del crecimiento urbano, la calidad constructiva, el acceso a los servicios básicos y la distribución territorial de la población. En Culiacán, la evolución del parque habitacional ha estado estrechamente ligada al proceso de expansión del suelo urbano, generando contrastes entre áreas consolidadas con cobertura completa y zonas periféricas con carencias de infraestructura o irregularidad en la tenencia del suelo.

4.4.1 Tipologías y densidades habitacionales

El parque habitacional de Culiacán muestra una predominancia de vivienda unifamiliar horizontal, acompañada de un crecimiento progresivo

de conjuntos habitacionales cerrados y proyectos de vivienda vertical en zonas céntricas. Estas transformaciones reflejan cambios en el mercado inmobiliario y en las políticas de aprovechamiento del suelo urbano.

Las densidades habitacionales son heterogéneas. Los valores más altos se concentran en sectores consolidados del poniente y norte, mientras que en el sur y oriente predominan áreas de baja densidad y crecimiento irregular. Este patrón evidencia un proceso de expansión dispersa y fragmentada que incrementa los costos de infraestructura y transporte.

4.4.2 Calidad estructural y acceso a servicios

La mayoría de las viviendas de Culiacán presentan una estructura consolidada con materiales resistentes (techos de losa, muros de block y pisos firmes). Sin embargo, en los márgenes urbanos aún se observan viviendas de autoconstrucción con materiales de menor durabilidad, reflejo de procesos informales de ocupación y desigualdad socioespacial.

En cuanto al acceso a los servicios básicos, más del 90 % de las viviendas dispone de agua potable, drenaje y energía eléctrica. No obstante, las deficiencias en el sistema pluvial y la recolección de residuos sólidos siguen afectando a sectores de crecimiento reciente o irregular.

4.4.3 Vivienda irregular y rezago habitacional

Una parte considerable de la expansión urbana de Culiacán se ha desarrollado mediante procesos informales de ocupación del suelo. Los asentamientos irregulares se ubican principalmente en los márgenes de ríos y arroyos o en terrenos de bajo valor, lo

que incrementa su vulnerabilidad ante riesgos naturales.

El rezago habitacional se manifiesta tanto en la carencia de viviendas adecuadas como en la sobreocupación y el deterioro de las existentes. A pesar del papel del INFONAVIT y otras instituciones en la producción formal de vivienda, la oferta no ha sido suficiente para atender a la población de bajos ingresos, lo que ha incentivado la expansión irregular.

4.4.4 Tendencias de vivienda social y vertical

En los últimos años, la vivienda vertical ha ganado presencia en zonas centrales y de reconversión urbana, impulsada por la búsqueda de mayor densificación y eficiencia en el uso del suelo. Este modelo permite reducir la expansión periférica y aprovechar la infraestructura existente.

Asimismo, los programas de vivienda social han incorporado criterios de sostenibilidad y eficiencia energética, promoviendo materiales duraderos, ahorro de agua y energía, y accesibilidad universal. Estas tendencias se alinean con los principios de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano y con los objetivos de compactación y equilibrio territorial planteados en el Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Culiacán (PMOTyDU).

El sistema habitacional de Culiacán presenta un avance importante en cobertura y consolidación estructural, aunque persisten problemáticas asociadas a la irregularidad, la expansión dispersa y la carencia de vivienda accesible. La planeación urbana deberá orientarse hacia modelos de densificación equilibrada, aprovechamiento

del suelo urbano y fomento de vivienda sustentable y bien localizada, que contribuya a una ciudad más compacta, inclusiva y resiliente.

4.5. Movilidad y transporte

La movilidad es un componente esencial del sistema urbano, pues expresa cómo las personas acceden a los bienes, servicios y oportunidades que ofrece la ciudad.

En Culiacán, la manera en que se estructura y funciona la movilidad revela una dependencia creciente del automóvil particular, una cobertura desigual del transporte público y limitaciones en la infraestructura para peatones y ciclistas.

El patrón de crecimiento urbano, marcado por la expansión hacia la periferia, ha reforzado un modelo de desplazamiento centrado en el vehículo motorizado y con dificultades de conexión transversal entre sectores.

El análisis de este componente permite comprender las relaciones entre la red vial, el transporte, la movilidad activa y la accesibilidad urbana, factores que determinan la funcionalidad y la equidad territorial del centro de población.

4.5.1. Red vial y conectividad urbana

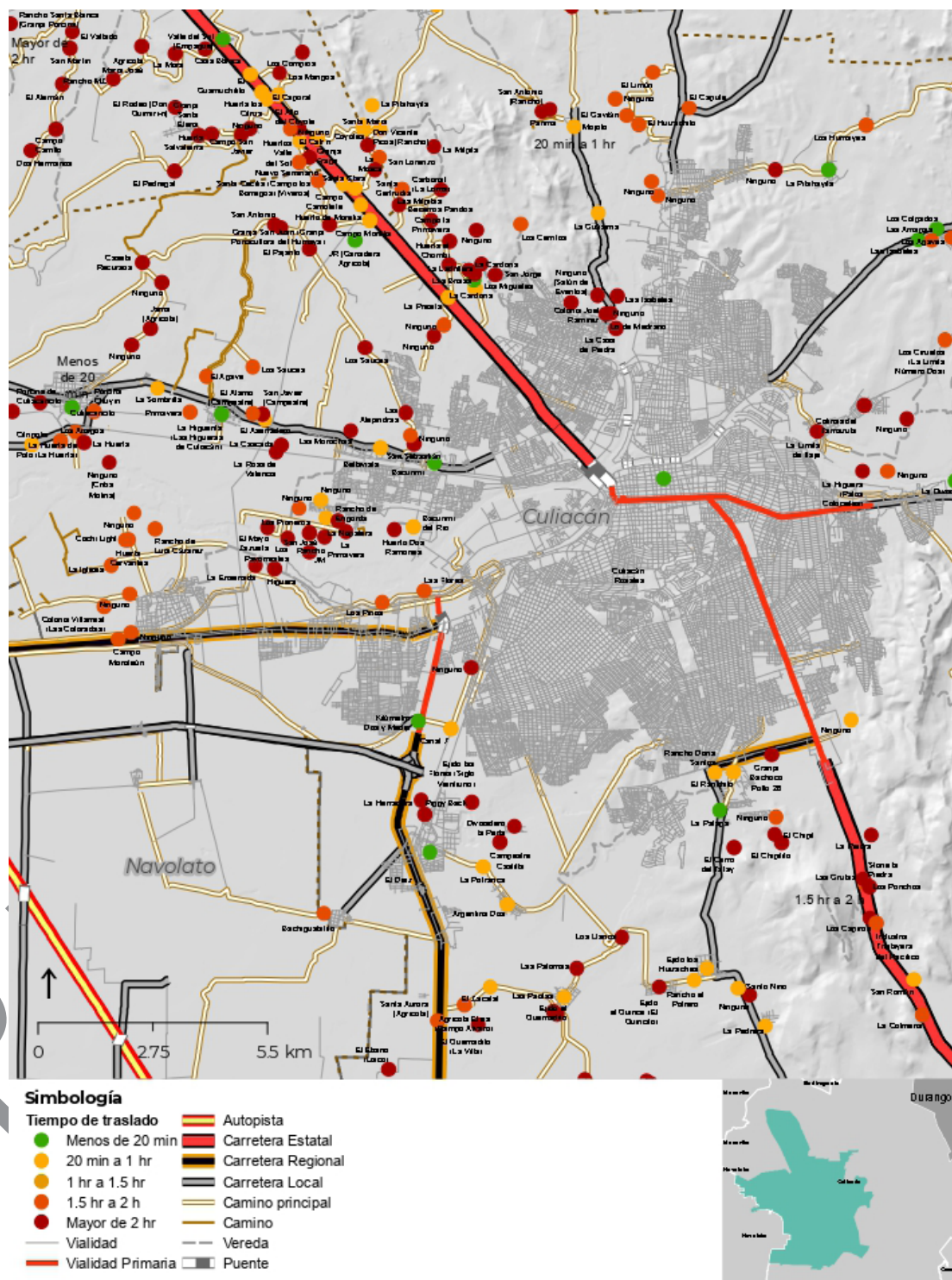
La red vial de Culiacán refleja la forma en que la ciudad ha crecido y se ha conectado a lo largo del tiempo. Su estructura parte del centro histórico y se extiende hacia los distintos sectores urbanos, siguiendo el curso de los ríos Humaya, Tamazula y Culiacán.

Estos ríos dividen la ciudad en varias zonas y dificultan las conexiones directas entre ellas, por lo que gran parte del tránsito se concentra en las avenidas principales que cruzan el área central.

Esta organización genera una alta concentración de vehículos en los accesos al centro, mientras que las zonas sur y oriente presentan menos vías de conexión y menor capacidad vial. En consecuencia, el sistema depende de unos pocos ejes principales para comunicar los distintos sectores, lo que

provoca cuellos de botella, saturación en horas pico y mayores tiempos de desplazamiento.

Se identifica un desequilibrio en el funcionamiento de la red vial. Las avenidas principales absorben la mayor parte del flujo vehicular, las calles



→
MAPA 2. Tiempo de traslado a la cabecera municipal
Fuente: Elaboración propia

secundarias son insuficientes para distribuir el tránsito interno y muchas calles locales muestran deterioro o están ocupadas por estacionamiento, comercio o infraestructura irregular que reduce su función de acceso.

De acuerdo con la NOM-004-SEDA-TU-2023, la red vial de las ciudades debe organizarse en niveles jerárquicos, primarias, secundarias y locales, que garanticen la movilidad, la accesibilidad y la seguridad de todos los usuarios.

Al contrastar este criterio con la situación de Culiacán, se observa que la red actual no mantiene un equilibrio entre estos niveles, lo que limita la conectividad y dificulta la circulación fluida entre los sectores urbanos.

En conjunto, la red vial muestra un patrón concentrado en el centro de la ciudad y una conectividad desigual entre sectores. Las zonas consolidadas del norte y poniente cuentan con una infraestructura más desarrollada, mientras que los sectores sur y oriente presentan carencias tanto en la cantidad como en la calidad de sus vialidades.

Estas diferencias reflejan un modelo urbano que ha favorecido la expansión lineal sobre la integración transversal, lo que se traduce en mayores tiempos de traslado y menor accesibilidad para la población que habita en la periferia.

4.5.2. Transporte urbano

La forma en que las personas se desplazan diariamente en Culiacán muestra una alta dependencia del vehículo particular y una participación limitada de los modos colectivos o sostenibles. Según el Censo de Población y Vivienda 2020 (INEGI), el 57.6 % de los viajes al trabajo y el 38.3 % de los viajes

a la escuela se realizan en automóvil particular.

El transporte público colectivo representa cerca de un tercio de los desplazamientos, mientras que los traslados a pie mantienen una presencia importante, sobre todo en los recorridos escolares (37.9 %). El uso de bicicleta es todavía marginal, con una participación inferior al 3 % de los viajes totales.

Estos datos reflejan un modelo de movilidad centrado en el automóvil, que incrementa la presión sobre la red vial y genera desigualdades territoriales en el acceso a servicios y oportunidades. La alta proporción de viajes motorizados también implica un consumo elevado de espacio vial y un impacto ambiental considerable, especialmente en los ejes principales que conectan el centro con las zonas de expansión urbana.

El sistema de transporte público se organiza bajo una estructura radial, con rutas que parten de los sectores periféricos y convergen hacia el centro de la ciudad.

Este patrón favorece la conexión con el área central, pero limita la movilidad transversal entre sectores, lo que obliga a realizar traslados más largos o a depender del automóvil para los viajes intermedios.

La cobertura territorial del transporte público es heterogénea: los sectores norte y poniente cuentan con mayor disponibilidad de rutas y frecuencias, mientras que los sectores sur y oriente presentan servicio irregular y menor infraestructura.

En muchos puntos, las paradas carecen de techumbres, bahías o señalización, lo que afecta la comodidad y seguridad de los usuarios.

En conjunto, el sistema de transporte urbano refleja una movilidad desequilibrada y centralizada, donde el automóvil es dominante y el transporte público enfrenta desafíos de cobertura, integración y calidad de servicio.

4.5.3. Movilidad activa y accesibilidad urbana

La movilidad activa, que incluye los desplazamientos a pie y en bicicleta, es una de las formas más equitativas y sostenibles de transporte, pero en Culiacán enfrenta importantes limitaciones. La infraestructura peatonal y ciclista es discontinua y fragmentada, con banquetas en mal estado o invadidas por vehículos y comercio informal.

Estas condiciones reducen la seguridad de los peatones y la accesibilidad de personas con discapacidad, adultos mayores y niños.

En cuanto a la movilidad ciclista, existen tramos de ciclovías y carriles confinados en algunas avenidas, pero la mayoría no se conectan entre sí ni con los principales destinos urbanos.

Esto impide que la bicicleta sea una alternativa real para los desplazamientos cotidianos.

La NOM-004-SEDATU-2023 establece que las calles locales deben priorizar la movilidad peatonal y garantizar condiciones seguras para todos los usuarios, incluyendo cruces, señalización y espacios libres de obstáculos.

En Culiacán, gran parte de las calles no cumple con estas condiciones, lo que refleja una infraestructura más orientada al tránsito vehicular que al desplazamiento a pie o en bicicleta.

La falta de continuidad, seguridad e integración de la movilidad activa contribuye a que la ciudad mantenga

una baja proporción de viajes no motorizados y refuerza las desigualdades en el acceso a equipamientos y espacios públicos.

4.5.4. Seguridad vial y funcionalidad del sistema

La seguridad vial es un aspecto central de la movilidad urbana, pues influye directamente en la calidad del espacio público y en la protección de las personas.

En Culiacán, los niveles de riesgo vial son altos en avenidas con tránsito intenso y en los cruces sin control peatonal.

Se identifica que la falta de jerarquización vial, la escasa señalización y el deterioro de la infraestructura generan conflictos entre peatones, ciclistas y automovilistas.

Las áreas con mayor incidencia de accidentes se localizan en los accesos al centro y en los corredores con alta velocidad vehicular.

Factores como la iluminación insuficiente, la ausencia de banquetas o pasos seguros y la invasión de banquetas agravan el riesgo para los usuarios más vulnerables.

En conjunto, estas condiciones afectan la funcionalidad del sistema de movilidad y la percepción de seguridad en el entorno urbano, evidenciando la necesidad de consolidar una red vial más ordenada y segura.

La movilidad en Culiacán presenta un sistema altamente motorizado, centralizado y desigual en su cobertura. Las principales condiciones diagnosticadas son:

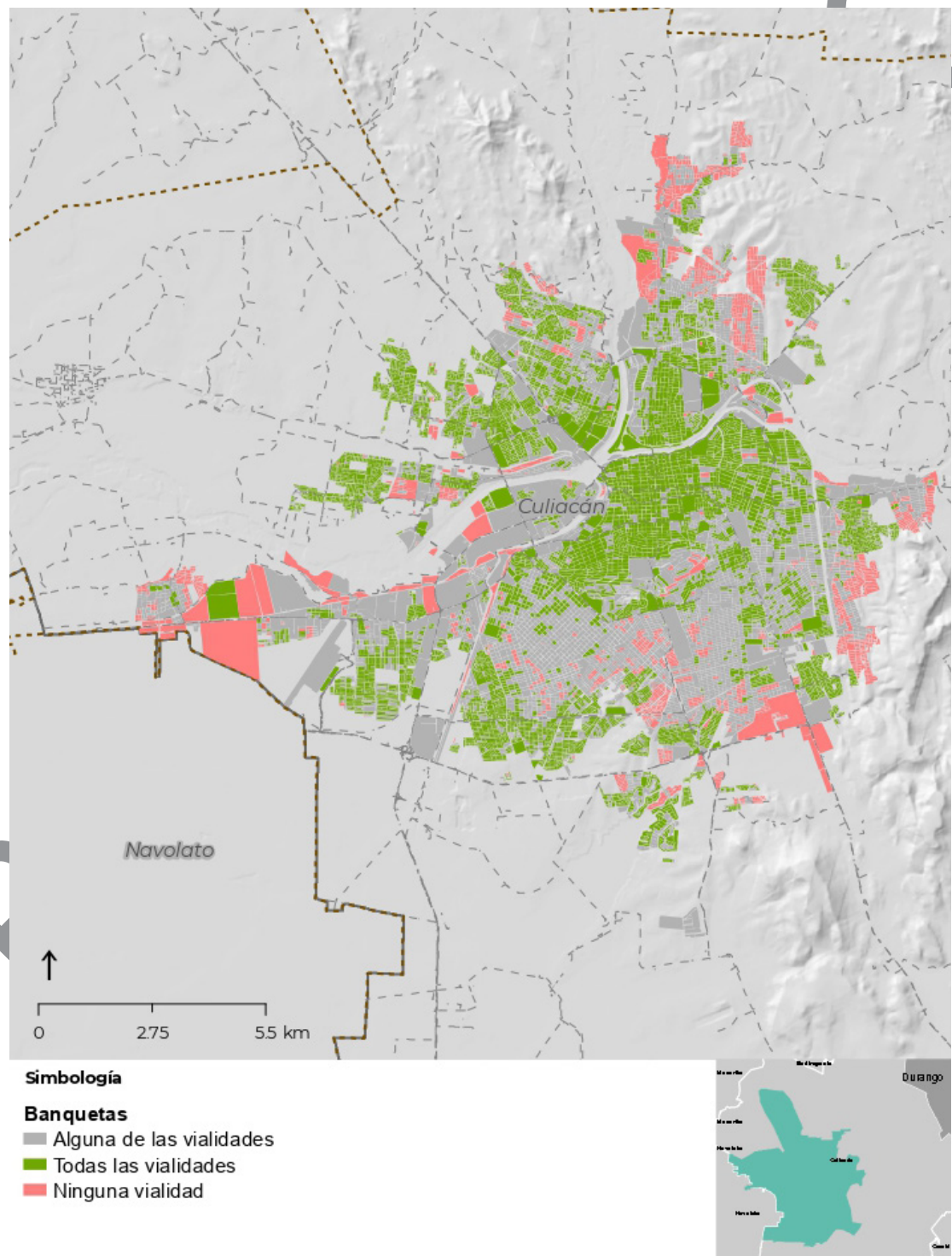
- Predominio del vehículo particular como medio principal de transporte.
- Organización radial del transporte

público con cobertura desigual.

- Alta dependencia de los ejes centrales y falta de conectividad transversal.
- Infraestructura peatonal y ciclista fragmentada.
- Deficiencias en seguridad vial y accesibilidad universal.

Estas condiciones reflejan un modelo urbano que ha priorizado el tránsito vehicular sobre la movilidad integral, generando desigualdad territorial y mayores costos urbanos y ambientales.

El fortalecimiento de la conectividad,



la diversificación de los modos de transporte y la mejora de la seguridad vial constituyen los principales retos para una movilidad más eficiente y equitativa en el centro de población de Culiacán.

4.6 Equipamiento urbano y espacio público

El equipamiento urbano y los espacios públicos constituyen el soporte físico de las actividades sociales, económicas y culturales que dan forma a la ciudad.

Su distribución y calidad reflejan el nivel de equidad territorial y la capacidad del territorio para satisfacer las necesidades colectivas de la población.

En Culiacán, la organización y el acceso a estos elementos son factores determinantes para la cohesión urbana, la calidad de vida y el aprovechamiento equilibrado del suelo.

De acuerdo con la NOM-002-SEDATU-2022, los equipamientos urbanos comprenden el conjunto de inmuebles, instalaciones y mobiliario destinados a la prestación de servicios públicos y privados, agrupados en distintos subsistemas según su función: educación, salud, cultura, deporte, abasto, administración, seguridad, entre otros.

A su vez, se clasifican por jerarquía, básico, intermedio y especializado, conforme a su cobertura territorial y la complejidad de los servicios que ofrecen.

La disponibilidad y ubicación de estos servicios, junto con los espacios públicos que los complementan, determinan la estructura funcional y social del centro de población.

4.6.1 Distribución y jerarquía de equipamientos

El sistema de equipamientos de Culiacán presenta una distribución concentrada en el área central y en los principales corredores urbanos del norte y poniente, donde se localizan los servicios de mayor jerarquía.

En contraste, los sectores sur y oriente muestran una menor dotación y diversidad de servicios, lo que refleja desigualdades territoriales en la cobertura y el acceso.

Según la NOM-002-SEDATU-2022, los equipamientos se agrupan en siete grandes subsistemas, que permiten analizar su función y nivel de servicio dentro del territorio urbano: educativo, salud, cultural y recreativo, deporte, abasto y comercio, administración y seguridad, transporte y comunicaciones.

La aplicación de esta clasificación permite identificar la jerarquía funcional de los servicios y orientar la planeación hacia una red equilibrada de equipamientos.

En el caso de Culiacán, la mayor parte de los servicios básicos se concentran en las colonias centrales y de consolidación antigua, mientras que en los nuevos fraccionamientos y periferias urbanas se observa déficit de servicios intermedios y especializados (salud, cultura, deporte y administración pública).

Este patrón de localización limita la equidad en el acceso y genera una mayor dependencia del transporte motorizado para acceder a los servicios esenciales.

4.6.2 Cobertura territorial y accesibilidad

La cobertura de los equipamientos urbanos depende no solo de su número, sino de su capacidad, localización y

conectividad con la red vial y el transporte público.

El PDUC 2021 identificó una distribución desigual: los sectores norte y poniente presentan la mayor concentración de servicios educativos y de salud, mientras que los sectores sur y oriente registran vacíos funcionales y mayores distancias promedio de acceso.

Con base en los criterios de la NOM-002-SEDATU-2022, los radios de servicio recomendados varían según el tipo y jerarquía del equipamiento:

- Equipamientos básicos: cobertura peatonal aproximada de 500 metros.
- Equipamientos intermedios: cobertura de 1 a 2 kilómetros.
- Equipamientos especializados: cobertura metropolitana o regional.

En el caso de Culiacán, el análisis espacial del IMPLAN muestra que solo una parte del territorio urbano cumple con estos radios de cobertura, lo que evidencia diferencias de accesibilidad entre los sectores consolidados y los de expansión reciente.

La falta de continuidad en la red vial secundaria, así como la escasez de transporte público en ciertas zonas, reduce la conectividad entre los equipamientos existentes y sus áreas de influencia real. Esto repercute en el tiempo y costo de los desplazamientos cotidianos, afectando principalmente a la población de menores recursos.

4.6.3 Espacio público y calidad urbana

De acuerdo con la NOM-001-SEDATU-2021, el espacio público comprende las áreas destinadas al uso, disfrute y convivencia de la población, incluyendo calles, parques, plazas, jardi-

nes, andadores, camellones y áreas recreativas. Su calidad y accesibilidad son indicadores directos de la equidad urbana y del bienestar colectivo.

El Programa de Espacio Público de Puebla 2021 propone un enfoque integral para su diagnóstico, considerando la cantidad, distribución, accesibilidad y calidad de los espacios.

Aplicado al contexto de Culiacán, este enfoque permite observar que:

- Los espacios públicos más consolidados se concentran en el centro histórico y en los corredores urbanos tradicionales (Alvaro Obregón, Universitarios, Rafael Buelna).
- Las zonas de crecimiento reciente presentan una menor proporción de áreas públicas, especialmente en desarrollos habitacionales cerrados.
- En varios sectores, los parques existentes no alcanzan los estándares de superficie mínima recomendada (9 m² por habitante según la OMS), y su mantenimiento es irregular.

La falta de una red articulada de espacios públicos limita su capacidad como infraestructura social y elemento de identidad urbana. Además, la presión por el uso del suelo y la urbanización privada reduce las posibilidades de incorporar nuevas áreas públicas, especialmente en sectores densos o de crecimiento irregular.

4.6.4 Áreas verdes y recreativas

Las áreas verdes urbanas son esenciales para la sustentabilidad ambiental y la salud de la población. En Culiacán, su distribución es desigual y su superficie total resulta insuficiente en relación con la población actual.

De acuerdo al inventario de parques del IMPLAN, la mayor parte de las

áreas verdes se concentra en parques de gran escala (Parque Las Riberas, Ernesto Millán Escalante, Parque 87 y Jardín Botánico), que funcionan como espacios regionales.

Sin embargo, en la escala barrial y vecinal existen déficits significativos, especialmente en los sectores sur y oriente.

La NOM-001-SEDATU-2021 establece que las áreas verdes deben formar parte de la red de espacios públicos y cumplir funciones ambientales, recreativas y de integración urbana.

Bajo este enfoque, las áreas verdes no deben concebirse solo como parques, sino también como corredores ecológicos, camellones, banquetas arboladas y zonas de amortiguamiento ambiental.

El indicador internacional de referencia, 9 m² de área verde por habitante (OMS), no se alcanza en la mayor parte del territorio urbano de Culiacán.

La superficie promedio por habitante es menor en comparación con otras ciudades del país con condiciones territoriales similares.

El fortalecimiento de la red verde urbana requiere integrar los espacios existentes con los nuevos desarrollos, a través de conectores verdes, rehabilitación de camellones y aprovechamiento de fajas marginales de drenes y ríos como áreas recreativas y ecológicas.

El análisis del sistema de equipamientos y espacios públicos del centro de población de Culiacán permite identificar los siguientes aspectos:

- Concentración de equipamientos intermedios y especializados en el área central.

- Déficit de servicios básicos en zonas periféricas, especialmente sur y oriente.

- Cobertura territorial desigual y accesibilidad limitada.

- Superficie de espacio público por habitante inferior a los estándares internacionales.

- Déficit de áreas verdes locales y fragmentación de la red de espacios públicos.

- Necesidad de integrar los criterios de la NOM-001 y NOM-002-SEDATU para homogenizar la planeación y clasificación de equipamientos.

En conjunto, estas condiciones evidencian una estructura urbana que ha priorizado la localización funcional de los servicios sobre la equidad espacial.

Fortalecer la red de equipamientos y espacios públicos implica ampliar la cobertura, mejorar la accesibilidad y garantizar la calidad y seguridad de los entornos urbanos, en consonancia con los principios de la planeación sostenible y los lineamientos normativos vigentes.

CAPÍTULO 5. SOCIODEMOGRÁFICO Y ECONÓMICO

5.1 Población

La población del centro de población de Culiacán constituye el principal motor de transformación urbana, ya que su crecimiento, estructura y distribución territorial determinan la demanda de vivienda, infraestructura y servicios urbanos.

El análisis sociodemográfico permite comprender las tendencias de expansión, las desigualdades territoriales y las oportunidades para orientar el desarrollo hacia una ciudad más equilibrada y sostenible.

5.1.1 Estructura y dinámica demográfica

De acuerdo con los censos de población del INEGI (1980–2020), el municipio de Culiacán ha mostrado un crecimiento sostenido en las últimas cuatro décadas.

En 2020 alcanzó 1,003,530 habitantes, lo que representa un incremento de más del doble en cuarenta años. La tasa media anual de crecimiento en el municipio fue de 2.2% entre 1990 y 2000, 1.7% entre 2000 y 2010, y 1.4% entre 2010 y 2020, lo que con-

firma una tendencia de desaceleración demográfica asociada al descenso de la fecundidad y a un proceso de urbanización más maduro.

El crecimiento urbano ha estado acompañado por la expansión física del área urbanizada, que pasó de aproximadamente 5,000 hectáreas en 1990 a más de 9,000 hectáreas en 2020, con un patrón de crecimiento extensivo hacia el norte y oriente del territorio.

Aunque el ritmo de crecimiento poblacional se desacelera, la expansión territorial se mantiene, lo que incrementa los costos de dotación de servicios y dificulta la consolidación de áreas intermedias.

En términos estructurales, la población de Culiacán presenta una pirámide poblacional de base reducida y ensanchamiento en grupos adultos jóvenes, característica de ciudades en proceso de transición demográfica avanzada.

El grupo de 15 a 64 años representa cerca del 67% del total, mientras que los menores de 15 años equivalen al 24% y los adultos mayores (65 años y

→
Tabla 9. Evolución de la población total del municipio de Culiacán y del centro de población urbano (1980–2020).
Fuente: Elaboración propia con base en Censos de Población y Vivienda 1980–2020, INEGI.

Año	Municipio de Culiacán	Centro de población urbano	Tasa media anual
1980	426,000	325,000	-
1990	537,000	420,000	2.3
2000	675,773	560,000	2.2
2010	858,638	700,000	1.7
2020	1,003,530	790,000	1.4

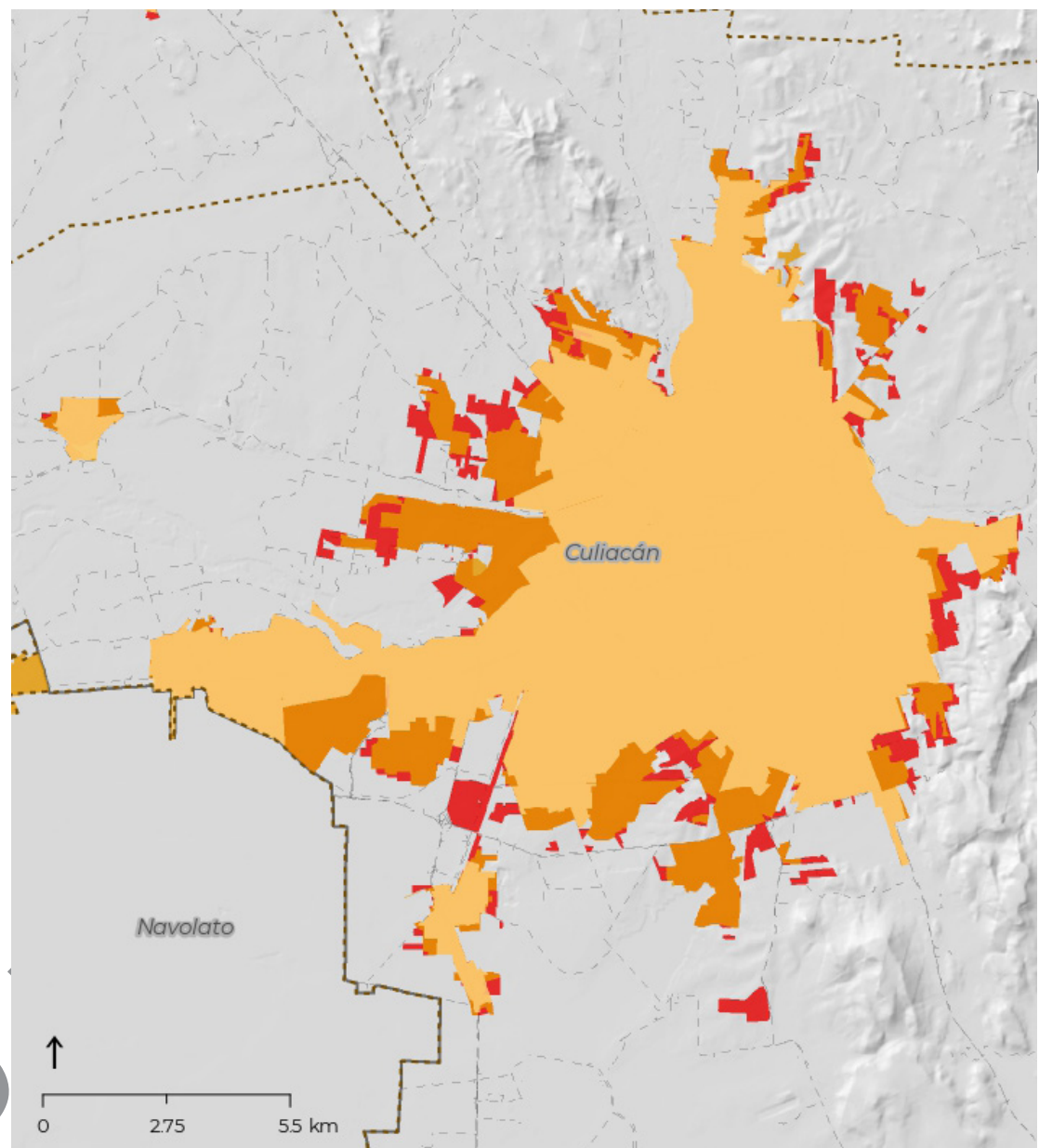
43

más) al 9%.

Este patrón indica una reducción de la población infantil y un aumento gradual de la población adulta mayor, fenómeno que plantea nuevos retos para la planeación urbana en materia de movilidad, equipamiento de salud

y accesibilidad universal.

Según CONAPO, se estima que para 2030 la población del centro de población alcanzará alrededor de 880,000 habitantes, con un ritmo de crecimiento promedio anual de 1.1%, lo que representa una expansión más



Símbología

- Año 2000
- Año 2010
- Año 2020



→
MAPA 4. Crecimiento
histórico de la mancha
urbana
Fuente: Elaboración propia

moderada y concentrada en zonas periféricas.

5.1.2 Densidad y distribución espacial

La densidad urbana refleja la intensidad del uso del suelo y la eficiencia de la estructura urbana. En Culiacán, la densidad promedio del centro de población es de 85 habitantes por hectárea, aunque existen contrastes significativos entre zonas:

- Las colonias centrales y de consolidación antigua superan los 150 hab/ha,
- mientras que los fraccionamientos recientes del norte y oriente registran densidades inferiores a 50 hab/ha.

La distribución de la población evidencia una concentración lineal a lo largo de los ejes estructurales norte-sur y poniente-oriente, coincidiendo con las principales vialidades y servicios urbanos.

Sin embargo, las zonas periféricas del oriente y sur presentan baja densidad y menor accesibilidad, lo que aumenta los costos de transporte y limita la eficiencia de la infraestructura existente.

En términos funcionales, la densificación del área central y la recuperación de zonas subutilizadas podrían mejorar el equilibrio territorial y reducir la expansión de baja densidad hacia

suelos agrícolas o de valor ambiental.

5.1.3 Grupos vulnerables y equidad social

Culiacán mantiene un índice de rezago social bajo a nivel municipal, de acuerdo con el CONEVAL, aunque persisten desigualdades intraurbanas en el acceso a servicios básicos y en la calidad de las viviendas. Las colonias periféricas del sur y oriente concentran mayores carencias, principalmente en drenaje, pavimentación y equipamiento educativo o de salud.

Los grupos de atención prioritaria representan una proporción relevante de la población urbana:

- Adultos mayores (65 años y más): 9% del total.
- Personas con discapacidad: 5.6%.
- Hogares con jefatura femenina: 29%.
- Población infantil (0–14 años): 24%.

La atención a estos grupos implica garantizar accesibilidad universal, espacios públicos seguros y equipamientos de proximidad, además de fortalecer las redes de apoyo social.

Las brechas de género, el envejecimiento y las desigualdades territoriales deben considerarse de manera transversal en la planeación urbana.

Síntesis del diagnóstico poblacional

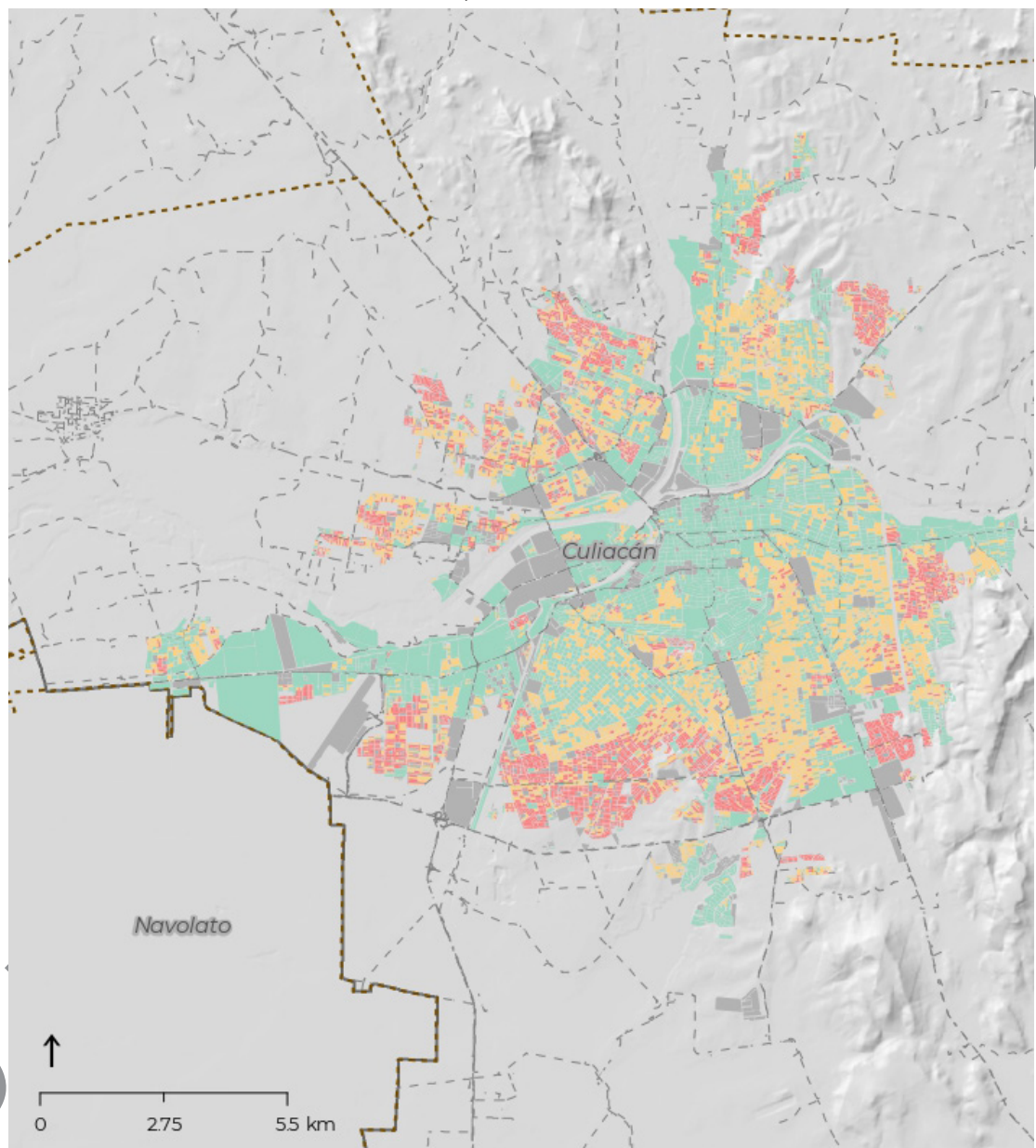
→
Tabla 10. Población y densidad promedio por sector urbano, 2020.
Fuente: Elaboración propia con base en cartografía básica y temática del IMPLAN y Censo de Población y Vivienda 2020, INEGI.

Sector urbano	Población estimada	Superficie urbana (ha)	Densidad (hab/ha)
Centro	80,000	500	160
Norte	220,000	2,800	79
Poniente	140,000	1,700	82
Oriente	180,000	2,700	67
Sur	170,000	2,300	74

- La población urbana de Culiacán mantiene un crecimiento sostenido pero desacelerado, con proyecciones de estabilidad hacia 2030.
- La estructura demográfica muestra una mayoría joven-adulta y un incremento gradual de adultos mayores.
- La densidad urbana promedio (85

hab/ha) refleja un patrón de expansión dispersa y desigual.

- Persisten diferencias de accesibilidad y servicios entre zonas consolidadas y periferias.
- El rezago social es bajo, aunque con focos específicos de vulnerabilidad territorial.



Simbología

Densidad de población

- Alta densidad: más de 0.02 hab/m²
- Media densidad: 0.01 - 0.02 hab/m²
- Baja densidad: 0 - 0.01 hab/m²
- No disponible



→
MAPA 5. Densidad de
población
Fuente: Elaboración propia

Estas condiciones indican la necesidad de fortalecer las políticas de equidad territorial, promover la densificación controlada y asegurar una infraestructura urbana inclusiva, orientada al bienestar de todos los grupos sociales.

5.2 Economía urbana

La economía urbana de Culiacán se distingue por su dinamismo regional y su papel como centro de servicios, comercio y logística en el noroeste del país. La ciudad concentra las principales actividades económicas del estado de Sinaloa, destacando su función como nodo agroindustrial, financiero y educativo, con una base diversificada que combina sectores tradicionales y emergentes. No obstante, la dependencia del comercio y los servicios limita la generación de empleos formales de alto valor y plantea retos en materia de productividad y especialización económica.

5.2.1 Estructura económica y sectores productivos

El Producto Interno Bruto (PIB) municipal representa cerca del 28% del PIB

estatal, ubicando a Culiacán como la principal economía urbana de Sinaloa.

La estructura productiva se concentra en los sectores terciario (servicios y comercio) y secundario (industria manufacturera y construcción), con una disminución progresiva del sector primario, propio de las áreas rurales del municipio.

El predominio del sector terciario refleja la consolidación de Culiacán como centro de servicios de alcance regional, sustentado en su infraestructura comercial, educativa, financiera y administrativa. Sin embargo, la alta concentración en actividades comerciales y de bajo valor agregado limita la competitividad y la diversificación económica.

El reto consiste en fortalecer los sectores estratégicos con mayor capacidad de innovación y generación de empleo formal, como la logística, tecnologías de información, manufactura alimentaria y servicios especializados.

→
Tabla 11. Distribución de unidades económicas por sector y tamaño de empresa (2020)
Fuente: Elaboración propia con DENU, INEGI.

Sector	Microempresa (1-10 emp.)	Pequeña (11-50)	Mediana (51-250)	Grande (250+)	Total unidades
Comercio	17,420	1,130	220	40	18,810
Servicios	11,360	870	150	25	12,405
Industria	2,310	260	70	12	2,652

→
Tabla 12. Indicadores laborales del municipio de Culiacán, 2020
Fuente: Elaboración propia

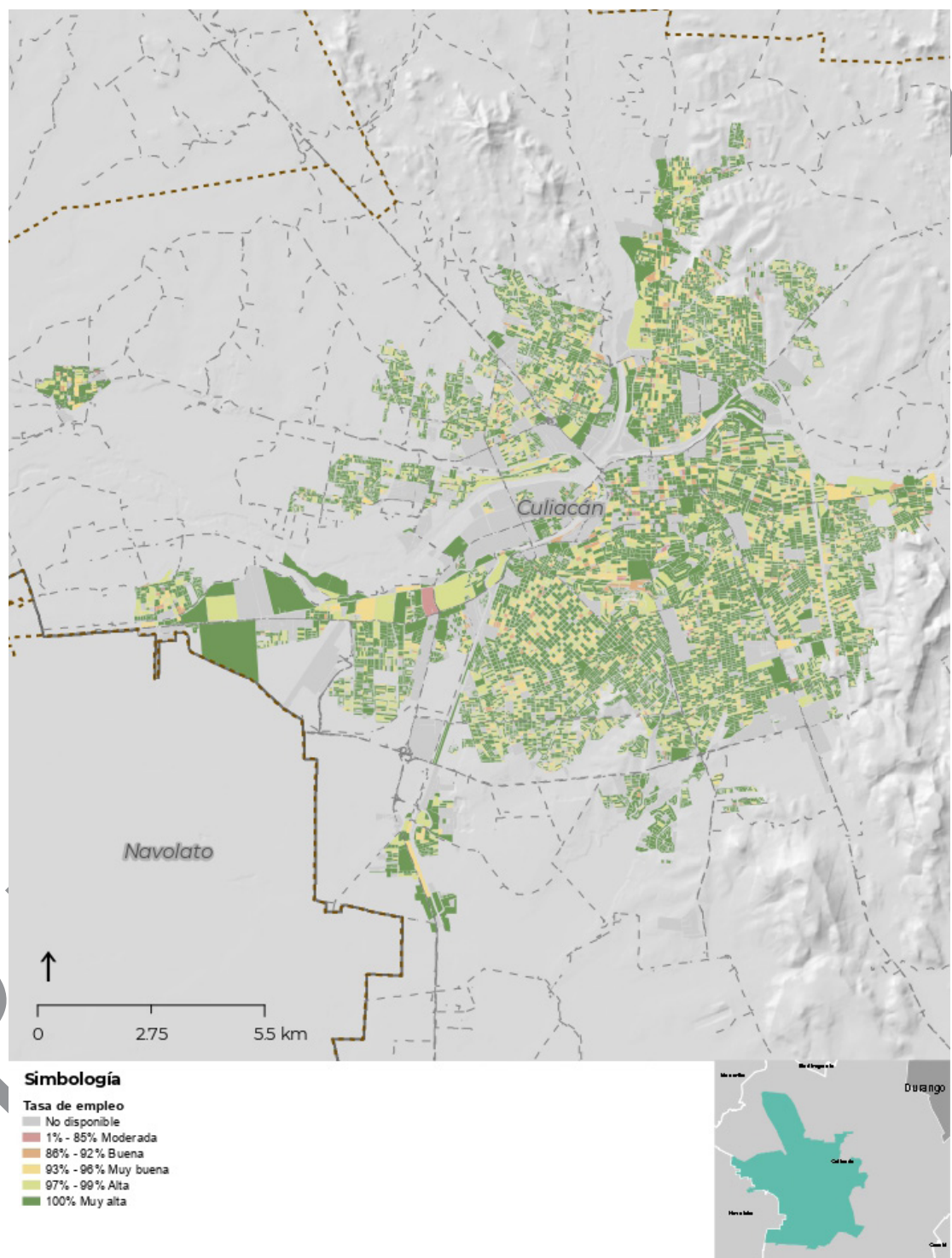
Indicador	Valor
Población total (15 años y más)	670,000
Población económicamente activa (PEA)	481,000
Población ocupada	461,000
Población desocupada	20,000
Tasa de participación laboral	59.8 %
Tasa de desempleo	4.2 %
Empleo informal estimado	52 %

5.2.2 Comercio, servicios e industria

Culiacán concentra más del 40% de las unidades económicas del estado de Sinaloa, con predominio de micro y pequeñas empresas orientadas al comercio minorista y los servicios personales.

La estructura empresarial confirma el peso de la microempresa, que representa más del 90% del total, y constituye el principal motor del empleo urbano.

En contraste, la industria manufacturera es limitada, concentrada en procesamiento de alimentos, bebidas,



materiales de construcción y metalme-cánica ligera, distribuidas en los parques industriales El Trébol, La Costa y Campo El Diez.

El desarrollo económico reciente se ha orientado hacia la expansión del sector de servicios especializados, impulsado por la educación superior, el comercio electrónico, la logística y el turismo de negocios. Estas actividades demandan mejor conectividad, suelo industrial disponible y una política urbana que promueva mixtura de usos y reactivación de corredores comerciales.

5.2.3 Empleo y mercado laboral

La población económicamente activa (PEA) del municipio asciende a 481,000 personas, lo que equivale al 60% de la población en edad de trabajar. De esta cifra, el 96% se encuentra ocupada, aunque más de la mitad lo hace en el sector informal o en microempresas de baja productividad.

En el ámbito sectorial, el comercio y los servicios concentran más del 65% del empleo, seguidos de la industria manufacturera (15%), construcción (10%) y administración pública (6%). El empleo agrícola tiene una participación marginal dentro del área urbana, aunque sigue siendo relevante en la periferia rural del municipio.

La inserción laboral presenta diferencias por género: los hombres representan el 59% de la población ocupada, mientras que las mujeres equivalen al 41%, con mayor presencia en comercio, educación y servicios sociales. Esta diferencia, sumada a la alta informalidad, plantea la necesidad de fortalecer políticas de empleo formal, capacitación técnica e igualdad de oportunidades.

5.2.4 Turismo urbano y patrimonio cultural

El turismo urbano en Culiacán se ha fortalecido en los últimos años con la diversificación de su oferta cultural, recreativa y gastronómica. Aunque su peso en la economía local aún es moderado, se ha convertido en un sector estratégico de impulso para la consolidación del espacio público y la identidad urbana.

Las principales áreas de atracción turística y recreativa se concentran en:

- Centro histórico y Paseo del Ángel, con valor patrimonial y gastronómico.
- Parque Las Riberas, Jardín Botánico y Zoológico de Culiacán, como polos de recreación y paisaje urbano.
- MIA, Casa de la Cultura y Parque 87, con actividades culturales y deportivas.

El fortalecimiento del turismo urbano requiere consolidar infraestructura cultural, conectividad peatonal y señalización, así como mejorar la gestión del espacio público y la conservación del patrimonio histórico.

Síntesis del diagnóstico económico

- Culiacán concentra casi un tercio de la economía estatal, sustentada en el sector terciario.
- La microempresa domina el tejido económico, generando ese empleo, pero con alta informalidad y baja productividad.
- Existen corredores comerciales consolidados y nodos industriales en expansión, aunque con limitaciones de conectividad y suelo disponible.
- El mercado laboral presenta un alto grado de informalidad y brechas de género.

- El turismo urbano emerge como un eje complementario para la reactivación del espacio público y la economía local.

El fortalecimiento económico de Culiacán requiere avanzar hacia una economía urbana diversificada e inclusiva, con impulso a la innovación, la economía digital y los servicios especializados, en coherencia con los objetivos de sustentabilidad y equidad territorial.

5.3 Equidad e Inclusión Social

La equidad social constituye un eje fundamental para la planeación urbana, al garantizar que los beneficios del desarrollo se distribuyan de manera equilibrada entre todos los sectores del centro de población. El análisis social de la localidad de Culiacán muestra un contexto general favorable, con bajos niveles de pobreza y rezago social, aunque con diferencias territoriales derivadas del proceso de expansión y consolidación urbana.

Estas condiciones reflejan los avances alcanzados en cobertura de servicios y oportunidades, así como los desafíos que plantea el crecimiento continuo de la ciudad.

5.3.1 Pobreza y Marginación

El territorio presenta un perfil social caracterizado por niveles bajos de po-

breza y rezago social, en comparación con los promedios estatal y nacional, de acuerdo con la Plataforma para el Análisis Territorial de la Pobreza (CONEVAL, 2024), lo que refleja las condiciones estructurales favorables del entorno urbano, derivadas de la cobertura de servicios, la concentración de actividades económicas y la disponibilidad de equipamientos educativos y de salud.

La información del Índice de Rezago Social 2020 del CONEVAL confirma esta tendencia, al clasificar a Culiacán con un valor de -1.39 , correspondiente a rezago muy bajo dentro de la escala nacional. Estos resultados evidencian que la mayor parte de la población del centro de población dispone de servicios básicos, acceso a la educación y condiciones de vivienda adecuadas.

No obstante, los indicadores a escala urbana muestran que el crecimiento de la ciudad y la expansión hacia nuevas áreas residenciales generan diferencias espaciales en el grado de consolidación de los servicios y equipamientos. Estas variaciones no representan rezago social en sentido estricto, sino etapas diferenciadas del proceso de urbanización, vinculadas a factores como la densidad habitacional, la localización respecto a los co-



Tabla 13. Indicadores generales de pobreza y rezago social, 2020
Fuente: Elaboración propia con base en CONEVAL (2020). Medición de la pobreza y rezago social. Elaboración propia con base en información pública.

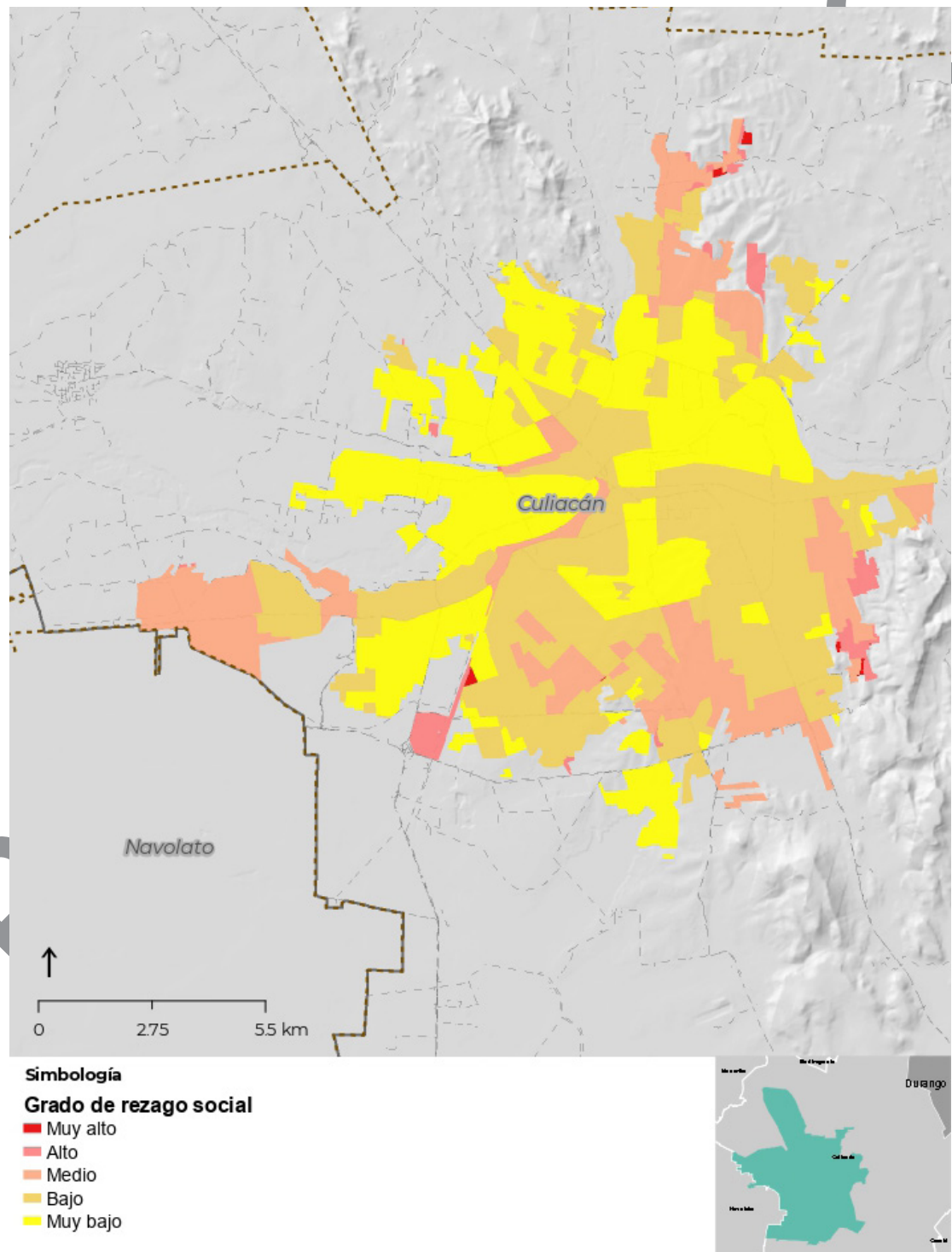
Indicador	Culiacán (%)	Sinaloa (%)	México (%)
Población en pobreza	27.4	33.5	36.3
Población en pobreza extrema	2.9	5.2	8.5
Carencia por acceso a servicios de salud	17.1	20.4	28.2
Carencia por servicios básicos en la vivienda	6.4	8.9	18.1
Carencia por calidad y espacios de la vivienda	8.5	11.6	12.7
Índice de rezago social	-1.39	-1.15	-0.73
Nivel de rezago social	Muy bajo	Bajo	Medio

rededores de movilidad y la antigüedad de los fraccionamientos.

Análisis territorial del centro de población

En el ámbito urbano, el centro de población de Culiacán muestra baja marginación y una estructura social

consolidada. Los indicadores económicos y sociodemográficos reflejan una alta participación laboral, niveles educativos elevados y amplia cobertura en servicios de salud y vivienda. La infraestructura institucional y la conectividad vial fortalecen las condiciones de accesibilidad a equipamientos y



→
MAPA 7. Grado de
rezago social
Fuente: Elaboración propia

oportunidades urbanas, lo que se traduce en un entorno socialmente favorable.

El análisis territorial del CONEVAL (2024) destaca la combinación de condiciones estructurales positivas con áreas específicas de atención, propias del crecimiento urbano continuo. En zonas de reciente urbanización o de transición entre lo urbano y lo suburbano pueden presentarse niveles variables de consolidación, relacionados con el ritmo de ocupación del suelo o la distancia a los centros de empleo y servicios.

Estas diferencias internas deben entenderse como parte del proceso de expansión y ajuste del sistema urbano, más que como expresiones de pobreza estructural.

5.3.2 Igualdad de Género y Brechas Sociales

La igualdad de género constituye un elemento esencial del desarrollo urbano inclusivo.

En el centro de población de Culiacán, las mujeres representan el 51.5 % de la población, proporción similar al promedio estatal, lo que refleja una estructura demográfica equilibrada.

Sin embargo, los indicadores laborales y de seguridad urbana muestran diferencias persistentes que inciden en la calidad de vida y en el acceso a las oportunidades dentro de la ciudad.

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE, INEGI 2020), la tasa de participación laboral femenina es del 42 %, frente al 76 % de los hombres, lo que evidencia una brecha estructural en el acceso al empleo formal.

Aunque los niveles educativos de las mujeres son comparables o incluso

superiores, la desigual distribución de tareas domésticas y la falta de infraestructura de apoyo limitan su inserción plena en el mercado laboral.

En materia de seguridad y movilidad urbana, distintos ejercicios de percepción ciudadana indican que las mujeres enfrentan mayores niveles de inseguridad en el espacio público, particularmente en horarios nocturnos o en zonas con iluminación insuficiente.

Estas condiciones reflejan la necesidad de fortalecer el diseño urbano con criterios de accesibilidad y seguridad, a fin de garantizar que todas las personas puedan desplazarse y habitar la ciudad en igualdad de condiciones.

Síntesis del Diagnóstico Social

En el conjunto del centro de población de Culiacán se observan niveles bajos de pobreza y rezago social, así como condiciones urbanas favorables en la mayoría de los sectores consolidados. No obstante, el crecimiento urbano acelerado plantea retos para mantener la equidad territorial y la calidad de los servicios en las zonas de expansión.

La igualdad de género, por su parte, continúa siendo un desafío urbano relevante, tanto en materia de empleo como de seguridad en el espacio público.

La consolidación de una ciudad más equitativa requerirá, en etapas posteriores del programa, profundizar en el análisis de accesibilidad, movilidad y cohesión social, con el fin de sostener las condiciones de bienestar alcanzadas y reducir las diferencias territoriales dentro del centro de población.

CAPÍTULO 6. PROSPECTIVAS Y TENDENCIAS

El análisis prospectivo de la ciudad de Culiacán se basa en tres escenarios de crecimiento, bajo, alto y programático, elaborados con información del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), el Consejo Nacional de Población (CONAPO) y los criterios establecidos en el Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Culiacán (PMOTyDUC, 2021).

Estos escenarios permiten estimar las necesidades futuras de vivienda, equipamiento y suelo urbano hacia el horizonte 2040, orientando las políticas de desarrollo hacia un modelo de ciudad compacta, eficiente y ambientalmente sostenible.

6.1 Crecimiento de la población

El crecimiento demográfico constituye el principal factor de presión sobre el territorio urbano. Las proyecciones

muestran una tendencia general de desaceleración en las tasas de crecimiento, aunque con diferencias entre escenarios que reflejan las dinámicas migratorias y económicas del municipio.

En el escenario bajo, la tasa media anual (T.C.M.A.) desciende de 2.22 % (2010–2015) a 1.40 % (2015–2020), evidenciando una reducción sostenida del ritmo de crecimiento.

El escenario alto incorpora la migración interna y los desplazamientos regionales, con tasas que se estabilizan en torno a 1.40 %–1.57 %, permitiendo prever que la ciudad superará el millón de habitantes antes de 2040.

El escenario programático adopta una tasa constante de 1.40 %, representando un punto intermedio que se asume como base para la planeación urbana.

→
Tabla 12. Escenario
bajo con proyecciones
de CONAPO
Fuente: Elaboración propia

Período	T.C.M.A.	Población Inicial	Población Final	Incremento
2010–2015	2.22	675,773	754,092	78,319
2015–2020	1.40	754,092	808,416	54,324
2020–2025	0.98	808,416	849,016	40,600
2025–2030	0.91	849,016	888,268	39,252
2030–2035	0.78	888,268	923,455	35,187
2035–2040	0.71	923,455	956,706	33,251

53 →

Tabla 13. Escenario
alto tendencial
Fuente: Elaboración propia

Periodo	T.C.M.A.	Población Inicial	Población Final	Incremento
1990–1995	4.02	415,046	505,518	90,472
1995–2000	1.36	505,518	540,823	35,305
2000–2005	2.28	540,823	605,304	64,481
2005–2010	2.23	605,304	675,773	70,469
2010–2015	2.22	675,773	754,092	78,319
2015–2020	1.40	754,092	808,416	54,324
2020–2025	1.57	808,416	873,883	65,467
2025–2030	1.44	873,883	938,605	64,722
2030–2035	1.34	938,605	1,003,326	64,721
2035–2040	1.26	1,003,326	1,068,048	64,722

→

Tabla 14. Escenario
programático
Fuente: Elaboración propia

Periodo	T.C.M.A.	Población Inicial	Población Final	Incremento
2010–2015	2.22	675,773	754,092	78,319
2015–2020	1.40	754,092	808,416	54,324
2020–2025	1.40	808,416	866,612	58,196
2025–2030	1.40	866,612	928,997	62,385
2030–2035	1.40	928,997	995,874	66,877
2035–2040	1.40	995,874	1,067,564	71,690

Interpretación

Los tres escenarios evidencian un crecimiento moderado que llevaría a Culiacán a superar el millón de habitantes en 2040. Este comportamiento plantea la necesidad de orientar la política urbana hacia la consolidación de una ciudad compacta, con mayor aprovechamiento del suelo y mejor acceso a servicios básicos, en línea con los principios de sostenibilidad del ODS 11.

6.2 Demanda de vivienda

La estimación de la demanda de vivienda deriva del crecimiento demográfico y la composición socioeconómica de la población. Con base en la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE, 2020) y el Censo de Población y Vivienda 2020, se proyecta la demanda habitacional al horizonte 2040 considerando tres escenarios.

Los grupos de menores ingresos representarán una proporción relevante de la demanda: el estrato bajo concentrará alrededor del 17.6 %, mientras que el medio bajo alcanzará el 51.4 %. En conjunto, estos segmentos requerirán entre 29,000 y 50,000 viviendas nuevas, la mayoría fuera del mercado formal. Los estratos medio alto y alto, con mayor capacidad de pago, representarán aproximadamente el 31 % del total.

→
Tabla 15. Proyecciones de población y hogares por estrato socioeconómico
Fuente: Elaboración propia

Estrato Socioeconómico	% Incremento De Habitantes	Tamaño Promedio Del Hogar	Estimación De Hogares 2020–2040
ESCENARIO BAJO 2020–2040			
TOTAL GENERAL	100	2.91	50,959
Bajo	17.6	3.9	6,692
Medio bajo	51.4	3.5	21,777
Medio alto	21.2	3.2	9,824
Alto	9.8	3.2	4,485
TOTAL POR ESTRATO			42,778
ESCENARIO ALTO 2020–2040			
TOTAL GENERAL	100	2.91	89,221
Bajo	17.6	3.9	11,969
Medio bajo	51.4	3.5	38,951
Medio alto	21.2	3.2	17,572
Alto	9.8	3.2	8,123
TOTAL POR ESTRATO			76,615
ESCENARIO PROGRAMÁTICO 2020–2040			
TOTAL GENERAL	100	3.08	89,054
Bajo	17.6	3.9	11,695
Medio bajo	51.4	3.5	38,058
Medio alto	21.2	3.2	17,169
Alto	9.8	3.2	7,936
TOTAL POR ESTRATO			74,858

Interpretación

El análisis revela una demanda concentrada en los sectores de menores ingresos y un alto porcentaje de vivienda desocupada en zonas consolidadas. Este contexto resalta la importancia de promover programas de rehabilitación y redensificación urbana, así como esquemas de autoproducción asistida y acceso al suelo urbano.

La política habitacional deberá equilibrar la expansión con la reutilización del parque existente, fortaleciendo la inclusión y la equidad social conforme a los ODS 11.1 y 11.3.

Condición de ocupación

Culiacán cuenta con 277,963 viviendas, de las cuales 36,768 están deshabitadas (13.23 %). En las zonas centrales —como Tierra Blanca, Miguel Hidalgo y Las Quintas—, la desocupación supera el 25 %, mientras que el 59 % de las viviendas vacías se ubican en la periferia y el 75 % fueron construidas después del año 2000.

6.3 Expansión física de la ciudad

El crecimiento físico de la ciudad está estrechamente vinculado con las tendencias demográficas y los patrones de ocupación del suelo. Los escenarios de expansión permiten estimar la

superficie requerida para el desarrollo urbano futuro y evaluar su impacto sobre la sostenibilidad territorial.

En los escenarios alto y bajo, la expansión mantiene una dinámica periférica con densidades bajas. En cambio, el escenario programático propone contener la dispersión y fomentar la consolidación interna del área urbana, mediante estrategias de densificación y aprovechamiento del suelo intraurbano.

→
Tabla 16. Expansión física de la ciudad de Culiacán 2020–2040
Fuente: Elaboración propia

Escenario	Pob. 2020	Crecimiento Medio Anual	Población Estimada 2040	Incremento 2020–2040	Densidad De Expansión	Área Requerida (Ha)
Alto	808,416	1.40	1,068,048	259,632	40 hab/ha	6,491
					70 hab/ha	3,709
Bajo	808,416	0.88	956,706	148,290	40 hab/ha	3,707
					70 hab/ha	2,118
Programático	808,416	1.40	1,067,564	259,148	50.1 hab/ha	5,173
					70 hab/ha	3,702

Interpretación

Las proyecciones confirman una expansión predominantemente horizontal con consumo elevado de suelo. El escenario programático, con densidades medias de 50 hab/ha, constituye la alternativa más eficiente para reducir el crecimiento disperso y optimizar la infraestructura existente.

La gestión del territorio deberá orientarse a la reutilización de reservas urbanas, la densificación controlada y el fortalecimiento del transporte sostenible, en congruencia con la Nueva Agenda Urbana y los ODS 11.3 y 11.6.

Aspecto evaluado	Fortalezas	Aspectos de fortalecimiento
Tendencia demográfica	Crecimiento moderado y previsible.	Ajustar la planeación a la desaceleración del crecimiento y al envejecimiento poblacional.
Demanda habitacional	Disponibilidad de información socioeconómica precisa.	Impulsar la redensificación y el uso de vivienda desocupada.
Expansión física	Existencia de reservas territoriales urbanas.	Reducir la expansión periférica mediante estrategias de compactación.
Planeación prospectiva	Escenarios integrados al marco del PMOTyDUC.	Consolidar políticas de gestión del suelo y coordinación interinstitucional.

Interpretación

La prospectiva urbana de Culiacán confirma la necesidad de transitar hacia un modelo territorial compacto, resiliente y socialmente inclusivo. El escenario programático ofrece una base realista para la planeación del desarrollo urbano al 2040, integrando sostenibilidad ambiental, eficiencia en el uso del suelo y equidad en el acceso a la vivienda, conforme a los compromisos de la Agenda 2030 y la Nueva Agenda Urbana.

6.4 Requerimientos de servicios urbanos y áreas verdes

El crecimiento urbano proyectado al horizonte 2040 implica una demanda creciente de servicios básicos y equipamientos urbanos. Su adecuada provisión es determinante para garantizar la sostenibilidad ambiental, la salud pública y la calidad de vida de la población.

A partir de las proyecciones programáticas del PDUCPC y los criterios de cobertura recomendados por ONU-Hábitat (2014), SEDATU (2021) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), se estiman los requerimientos de infraestructura de agua potable, alcantarillado sanitario, energía eléctrica, manejo de residuos sólidos y áreas verdes para el periodo 2020–2040.

Abastecimiento de agua potable

El suministro de agua potable es uno de los componentes más sensibles del crecimiento urbano, especialmente

ante escenarios de variabilidad climática y estrés hídrico. Las estimaciones se basan en un consumo promedio de 250 litros por habitante por día, considerando una eficiencia de red del 80 %.

Alcantarillado y saneamiento

La cobertura de alcantarillado deberá acompañar el ritmo de crecimiento urbano para evitar descargas no tratadas. Se considera una dotación de 200 l/hab/día de aguas residuales y una eficiencia de tratamiento del 80 %.

Energía eléctrica

El crecimiento poblacional y la expansión urbana implican una mayor demanda de energía eléctrica, tanto para el uso doméstico como para la operación de servicios urbanos.

Residuos sólidos urbanos

El incremento poblacional también eleva la generación de residuos, lo

que requiere estrategias de separación, reciclaje y valorización. Se considera una generación promedio de 1 kg/hab/día.

Áreas verdes y espacio público

Las áreas verdes urbanas son funda-

mentales para la mitigación de islas de calor, la biodiversidad y la recreación social. De acuerdo con la OMS, la dotación mínima recomendada es de 9 m² por habitante.

→
Tabla 18. Requerimientos de agua potable (2020–2040)
Fuente: Elaboración propia

Año	Población estimada	Dotación (l/hab/día)	Consumo diario (m ³ /día)	Consumo anual (millones m ³)
2020	808,416	250	202,104	73.8
2030	928,997	250	232,249	84.8
2040	1,067,564	250	266,891	97.4

Interpretación

El requerimiento total de agua potable pasará de 73.8 Mm³ en 2020 a cerca de 97 Mm³ en 2040, lo que representa un incremento del 32 %. Este aumento demanda fortalecer las estrategias de eficiencia hidráulica, reducción de fugas y aprovechamiento de fuentes alternas, priorizando la gestión integrada del recurso y la infraestructura de almacenamiento.

→
Tabla 19. Requerimientos de alcantarillado sanitario (2020–2040)
Fuente: Elaboración propia

Año	Población estimada	Dotación (l/hab/día)	Volumen diario (m ³ /día)	Volumen anual (millones m ³)
2020	808,416	200	161,683	59.0
2030	928,997	200	185,799	67.8
2040	1,067,564	200	213,513	77.9

Interpretación

El volumen de aguas residuales aumentará en 18.9 millones de m³ anuales entre 2020 y 2040. Esto implica reforzar la infraestructura de tratamiento, impulsar tecnologías de reúso en riego y recarga de acuíferos, y mejorar la eficiencia energética de las plantas de tratamiento, conforme a los lineamientos del ODS 6.

→
Tabla 20. Requerimientos de energía eléctrica (2020–2040)
Fuente: Elaboración propia

Año	Población estimada	Consumo per cápita (kWh/hab/año)	Consumo total (GWh/año)
2020	808,416	1,750	1,415
2030	928,997	1,800	1,672
2040	1,067,564	1,900	2,028

Interpretación

El consumo total de energía podría incrementarse un 43 % al 2040. Este escenario exige fortalecer las acciones de eficiencia energética, promover el uso de energías limpias y renovables en equipamientos públicos, e incentivar la movilidad eléctrica y la iluminación sustentable en vialidades, de acuerdo con el ODS 7 y ODS 13.

58→

Tabla 21. Generación estimada de residuos sólidos (2020–2040)
Fuente: Elaboración propia

Año	Población estimada	Generación (kg/hab/día)	Total diario (toneladas)	Total anual (miles ton)
2020	808,416	1.0	808	295
2030	928,997	1.0	929	339
2040	1,067,564	1.0	1,068	390

Interpretación

La generación de residuos pasará de 295 mil toneladas anuales en 2020 a 390 mil toneladas en 2040, lo que implica la necesidad de fortalecer el sistema de recolección selectiva, centros de transferencia y planta de separación, así como promover la economía circular y la reducción en la fuente.

→

Tabla 22. Requerimientos de áreas verdes (2020–2040)
Fuente: Elaboración propia

Año	Población estimada	Dotación (m ² /hab)	Superficie requerida (ha)
2020	808,416	9	728
2030	928,997	9	836
2040	1,067,564	9	961

Interpretación

La superficie verde necesaria aumentará en 233 hectáreas al 2040. Este incremento demanda consolidar un Sistema de Parques y Espacios Públicos que articule zonas recreativas, áreas de conservación y corredores verdes, priorizando la equidad territorial en el acceso al espacio público, en concordancia con los ODS 11.3 y 11.7.

→

Tabla 23. Síntesis del apartado.
Fuente: Elaboración propia

Aspecto evaluado	Fortalezas	Aspectos de fortalecimiento
Agua potable y saneamiento	Cobertura amplia y fuentes diversificadas.	Mejorar eficiencia hidráulica y tratamiento integral.
Energía eléctrica	Red urbana consolidada.	Incrementar participación de energías limpias.
Residuos sólidos	Cobertura municipal total.	Implementar separación y valorización de residuos.
Áreas verdes	Existencia de parques principales y reservas ecológicas.	Incrementar superficie por habitante y equidad en distribución.
Gestión integral	Coordinación interinstitucional con JAPAC y CFE.	Reforzar planeación con enfoque de sostenibilidad y resiliencia.

Conclusiones

La prospectiva de servicios urbanos y áreas verdes refleja que el crecimiento futuro de Culiacán deberá acompañarse de una planeación integral de infraestructura, orientada a la eficiencia de recursos, la resiliencia climática y la equidad territorial.

El cumplimiento de estos objetivos requiere armonizar la planeación urbana con la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Te-

ritorial y Desarrollo Urbano, así como con la NOM-001-SEDATU-2021 sobre criterios de habitabilidad.

Esta visión constituye la base para los lineamientos estratégicos del siguiente capítulo, donde se establecen las políticas de desarrollo urbano que orientarán la gestión territorial de Culiacán hacia un modelo de ciudad sustentable, resiliente y participativa al horizonte 2040.

CAPÍTULO 7. EJES ESTRATÉGICOS

Este capítulo organiza las principales líneas de actuación en una estructura compuesta por ejes estratégicos, estrategias específicas, acciones orientadoras y metas que en conjunto permiten dar coherencia a las políticas urbanas del municipio, con el objetivo de establecer una ruta clara que oriente las decisiones sobre el uso del suelo, la gestión del territorio y el desarrollo de la ciudad

Los ejes estratégicos agrupan los temas prioritarios que influyen en el funcionamiento y la transformación del territorio, tales como riesgos ambientales, movilidad, espacio público, equipamiento urbano, competitividad, ciudadanía y gobernanza. Cada eje establece un marco general que explica su importancia y su relación con los desafíos urbanos del Centro de Población.

En su conjunto, este capítulo ofrece una visión integral para guiar el desarrollo ordenado, accesible, seguro y sostenible del Centro de Población de Culiacán, fortaleciendo la toma de decisiones desde la planeación urbana y promoviendo la coordinación entre las instituciones responsables del territorio.

Eje 1. Medio Ambiente y Resiliencia

Promueve la protección del entorno natural y la resiliencia de la ciudad, mediante acciones orientadas a conservar ecosistemas, gestionar riesgos, mejorar la calidad ambiental y fortalecer la capacidad del territorio ante fe-

nómenos naturales y efectos del cambio climático.

Eje 2. Territorio Ordenado y Eficiente

Impulsa un uso del suelo equilibrado y un crecimiento urbano planificado, priorizando la consolidación de zonas existentes, el aprovechamiento de predios subutilizados y la reducción de la expansión dispersa. Busca favorecer un desarrollo más compacto, accesible y eficiente.

Eje 3. Territorio Competitivo

Busca mejorar las condiciones urbanas que respaldan la actividad económica, fortaleciendo los espacios productivos, comerciales y logísticos. Promueve intervenciones que faciliten el movimiento de bienes y servicios, y que impulsen el desarrollo económico local.

Eje 4. Movilidad Sustentable y Espacio Público

Promueve una movilidad más accesible, segura y eficiente, mejorando las condiciones para caminar, usar la bicicleta y utilizar el transporte público. También fortalece la calidad y conectividad del espacio público para que sea más funcional, seguro y accesible para todas las personas.

Eje 5. Ciudadanía y Gobernanza

Fortalece los procesos de participación, transparencia y coordinación institucional en la planeación urbana. Busca ampliar la inclusión de actores, mejorar los mecanismos de participa-

ción ciudadana y consolidar herramientas que faciliten el seguimiento y acceso a la información del desarrollo urbano.

7.1. Estrategias

Dentro de cada eje se desarrollan estrategias, entendidas como las rutas de acción que permiten avanzar hacia los objetivos planteados. Estas estrategias no constituyen proyectos ejecutivos ni compromisos de obra, sino lineamientos que orientan la toma de decisiones, la coordinación interinstitucional y la priorización de intervenciones en el territorio.

Cada estrategia se desglosa en acciones, que describen de forma clara y comprensible las áreas de trabajo necesarias para impulsar mejoras en los distintos temas urbanos. Asimismo, se incluyen metas que definen los resultados esperados en términos de planeación, gestión o información, y que funcionan como referencia para el seguimiento y evaluación del instrumento.

EJE 1. MEDIO AMBIENTE Y RESILIENCIA

Este eje promueve la protección de los ecosistemas, la gestión responsable del territorio y el fortalecimiento de la resiliencia urbana frente a riesgos naturales y efectos del cambio climático. Busca conservar y restaurar los recursos ambientales del municipio mediante la protección de áreas naturales, la mejora de la vegetación urbana, el manejo sostenible del agua y la integración de soluciones basadas en la naturaleza. Asimismo, impulsa acciones que reduzcan la vulnerabilidad de la población y garanticen condiciones seguras, saludables y sostenibles, contribuyendo a una ciudad

más equilibrada, verde y preparada ante escenarios ambientales presentes y futuros.

Estrategia 1. Ciudad Verde

Objetivo:

Fortalecer la protección ambiental, la infraestructura verde y el sistema de parques urbanos mediante acciones que conserven ecosistemas, mejoren la cobertura vegetal e integren soluciones sostenibles en el entorno urbano.

Acciones:

- Conservar y gestionar áreas naturales y zonas ecológicas, mediante declaratorias, planes de manejo y programas de protección ambiental.
- Mejorar y ampliar la infraestructura verde y los parques urbanos, incluyendo rehabilitación, creación de nuevos espacios y conectividad ecológica.
- Implementar prácticas de sostenibilidad urbana, como huertos comunitarios, reforestación con especies adecuadas e infraestructura de drenaje sostenible (SUDS).

Metas:

- Incrementar la superficie protegida y fortalecer la gestión ambiental de áreas naturales y zonas ecológicas del municipio.
- Consolidar un sistema de parques urbanos ecológicos accesibles, conectados y con infraestructura sostenible.
- Ampliar la cobertura vegetal e integrar soluciones basadas en la naturaleza, como reforestación, agricultura urbana y drenaje sostenible.

Estrategia 2. Sistema Hídrico Urbano

Objetivo

Mejorar la gestión del agua en la ciudad mediante acciones que fortalezcan la calidad del recurso, el saneamiento, la captación pluvial y la prevención de inundaciones, en coordinación con las instancias competentes.

Acciones

- Mejorar la calidad del agua, mediante monitoreo, control de descargas y recuperación ecológica de ríos y arroyos.
- Promover la captación y el aprovechamiento del agua pluvial, mediante lineamientos, manuales y proyectos piloto.
- Fortalecer el saneamiento y el drenaje urbano, priorizando mejoras y obras estratégicas junto con JAPAC y Obras Públicas.
- Reducir riesgos de inundación, incorporando drenaje sostenible, diagnósticos de zonas críticas y proyectos de mitigación.

Metas

- Contar con información actualizada sobre calidad del agua y drenaje, para orientar decisiones y proyectos.
- Incrementar la captación pluvial y las soluciones sostenibles, especialmente en zonas urbanas vulnerables.
- Mejorar la eficiencia del saneamiento y del drenaje, promoviendo infraestructura adecuada y reduciendo descargas irregulares.
- Disminuir la recurrencia de inundaciones, mediante obras, drenaje sostenible y acciones de prevención.

Estrategia 3. Residuos Sólidos

Objetivo

Mejorar la gestión integral de los residuos sólidos mediante acciones que fortalezcan la recolección, el tra-

tamiento y la disposición final, promoviendo prácticas más eficientes y sustentables en coordinación con las áreas municipales responsables.

Acciones

- Fortalecer el manejo integral de residuos, mediante la elaboración y actualización del Programa Municipal de Manejo Integral de Residuos Sólidos.
- Mejorar el sistema de recolección y separación, incorporando rutas eficientes, camiones equipados y acciones de educación ambiental.
- Impulsar infraestructura de tratamiento, como plantas de residuos orgánicos y sistemas municipales de compostaje.
- Promover soluciones adecuadas para la disposición final, mediante estudios técnicos y la identificación de sitios apropiados y normativamente viables.

Metas

- Contar con un programa municipal actualizado de manejo de residuos, que oriente políticas, inversiones y acciones de corto y mediano plazo.
- Mejorar la eficiencia del sistema de recolección y separación, incrementando su cobertura, capacidad operativa y manejo diferenciado.
- Fortalecer el tratamiento de residuos, mediante instalación o mejora de infraestructura como plantas de compostaje y centros de aprovechamiento.
- Definir soluciones para la disposición final, basadas en estudios técnicos que garanticen seguridad, capacidad y cumplimiento normativo.

Estrategia 4. Cambio Climático

Objetivo

Reducir las emisiones contaminantes y fortalecer la resiliencia climática del municipio mediante acciones de monitoreo ambiental, mitigación de emisiones y actualización del Plan de Acción Climática Municipal.

Acciones

- Fortalecer el monitoreo y la gestión de la calidad del aire, mediante estaciones de medición, inventarios de emisiones y coordinación con instancias estatales y académicas.
- Promover medidas para reducir emisiones vehiculares y urbanas, mediante campañas de sensibilización, movilidad sostenible y lineamientos que incentiven tecnologías más limpias.
- Actualizar y operar el Plan de Acción Climática Municipal, integrando acciones concretas de mitigación y adaptación con enfoque territorial.

Metas

- Contar con información actualizada sobre calidad del aire y emisiones, integrando mediciones, inventarios y análisis periódicos.
- Implementar acciones municipales de reducción de emisiones, enfocadas en movilidad sostenible, eficiencia energética y buenas prácticas urbanas.
- Tener un Plan de Acción Climática Municipal actualizado y operativo, con medidas para enfrentar los efectos del cambio climático a nivel local.

Estrategia 5. Energía Sustentable

Objetivo

Reducir el consumo energético y promover el uso de tecnologías limpias en el municipio mediante la modernización del alumbrado público, la eficiencia energética en equipamientos y la incorporación gradual de energía

solar en espacios públicos.

Acciones

- Modernizar el alumbrado público, mediante la sustitución de luminarias convencionales por tecnología LED y sistemas de alta eficiencia.
- Promover el uso de energía solar en equipamientos y espacios públicos, priorizando instalaciones donde su implementación sea técnica y económicamente viable.
- Implementar programas de eficiencia energética municipal, incluyendo auditorías, lineamientos y acciones integrales para reducir el consumo eléctrico.

Metas

- Incrementar la cobertura de alumbrado público eficiente, mediante la sustitución gradual de luminarias por modelos LED.
- Ampliar el uso de energía solar en edificios y espacios públicos, con instalaciones piloto y proyectos prioritarios.
- Reducir el consumo energético municipal, mediante medidas de eficiencia y la modernización de infraestructura.

Estrategia 6. Edificaciones Sustentables

Objetivo

Impulsar prácticas de construcción y rehabilitación que reduzcan el consumo energético, mejoren el confort térmico y promuevan soluciones sostenibles en los edificios públicos y privados del municipio.

Acciones

- Elaborar un Manual de Criterios de Edificación Sustentable que oriente a profesionales y dependencias munici-

pales en el diseño y construcción responsable.

- Definir lineamientos técnicos para la incorporación de muros verdes, aislamiento térmico y soluciones pasivas en edificaciones nuevas y existentes.
- Promover la adopción gradual de criterios sustentables en proyectos municipales, mediante asesoría técnica y difusión entre desarrolladores y ciudadanía.

Metas

- Contar con un Manual de Criterios de Edificación Sustentable aplicado como referencia en los permisos y dictámenes municipales.
- Incrementar la implementación de muros verdes y soluciones pasivas en edificios públicos y privados del municipio.

EJE 2. TERRITORIO ORDENADO Y EFICIENTE

Este eje impulsa un uso del suelo más eficiente y equilibrado, aprovechando la infraestructura existente y orientando el crecimiento urbano de manera planificada. Promueve la consolidación de la ciudad interior mediante la ocupación del suelo subutilizado, el reaprovechamiento de predios y la mezcla de usos que favorecen una vida urbana más activa. Asimismo, busca evitar la expansión dispersa de la mancha urbana, priorizando densidades adecuadas, el aprovechamiento de servicios instalados y la reducción de tiempos de traslado para mejorar la calidad urbana. Con ello, se fomenta un entorno más compacto, accesible y seguro, fortaleciendo la movilidad no motorizada y el comercio de proximidad, y contribuyendo a un desarrollo urbano más ordenado,

sostenible y eficiente.

Estrategia 1. Suelo Urbano

Objetivo:

Orientar el desarrollo urbano mediante criterios de crecimiento, consolidación y mejoramiento que permitan aprovechar predios subutilizados, actualizar instrumentos de planeación y fortalecer zonas estratégicas del municipio.

Acciones:

- Actualizar normas de desarrollo y lineamientos de diseño para ordenar los horizontes de crecimiento y delimitar polígonos de actuación.
- Identificar y gestionar predios baldíos y subutilizados mediante información georreferenciada, incentivos administrativos y criterios fiscales que promuevan su aprovechamiento.
- Impulsar la consolidación de zonas urbanas con potencial, definiendo áreas prioritarias y estableciendo criterios para su redensificación.
- Actualizar y elaborar programas parciales en zonas estratégicas, incluyendo Centro Histórico, Subcentros Urbanos, Patio de Maniobras y Aguarruto.
- Integrar lineamientos de conservación y protección del patrimonio urbano mediante la actualización del Programa Parcial del Centro Histórico.

Metas:

- Contar con normas actualizadas y polígonos de actuación que orienten el crecimiento urbano en los horizontes establecidos.
- Disponer de un inventario georreferenciado de predios baldíos y subutilizados, con criterios e incentivos para su incorporación al desarrollo urbano.

- Consolidar zonas con potencial de redensificación mediante delimitación de áreas prioritarias e instrumentos de actuación.
- Actualizar programas parciales que permitan orientar intervenciones en zonas clave de la ciudad.
- Contar con un Programa Parcial del Centro Histórico actualizado que fortalezca la conservación del patrimonio urbano.

Estrategia 2. Vivienda

Objetivo

Promover el acceso a la vivienda mediante acciones orientadas a grupos vulnerables, la recuperación de zonas urbanas con potencial de reutilización, la vivienda vertical, la regularización del suelo y la disponibilidad futura de suelo destinado a uso habitacional.

Acciones

- Impulsar apoyos y facilidades para la producción de vivienda dirigida a grupos vulnerables y en zonas con potencial de reaprovechamiento.
- Promover la recuperación de viviendas deshabitadas y la intervención de áreas urbanas mediante Polígonos de Actuación.
- Fomentar el desarrollo de vivienda vertical en corredores urbanos estratégicos.
- Facilitar procesos de regularización de asentamientos y acciones básicas de urbanización para mejorar el acceso legal al suelo.
- Establecer un mecanismo municipal para integrar una reserva de suelo destinada a futuros proyectos habitacionales.

Metas

- Contar con una propuesta de incen-

tivos fiscales y administrativos aplicables a proyectos de vivienda en zonas prioritarias y para grupos vulnerables.

- Identificar zonas con viviendas deshabitadas y áreas aptas para acciones de reutilización y Polígonos de Actuación.
- Definir los corredores urbanos que reúnen condiciones para desarrollar vivienda vertical.
- Registrar los asentamientos que requieren regularización, incluyendo sus principales necesidades de urbanización.
- Elaborar los lineamientos iniciales para conformar la Reserva Municipal de Suelo ("Revolvente").

Estrategia 3. Gestión del Equipamiento Urbano

Objetivo

Fortalecer la disponibilidad, mantenimiento y organización del equipamiento urbano mediante acciones orientadas a recuperar espacios existentes, atender necesidades específicas de servicios esenciales y mejorar la administración de la información que respalda la toma de decisiones municipales.

Acciones

- Recuperar y mejorar el equipamiento urbano, con énfasis en espacios que presentan abandono, deterioro o afectaciones por inseguridad.
- Identificar predios adecuados para la instalación o ampliación de equipamientos urbanos esenciales.

Metas

- Identificar los espacios de equipamiento urbano en abandono o con problemas de inseguridad, para orientar acciones de recuperación y

mantenimiento.

- Evaluar la disponibilidad y viabilidad de predios para la instalación de equipamientos urbanos esenciales, como cementerios y estaciones de Bomberos.

EJE 3. TERRITORIO COMPETITIVO

Este eje busca mejorar las condiciones físicas y urbanas que apoyan la actividad económica en el municipio. Incluye acciones para fortalecer la infraestructura donde se producen, mueven y venden bienes y servicios, y para crear entornos urbanos que faciliten la inversión, el emprendimiento y el funcionamiento de los negocios.

Estrategia 1. Impulso a la Actividad Económica y Logística

Objetivo

Mejorar las condiciones urbanas, de infraestructura y de conectividad que respaldan el desarrollo económico del territorio, fortaleciendo los espacios productivos y comerciales, y facilitando el movimiento eficiente de bienes y servicios.

Acciones

- Mejorar y recuperar los espacios urbanos que concentran actividades económicas, para fortalecer su funcionamiento y uso.
- Impulsar sectores económicos locales mediante acciones que mejoren sus entornos productivos y comerciales.
- Promover espacios y actividades que fortalezcan la economía local y faciliten la realización de eventos.
- Fortalecer la infraestructura y los corredores urbanos que apoyan el traslado de bienes y mercancías.

- Identificar zonas estratégicas donde la mejora de la conectividad favorezca el movimiento de productos y servicios.

Metas

- Identificar espacios económicos que requieren mejoras para rehabilitación.
- Definir áreas y sectores con potencial de desarrollo económico en el territorio.
- Definir zonas prioritarias para mejorar la conectividad logística.

EJE 4. MOVILIDAD SUSTENTABLE Y ESPACIO PÚBLICO

Este eje busca mejorar las condiciones de desplazamiento en la ciudad y fortalecer los espacios públicos para hacerlos más accesibles, seguros y funcionales. Incluye acciones para ordenar la movilidad, promover medios de transporte sustentables, mejorar la infraestructura vial, y garantizar que los espacios públicos cuenten con conectividad y calidad urbana para beneficio de todas las personas. Este eje orienta la planeación de una ciudad más eficiente, inclusiva y segura, donde la movilidad y el espacio público funcionen como componentes integrados del desarrollo urbano.

Estrategia 1. Marco Normativo y Planeación de la Movilidad

Objetivo

Fortalecer el marco normativo y los instrumentos de planeación para orientar la movilidad, asegurando criterios claros para el diseño urbano, la infraestructura vial y el desarrollo de una movilidad sustentable.

Acciones

- Actualizar las normas y reglamen-

tos relacionados con el diseño vial y la movilidad para contar con criterios acordes al modelo de movilidad sustentable.

- Elaborar y fortalecer instrumentos de planeación que permitan orientar las decisiones en materia de movilidad urbana.
- Establecer lineamientos que integren principios de seguridad, equidad, accesibilidad y eficiencia en los proyectos de movilidad del Centro de Población.

Metas

- Contar con propuestas de actualización normativa relacionadas con la movilidad y el diseño urbano.
- Definir instrumentos de planeación que orienten la movilidad en territorio.

Estrategia 2. Movilidad Sustentable e Inclusiva

Objetivo

Promover una movilidad segura, accesible y equitativa, fortaleciendo los modos no motorizados, la accesibilidad universal y las condiciones de seguridad para todas las personas en su desplazamiento por la ciudad.

Acciones

- Mejorar las condiciones para caminar y usar la bicicleta mediante intervenciones que aumenten la seguridad, accesibilidad y conectividad de los recorridos.
- Impulsar proyectos y lineamientos que integren principios de accesibilidad universal y movilidad incluyente en el diseño de calles y espacios públicos.
- Promover medidas que fortalezcan la seguridad de las mujeres y grupos vulnerables en su desplazamiento por

la ciudad.

- Fomentar entornos urbanos que favorezcan la convivencia entre peatones, ciclistas y otros modos de transporte, en condiciones seguras y ordenadas.

Metas

- Identificar áreas donde se pueden mejorar los recorridos peatonales y ciclistas para hacerlos más seguros y accesibles.
- Identificar zonas prioritarias para acciones que mejoren la seguridad en los desplazamientos, especialmente para mujeres y grupos vulnerables.
- Evaluar vialidades o tramos con potencial para adoptar principios de calles completas.

Estrategia 3. Transporte Público y Conectividad Urbana

Objetivo

Mejorar las condiciones para el transporte público y la conectividad vial, mediante la identificación de proyectos e intervenciones que faciliten desplazamientos más eficientes, seguros y accesibles.

Acciones

- Identificar mejoras en los entornos urbanos relacionados con el transporte público, para favorecer viajes más seguros, accesibles y ordenados.
- Fortalecer la conectividad vial mediante la identificación de tramos, corredores o proyectos que mejoren los desplazamientos dentro del Centro de Población.
- Promover criterios de diseño que permitan mejorar la operación y accesibilidad en las zonas donde se concentra el transporte público.
- Impulsar intervenciones que favo-

rezcan una red vial más eficiente, especialmente en corredores primarios y zonas con alta demanda de movilidad.

Metas

- Identificar los puntos del transporte público donde se necesitan mejores condiciones para facilitar desplazamientos accesibles y eficientes.
- Definir proyectos y tramos viales prioritarios que contribuyan a una mejor conectividad urbana.
- Evaluar corredores viales con potencial para mejorar su función en la red de movilidad del Centro de Población.

Estrategia 4. Espacio Público y Conectividad Peatonal

Objetivo

Consolidar conexiones peatonales seguras y accesibles entre parques, áreas verdes y espacios públicos, a través de intervenciones que permitan superar barreras físicas, y facilitar recorridos continuos en la ciudad.

Acciones

- Fortalecer la continuidad peatonal en rutas que conectan parques, áreas verdes y espacios públicos.
- Identificar los puntos donde se requieren cruces, accesos o infraestructura para unir espacios separados por vialidades, ríos u otras barreras físicas.
- Promover intervenciones que faciliten el cruce seguro entre parques y corredores verdes, incluyendo soluciones como puentes o accesos peatonales.
- Favorecer condiciones peatonales seguras en zonas alrededor de parques, áreas verdes y corredores urbanos.

Metas

- Identificar los tramos y puntos clave donde se debe fortalecer la conexión peatonal entre espacios públicos.
- Definir los sitios donde se requieren cruces o accesos para conectar áreas separadas por barreras físicas.
- Detectar oportunidades para conectar peatonalmente parques, áreas verdes y corredores urbanos.

EJE 5. CIUDADANÍA Y GOBERNANZA

Este eje busca fortalecer los procesos de participación, transparencia y coordinación institucional que intervienen en la planeación urbana del Centro de Población de Culiacán. Su propósito es ampliar la inclusión de actores, mejorar los mecanismos para que la ciudadanía participe en la toma de decisiones y consolidar instrumentos que faciliten el seguimiento, evaluación y acceso a la información sobre el desarrollo urbano. Asimismo, promueve el fortalecimiento del IMPLAN y de las instancias municipales vinculadas a la gestión del territorio.

Estrategia 1. Participación e Inclusión Ciudadana

Objetivo

Fortalecer los mecanismos de inclusión, participación y transparencia en los procesos de planeación urbana, incorporando la diversidad de actores y promoviendo su involucramiento en la toma de decisiones del Centro de Población.

Acciones

- Fomentar la inclusión de diversos actores en los procesos de planeación urbana y en la implementación de proyectos.
- Integrar la perspectiva de género en

las etapas de análisis, diseño y seguimiento de los instrumentos de planeación.

- Impulsar mecanismos que faciliten la difusión, participación y transparencia en los procesos de planeación urbana.

Metas

- Contar con lineamientos para la incorporación de distintos actores en los procesos de planeación y seguimiento de proyectos urbanos.
- Disponer de mecanismos de difusión y participación que fortalezcan la transparencia en los procesos de planeación.
- Fortalecer la participación ciudadana a través de comités ciudadanos que contribuyan al análisis y seguimiento de los temas urbanos.

CAPÍTULO 8. ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Conforme a lo dispuesto en la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa, en el Capítulo V, artículos 72 y 73, se indica que el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Culiacán, será el instrumento que promueva el desarrollo racional y equilibrado del territorio, así mismo establece los objetivos del presente Programa, tendientes al impulso de la planeación del ordenamiento del territorial mediante: el establecimiento de la zonificación secundaria de los usos de suelo y sus compatibilidades, la determinación de las especificaciones de los usos de suelo (densidades, coeficiente de ocupación y utilización del suelo), el establecimiento de polígonos de actuación; así como todas aquellas acciones que orienten el desarrollo del centro de población a condiciones óptimas.

8.1 Estructura Urbana

La estructura urbana propuesta se basa en la definición de corredores urbanos que estarán integrados a los ejes troncales del Sistema Integral de Transporte (SIT) de la ciudad. Estos corredores concentran altas densidades de uso, principalmente de vivienda, servicios, oficinas y comercio, para convertirse en receptores de viajes de tal forma que ayude a evitar los grandes desplazamientos de población en la ciudad.

Los corredores urbanos serán de alta capacidad, en el entendido que podrán desarrollar mayores alturas de

construcción y reunirán todos los servicios y equipamientos públicos que satisfagan las necesidades de la población cercana a ellos.

Las densidades serán más altas en los sectores que cuenten con las características para poder desarrollarse, como es el caso de la zona central de la ciudad y los subcentros urbanos.

El Centro Histórico de la ciudad tiene una normatividad específica, que se determinará en el Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro de Culiacán. Este mantendrá la centralidad que ha ejercido, además se buscará que sea una zona atractiva para el desarrollo residencial, con alto valor histórico y cultural, con espacios públicos de calidad para el disfrute de la población que habita y visita el Centro Histórico de Culiacán.

Esto repercutirá positivamente en el resto de la ciudad, toda vez que el centro sigue siendo la zona de mayor atracción y será el ejemplo a seguir, buscando que todos los proyectos que se generen en él, se logren replicar en el resto del territorio, convirtiéndose así en el modelo de ciudad.

La presión de atracción de viajes del Centro Histórico se deberá ir distribuyendo en los corredores urbanos y los subcentros que se han ido generando por las dinámicas de crecimiento de la ciudad, y que satisfacen gran cantidad de las necesidades de la población.

Una característica fundamental que orienta este Programa es el incremen-

to de los usos de suelo mixtos y la mejora de la calidad del espacio público, con prioridad a proyectos que permitan su apropiación, y en las vialidades locales se aplicarán medidas para apaciguar el tráfico vehicular. Estas medidas tienen la finalidad de inducir el incremento de los viajes peatonales o en bicicleta, principalmente los de carácter local o cortos.

Otra medida importante diseñada para disminuir las necesidades de grandes desplazamientos, es la que se enfoca en los nuevos desarrollos habitacionales, mismos que deberán contar con los elementos de equipamiento básico, con especificaciones de uso de suelo que les permitan desarrollar una mayor densidad, de esta manera dar prioridad a la verticalidad y contar con más suelo destinado al desarrollo de áreas verdes y espacios públicos de calidad.

8.2 Corredores Urbanos

Los corredores urbanos están localizados sobre vialidades primarias que integran la conectividad urbana y metropolitana de Culiacán. Se caracterizan por alojar una mayor intensidad y diversidad de usos del suelo. Este Programa promueve la consolidación de dichos corredores como ejes estructurantes del desarrollo urbano y soporte del Sistema Integral de Transporte, fomentando modelos de ocupación compacta, movilidad sostenible y la generación de usos mixtos en su área de influencia.

Los corredores urbanos definidos en este instrumento se sustentan en el plano OT05 Estructura Vial contenido en el presente programa y constituyen áreas estratégicas para la reorganización funcional de la ciudad y la atracción de inversión pública y privada. A

continuación, se enlistan los corredores urbanos que integran la estructura propuesta.

8.3 Sectores

La sectorización urbana constituye una herramienta analítica que permite comprender con mayor precisión las características físico-espaciales, socioeconómicas y funcionales del territorio urbano, facilitando la planeación y gestión diferenciada de sus distintas áreas.

En el caso de Culiacán, resulta pertinente conservar este enfoque, ya que la ciudad presenta una morfología compleja condicionada por su sistema hidrográfico, conformado principalmente por los ríos Humaya y Tamazula, cuya confluencia da origen al río Culiacán. Estas corrientes fluviales constituyen barreras físicas naturales que dividen de manera estructural el territorio urbano, determinando tres grandes ámbitos o macro sectores:

- Sector Poniente, ubicado entre los ríos Culiacán y Humaya.
- Sector Oriente, comprendido entre los ríos Culiacán y Tamazula.
- Sector Norte, localizado al norte del río Humaya.

Cada uno de estos sectores presenta condiciones diferenciadas de accesibilidad, infraestructura, uso del suelo, dinámica socioeconómica y estructura urbana, por lo que su delimitación resulta fundamental para la elaboración de diagnósticos y la definición de estrategias específicas de intervención.

La delimitación final de los sectores urbanos se realizó con base en una metodología de análisis multicriterio, apoyada en Sistemas de Información Geográfica (SIG), que integró los siguientes aspectos:

a) Criterios físicos y morfológicos: hidrografía, estructura vial primaria, continuidad del tejido urbano y densidad construida.

b) Criterios funcionales: predominio de usos del suelo y rol dentro de la estructura urbana (centralidad, corredor, área de transición o periferia).

c) Criterios socioeconómicos y de servicios: estratificación socioeconómica, cobertura y nivel de servicio de la infraestructura y equipamiento urbano, así como accesibilidad a servicios y transporte.

De esta manera, la sectorización urbana de Culiacán no sólo permite un análisis territorial más preciso, sino que también constituye una base metodológica para la planeación integral y la definición de políticas diferenciadas orientadas a mejorar la equidad territorial y la eficiencia en la gestión del desarrollo urbano.

Los sectores identificados dentro del área urbana, son los que se señalan a continuación:

1. Programa parcial de desarrollo urbano de la zona centro de Culiacán
2. Las Quintas
3. Tierra Blanca
4. Country
5. Colinas
6. 5 de Mayo
7. Hidalgo
8. El Barrio
9. Los Ángeles
10. Villa Universidad
11. 6 de Enero
12. Humaya
13. Solidaridad

14. Villas del Río

15. Aeropuerto

16. Barrancos

17. Lázaro Cárdenas

18. 21 de Marzo

19. El Diez

20. La Primavera

21. Aguaruto

8.3 Subcentros Urbanos

Los Subcentros Urbanos se plantean como una propuesta para solucionar el funcionamiento monocéntrico de la ciudad, lo cual ha propiciado una intensidad de los viajes, principalmente hacia el sector centro de la ciudad. A partir de la dinámica urbana y funcional de la ciudad se distinguen diversos puntos que hoy en día ya ejercen de manera natural las funciones de un subcentro. Son sectores donde se concentran diversos equipamientos públicos de orden educativo, salud, abasto, servicios urbanos y recreativos; o de carácter privado.

Descripción pendiente del número de subcentro urbanos nombres y características. Estos puntos estratégicos para la restructuración urbana de Culiacán, deberán ser atendidos para intervenir en ellos en función de contar los usos de suelo requeridos para atender las necesidades de la población circunvecina y con ello evitar una cantidad importante de viajes innecesarios al centro de la ciudad.

En la ciudad se identifican los siguientes subcentros urbanos:

8.4 Programas Parciales

Es de destacar que el presente Programa ratifica los Programas Parciales De Desarrollo Urbano, Del Desarrollo Urbano Tres Ríos y Culiacán Zona Cen-

tro; en sus mismos términos de aprobación, publicación e inscripción.

8.5 Límite del área de estudio

El polígono del área de estudio fue definido a partir del límite geográfico de la sindicatura de Culiacán. Así mismo, fueron incorporadas algunas áreas correspondientes a sindicaturas vecinas, debido a que son zonas conurbadas con la ciudad y forman parte de su dinámica actual; tal es el caso del poblado El Diez y Aguaruto, pertenecientes a las Sindicaturas de Costa Rica y de Aguaruto respectivamente, así como Bellavista y Bacurimí, de la sindicatura de Culiacancito.

Puntualmente el polígono de estudio se delimita al norte y este con el límite de sindicatura de Culiacán, al sur hasta llegar al término del poblado de El Diez de la sindicatura de Costa Rica, al suroeste limita con el municipio de Navolato y al oeste debido a la conurbación actual abarca la totalidad de las sindicaturas de Aguaruto y Culiacancito.

El objetivo es ordenar todo el territorio que tiene repercusión directa en la ciudad de Culiacán, la cual resulta el principal objeto de estudio de este programa. Por lo que el límite será la pauta para estructurar las zonas y tipo de suelo que tienen injerencia en la vida de las ciudades.

8.6 Zonificación Primaria

La Zonificación Primaria se establece conforme a lo definido en el Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Culiacán.

Como se plasmó en el PMOTyDU, el crecimiento de la población presenta una tendencia mayor hacia la periferia, sobre lo cual se plantean tres escenarios considerados tendenciales.

En el escenario bajo, la expansión física de la ciudad será más discreta que en el escenario alto, pero en ambos casos se considera que continuará el crecimiento de baja densidad al menos mientras no existan modificaciones al contexto institucional y normativo. En el escenario programático se esperaría una ocupación más intensa de la parte central de la ciudad, mediante el reaprovechamiento del espacio vacante.

La tabla 83, nos describe tres escenarios de crecimiento posibles para la ciudad; en el escenario alto, para el 2040 se esperarían 259 mil 632 nuevos habitantes para los cuales se requerirían entre 6 mil 491 asumiendo una densidad de expansión de 40 hab/ha, y 3 mil 709 hectáreas considerando una densidad de 70 hab/ha. En el escenario bajo, considerando los mismos dos supuestos de densidad de expansión, se necesitarían entre 3 mil 707 y 2 mil 118 hectáreas, respectivamente, para el crecimiento de la ciudad de Culiacán.

Finalmente, en un escenario de crecimiento demográfico intermedio (programático), en el que se tendrían para el año 2040 un estimado de 259 mil 148 habitantes, si se sigue el proceso actual, considerando una densidad de expansión de 50.1 hab/ha, que es la actual se necesitarían 5 mil 173 hectáreas; si las estrategias de redensificación fueran bien aplicadas se ocuparía una superficie de 3 mil 702 hectáreas considerando una densidad de expansión de 70 hab/ha.

8.7 Áreas de Actuación

Tomando en consideración lo establecido en el Art. 123 de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa, así como

las condiciones y características físicas, económicas y sociales que conforman la Ciudad, se determinan las siguientes Áreas de Actuación tanto en Suelo Urbano como en Suelo no Urbanizable (Ver plano OT02 Áreas de Actuación).

Área de Conservación Patrimonial

El polígono que se establece para esta área se conforma por colonias que cuentan con inmuebles que representan valores históricos, arqueológicos, artísticos o culturales, así como las que, sin estar formalmente clasificadas como tales, presentan características de unidad formal y propiedades que requieren de atención especial para mantener y potenciar sus valores, atendiendo las disposiciones de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa, la Ley de Cultura del Estado de Sinaloa, la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas el INAH e INBA. Esta área de la Ciudad, está ligada directamente con la actualización del Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico de Culiacán.

Área de Consolidación

El área de consolidación corresponde a la ciudad interior, en la zonificación secundaria se engloba como la zona con potencial de reaprovechamiento. Se contemplan zonas que tienen grandes terrenos sin construir, incorporados dentro del tejido urbano, que cuentan con accesibilidad y servicios donde pueden llevarse a cabo los proyectos de impacto urbano. También se suman zonas en donde ha concluido la vida útil de las edificaciones por lo que son susceptibles de redesarrollo, generalmente ocupadas por vivienda unifamiliar de uno o dos niveles, las

cuales podrían captar población adicional, un uso más densificado del suelo, recibir derechos de desarrollo y ofrecer mejores condiciones de rentabilidad complementarios. Además, se contemplan zonas antiguas de la ciudad que cuentan con poca intensidad, despobladas o con población envejecida, que cuentan con buena localización, infraestructura y equipamientos.

Área de Mejoramiento

Son zonas donde se requiere un fuerte impulso por parte del sector público para equilibrar sus condiciones y mejorar su integración con el resto de la ciudad. En estas zonas se propone lograr el mejoramiento a través de Programas Parciales de Desarrollo Urbano y la constitución de polígonos de actuación.

Área de Crecimiento

Está conformado por el suelo potencialmente urbanizable expresamente señalado en la Zonificación Primaria. En esta área se promueve un proceso de crecimiento a mediano y largo plazo, su urbanización quedará sometida en todos los casos, a condiciones previas de desarrollo, garantías y prestaciones públicas que justifiquen dicho proceso urbanizable. Esta área está ligada directamente con el Eje 2.1 Suelo Urbano y la estrategia E 2.1.1 Crecimiento y con los horizontes de crecimiento establecidos en la Zonificación Primaria.

Área de Conservación

Son las áreas destinadas exclusivamente al uso agrícola agropecuario, agroindustrial, forestal, ecoturístico, recreativo, de esparcimiento y vivienda campestre y/o ecológicamente sustentable. Las autorizaciones se sujetarán a la elaboración de la Manifestación de Impacto Ambiental (MIA).

Área Natural Protegida

Las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, en donde los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del hombre, y que han quedado sujetas al régimen de protección. Estas áreas tienen como propósito preservar los ambientes originales que no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano, o que requieren ser preservadas y restauradas; con estas áreas se busca salvaguardar la diversidad de flora y fauna silvestres; lograr el aprovecha-

miento sustentable de los recursos naturales y mejorar la calidad del ambiente en los centros de población y sus alrededor

8.8 Zonificación Secundaria

La Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa, establece en el artículo 73, que este programa definirá los usos de suelo, alturas, porcentaje de área libre y número de viviendas aplicables en la Ciudad; conforme a lo anterior, se determina la siguiente zonificación secundaria:

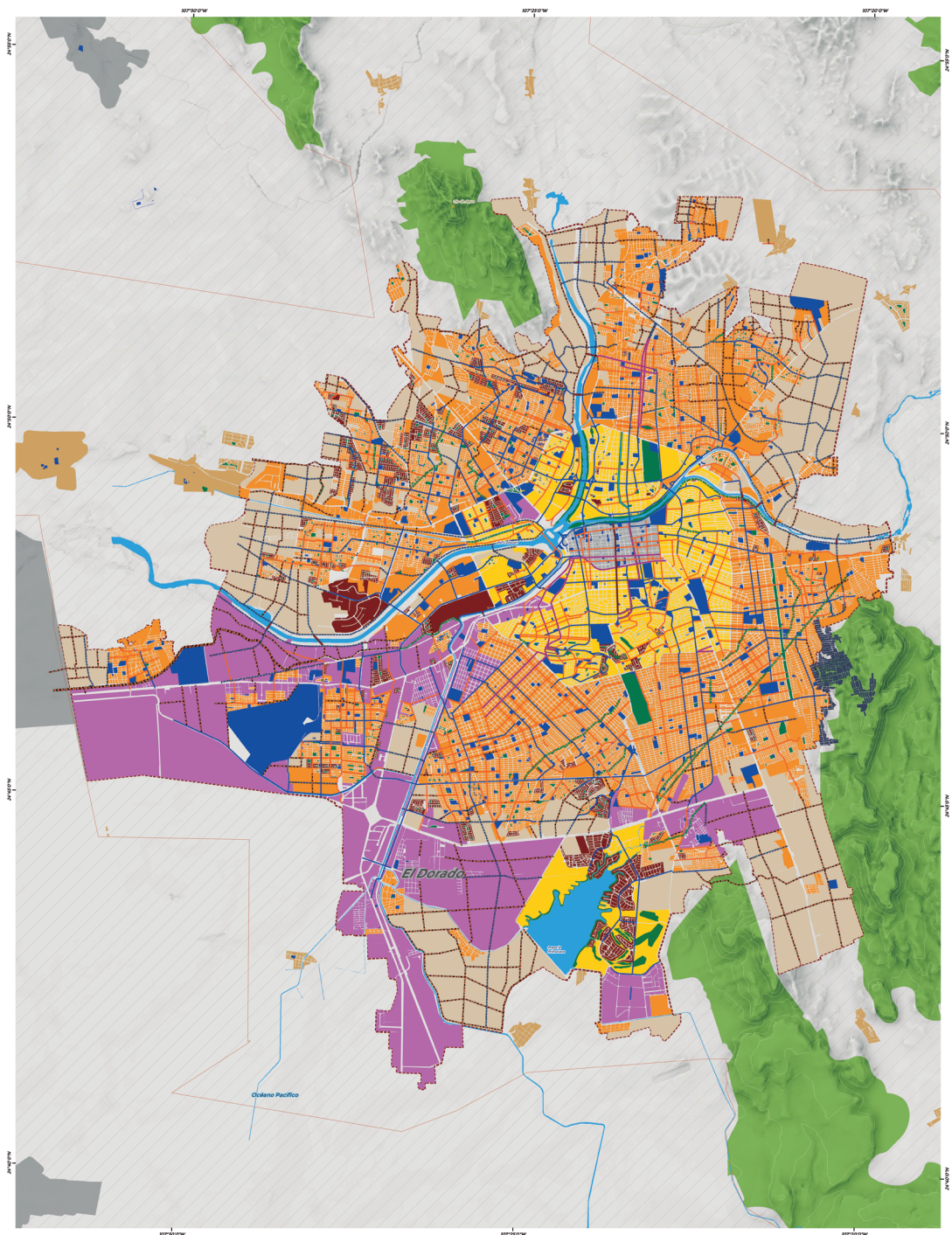


Tabla 24. Zonificación Secundaria, Usos de Suelo.
Fuente: Elaboración propia

Clave	Nombre	Características
H	Habitacional	Uso destinado a fraccionamientos bajo régimen de propiedad en condominio. Su dinámica interna no favorece la mezcla amplia de giros, por lo que se mantiene una vocación predominantemente habitacional y con menor diversidad de actividades complementarias.
H-M	Habitacional, Comercio y Servicio de Media Densidad	Permite el uso habitacional combinado con comercios y servicios conforme a lo establecido en la Matriz de Compatibilidad de Usos y Destinos del Suelo. Es característico de colonias de reciente creación con crecimiento estable. En predios vacantes o sin uso se permitirá un incremento controlado de densidad para fortalecer su consolidación urbana.
H-A	Habitacional, Comercio y Servicio de Alta Densidad	Promueve el desarrollo de vivienda plurifamiliar, incorporando usos comerciales y de servicios únicamente en planta baja o primer nivel. Se orienta principalmente a zonas interiores de la ciudad donde se busca intensificar la ocupación y aprovechar mejor la infraestructura existente.
H-E	Habitacional de Expansión	Se asigna a predios sin urbanizar ubicados entre la mancha urbana y el límite de crecimiento. Tiene por objeto regular la conformación de nuevos fraccionamientos asegurando su incorporación ordenada al tejido urbano mediante criterios de urbanización, servicios y conectividad.
H-S	Habitacional Suburbano	Uso asignado a áreas y localidades rurales ubicadas fuera de la mancha urbana pero dentro del área de estudio. Su finalidad es regular el crecimiento habitacional de baja densidad, establecer los giros compatibles y definir normas mínimas para vivienda y urbanización básica. En estas zonas se busca mantener un carácter suburbano y rural, asegurando condiciones adecuadas de habitabilidad y accesibilidad.

75

CCOM	Corredor Comercial	Se ubica en predios con frente a vialidades secundarias. Funciona como una zonificación sobrepuesta que permite la mezcla del uso habitacional con actividades comerciales y de servicios. Estos corredores fomentan el dinamismo económico y la consolidación de franjas comerciales de escala barrial o zonal.
CU	Corredor Urbano	Se ubica en predios con frente a vialidades primarias. Funciona como una zonificación sobrepuesta que promueve desarrollos verticales con amplia mezcla de usos comerciales y de servicios. Se caracteriza por concentrar actividades económicas de alta intensidad y movilidad.
CREG	Corredor Regional	Corresponde a predios con frente a vialidades regionales o calzadas donde se ubican actividades vinculadas principalmente con giros industriales y servicios logísticos de escala regional.
IM	Industrial Mixto	Permite la coexistencia de actividades industriales, logísticas, comerciales y de servicios compatibles entre sí. Predomina en la zona sur de la ciudad, donde existe una vocación logística y presencia significativa de bodegas. La vivienda no está prohibida, pero su factibilidad deberá evaluarse mediante un estudio de impacto urbano que garantice la convivencia de giros y la mitigación de impactos.
E	Equipamiento	Conjunto de predios, inmuebles e instalaciones de propiedad pública destinados a la provisión de servicios urbanos para la población. Incluye tanto predios reservados para equipamiento como construcciones existentes. Los servicios que comprende se agrupan en los rubros de educación, cultura, salud, asistencia social, comercio y abasto, comunicación, transporte, recreación, deporte, administración pública y servicios urbanos.
AV	Área Verde	Espacios de orden público, que se caracterizan por contar con vegetación y mínimas instalaciones para su uso como mobiliario: bancas, luminarias, cestos de basura, etc., así como andadores.
AS-R	Aprovechamiento Sustentable - Restauración	Corresponde a las áreas identificadas en el Programa Estatal de Ordenamiento Territorial de Sinaloa (PEOT) bajo la política de Aprovechamiento Sustentable – Restauración. Se asigna a zonas aptas para el uso y manejo de recursos naturales mediante prácticas eficientes, socialmente útiles y ambientalmente responsables. Se busca reorientar los aprovechamientos actuales hacia actividades diversificadas de bajo impacto, principalmente agrícolas, pecuarias, forestales sustentables y unidades de manejo para la conservación de vida silvestre (UMA), incluyendo su potencial para actividades ecoturísticas. Las acciones deberán garantizar la conservación de los servicios ecosistémicos y la reducción de impactos ambientales.
P-R	Preservación - Restauración	Se aplica a áreas definidas por el PEOT como sujetas a la política de Preservación – Restauración. Corresponde a zonas con procesos de deterioro ambiental acelerado donde se requieren acciones dirigidas a la recuperación, restablecimiento y mantenimiento de condiciones que permitan la continuidad de los procesos naturales. La restauración puede orientarse tanto a la recuperación de tierras degradadas que han perdido productividad, como al restablecimiento de su funcionalidad ecológica para permitir, en el futuro, un aprovechamiento sustentable compatible con su capacidad de carga.
P-ANP	Protección Áreas Naturales Protegidas	Corresponde a las áreas identificadas en el PEOT como sujetas a la política de Área Natural Protegida (ANP). Su objetivo es salvaguardar ecosistemas relevantes por su biodiversidad, servicios ambientales, tipos de vegetación, o presencia de especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. En estas zonas, el aprovechamiento está estrictamente limitado para asegurar el equilibrio ecológico y la continuidad de los procesos evolutivos. Se permiten, bajo regulación, actividades de carácter recreativo, científico o ecológico. Esta categoría incluye Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación (ADVVC), Sitios Ramsar y zonas de manglar, considerando sus regímenes especiales de protección.



PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CULIACÁN

Zonificación Secundaria
01

localización



simbología básica

- ZONIFICACIÓN**
- Habitacional
 - Habitacional de Expansión
 - Habitacional Media Densidad
 - Habitacional Alta Densidad
 - Industrial Medio
 - Habitacional Suburbano
 - Área Verde
 - Polígono Activo
 - PPDUC

simbología temática

- No urbanizable**
- UTE
- PEUT
- Aprovechamiento Subterráneo _Restauración
 - Centros de Población
 - Preservación _Restauración
 - Protección ANP

escala 1:40,000 epsg 32613



→
MAPA 8. Zonificación
secundaria
Fuente: Elaboración propia

8.9. Matriz de compatibilidad

Este apartado presenta la identificación de los giros y usos de suelo permitidos en el territorio, con el fin de determinar su correspondencia con las actividades existentes y proyectadas. La matriz permite visualizar de manera sistemática qué usos son compatibles, condicionados o no permitidos dentro del polígono.

La información detallada de los giros y compatibilidades puede consultarse en el Anexo 1, donde se integra la matriz completa conforme a la normativa urbana vigente.

8.10. Normas de Ordenación

Los usos del suelo aplicables para la Ciudad de Culiacán se establecen en el plano Zonificación Secundaria (OT03 Zonificación Secundaria). Dicha zonificación de usos de suelo se complementa con las siguientes Normas de Ordenación, en las que se especifican regulaciones, restricciones; así como el fomento al aprovechamiento de la zonificación de usos de suelo.

Norma 1. Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS)

El Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) es un parámetro urbanístico expresado como porcentaje, que establece la proporción máxima del predio que puede ser ocupada por construcción a nivel del terreno natural, es decir, sin considerar sótanos ni niveles por debajo de la banqueta. El COS determina la superficie de desplante, entendida como la proyección horizontal de la edificación sobre el terreno.

Este coeficiente está definido por la zonificación asignada a cada predio en los planes o programas de desarrollo urbano.

Fórmula:

Superficie de desplante permitida = $\text{COS} \times \text{Superficie Total del predio}$

Ejemplo:

Para un predio de 100 m² con un COS de 0.80, se permite una superficie de desplante máxima de 80 m², lo que significa que 20 m² deberán permanecer libres de construcción a nivel de terreno natural.

El área libre podrá pavimentarse hasta en un 50 % con materiales permeables, exclusivamente para andadores o huellas de tránsito y/o estacionamiento. El resto deberá mantenerse como área ajardinada.

Norma 2. Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS)

El Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS) es un parámetro urbanístico que determina la superficie máxima de construcción permitida en un predio, considerando la suma de todos los niveles edificados sobre el nivel de banqueta. Se expresa como un número decimal y establece cuántos metros cuadrados pueden construirse en total, en función del tamaño del terreno.

Fórmula:

Superficie máxima de construcción = $\text{CUS} \times \text{Superficie Total del predio}$

Ejemplo:

En un predio de 100 m² con un CUS de 3.2, se podrán construir hasta 320 m², distribuidos en uno o más niveles (por ejemplo, 80 m² por nivel en 4 niveles).

Las áreas construidas por debajo del nivel de banqueta (como sótanos o estacionamientos subterráneos) no se contabilizan dentro del CUS.

El valor del CUS está definido por la

zonificación asignada a cada predio. Sin embargo, los predios podrán incrementar su CUS máximo permitido a través del instrumento financiero denominado Zonificación de Incremento Optativa (ZIO), siempre y cuando cumplan con los criterios establecidos por el programa vigente. Este mecanismo permite promover un desarrollo más compacto e intensivo del suelo, sujeto a contraprestaciones y alineado con los objetivos de ordenamiento territorial.

Norma 3. Número máximo de niveles de construcción permitidos

El número máximo de niveles de construcción se determina a partir del Nivel de Piso Terminado (N.P.T.) de la calle hacia la cual el predio tiene su frente y acceso principal. Este límite está condicionado por la altura máxima establecida en la zonificación correspondiente.

Las construcciones que se ubiquen por debajo del N.P.T. —como sótanos o semisótanos— no se contabilizan dentro del número máximo de niveles permitidos ni en el cálculo del Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS), siempre que se destinen exclusivamente a:

- Estacionamiento,
- Circulaciones verticales y horizontales,
- Áreas de almacenamiento, y
- Instalaciones y equipos técnicos.

Consideraciones:

- Ningún punto de la edificación, incluyendo pretilas, podrá estar a mayor altura que 1.5 veces la sección de la vialidad, medida entre paramentos opuestos.
- Para los predios que tengan frente a plazas o jardines, el alineamiento

opuesto para los fines de esta norma se debe localizar 10.00 mts. hacia adentro del alineamiento de la acera opuesta.

- Todas las edificaciones de más de 5 niveles deberán observar una restricción mínima en la colindancia posterior de un 15% de su altura y una separación que no podrá ser menor a 4 metros, debiendo cumplir con lo establecido en el Reglamento de Construcciones, con

- respecto a patios de iluminación y ventilación.

Norma 4. Normatividad de edificación.

La presente norma establece los parámetros de edificación aplicables a los predios comprendidos dentro del ámbito territorial del Programa, de conformidad con los usos de suelo definidos en el plano Zonificación Secundaria.

Para cada clave de zonificación se determinan los límites y condiciones que deben observarse en el diseño, autorización y ejecución de proyectos arquitectónicos y urbanísticos. Los parámetros regulados incluyen:

- Superficie mínima del lote.
- Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) máximo permitido.
- Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS) máximo permitido
- Coeficiente de Utilización del Suelo Base (CUSB) y, en su caso, CUS Máximo (CUSM) de acuerdo con el instrumento aplicable.
- Porcentaje o superficie libre mínima que deberá conservarse dentro del predio.

- Densidad habitacional máxima permitida, expresada en viviendas por lote, viviendas por metro cuadrado de terreno o mediante fórmula aplicable.
- Número máximo de niveles permitidos.
- Altura máxima permitida, la cual deberá corresponder a lo previsto en esta norma y en el Reglamento de Construcción aplicable.

Los parámetros antes señalados son de observancia obligatoria y constituyen los criterios técnicos para la evaluación de solicitudes de uso de suelo, licencias de urbanización y permisos de construcción.

HABITACIONAL UNIFAMILIAR							
Clave	Zonificación	Lote Mínimo	COS	Niveles	Altura Máxima	CUS	Viviendas
H	Habitacional	96	0,8	3	12	2,4	1 viv por lote
HM	Habitacional, Comercio y Servicio de Media Densidad	96	0,8	3	12	2,4	1 viv por lote
HA	Habitacional, Comercio y Servicio de Alta Densidad	96	0,8	3	12	2,4	1 viv por lote
HE	Habitacional de Expansión	96	0,8	3	12	2,4	1 viv por lote
HS	Habitacional Suburbano	120	0,7	3	12	2,1	1 viv por lote
CREG	Corredor Regional	96	0,7	3	12	2,1	1 viv por lote
IM	Industrial Mixto	96	0,7	3	12	2,1	1 viv por lote
ASR	Aprovechamiento Sustentable - Restauración	500	0,6	2	8	1,2	1 viv por lote
PR	Preservación - Restauración	NO PERMITIDA					
P (ANP)	Protección Áreas Naturales Protegidas	NO PERMITIDA					

HABITACIONAL UNIFAMILIAR (DUPLEX)							
Clave	Zonificación	Lote Mínimo	COS	Niveles	Altura Máxima	CUS	Viviendas
H	Habitacional	160	0,8	3	12	2,4	2 viv por lote
HM	Habitacional, Comercio y Servicio de Media Densidad	160	0,8	3	12	2,4	2 viv por lote
HA	Habitacional, Comercio y Servicio de Alta Densidad	160	0,8	3	12	2,4	2 viv por lote
HE	Habitacional de Expansión	160	0,8	3	12	2,4	2 viv por lote

HABITACIONAL PLURIFAMILIAR														
			Lote de 96 a 250 m ²						Lote de 250 a 500 m ²					
Clave	Zonificación	Lote mínimo	COS	Niveles	Altura máxima	CUSB	CUSM	Viviendas	COS	Niveles	Altura Máxima	CUSB	CUSM	Viviendas
H	Habitacional	96	0,8	4	16	3,2	N/A	1 viv por cada 50 m ² terreno	0,8	6	24	3,2	N/A	1 viv por cada 50 m ² terreno
HM	Habitacional, Comercio y Servicio de Media Densidad	96	0,8	4	16	3,2	N/A	1 viv por cada 33 m ² terreno	0,8	6	24	3,2	4,8	1 viv por cada 33 m ² terreno
HA	Habitacional, Comercio y Servicio de Alta Densidad	96	0,8	4	16	3,2	N/A	1 viv por cada 25 m ² terreno	0,8	6	24	3,2	4,8	1 viv por cada 25 m ² terreno
HE	Habitacional de Expansión	96	0,8	4	16	3,2	N/A	1 viv por cada 50 m ² terreno	0,8	6	24	3,2	4,8	1 viv por cada 50 m ² terreno
HS	Habitacional Suburbano	NO APLICA												
CCOM	Corredor Comercial	250	NO APLICA						0,8	7	28	4	5,6	Superficie del Predio (m ²) x CUS / 100
CU	Corredor Urbano	250	NO APLICA						0,8	7	28	4	5,6	Superficie del Predio (m ²) x CUS / 80
CREG	Corredor Regional	500	NO APLICA						NO APLICA					1 viv por cada 50 m ² terreno
IM	Industrial Mixto	500	NO APLICA						NO APLICA					1 viv por cada 50 m ² terreno
E	Equipamiento	NO APLICA												
AV	Área Verde	NO APLICA												
ASR	Aprovechamiento Sustentable - Restauración	NO APLICA												
PR	Preservación - Restauración	NO APLICA												
P (ANP)	Protección Áreas Naturales Protegidas	NO APLICA												

P
(ANP)

81 INDUSTRIA, OFICINA, COMERCIO, SERVICIOS Y EQUIPAMIENTOS														
			Lote de 96 a 250 m2				Lote de 250 a 500 m2				Lote mayor a 500 m2			
Clave	Zonificación	Lote mínimo	COS	Niveles	Altura máxima	CUS	COS	Niveles	Altura máxima	CUS	COS	Niveles	Altura máxima	CUS
H	Habitacional	96	0,8	4	16	3,2	0,8	6	24	4,8	0,75	8	32	6
HM	Habitacional, Comercio y Servicio de Media Densidad	96	0,8	4	16	3,2	0,8	6	24	4,8	0,75	8	32	6
HA	Habitacional, Comercio y Servicio de Alta Densidad	96	0,8	4	16	3,2	0,8	6	24	4,8	0,75	8	32	6
HE	Habitacional de Expansión	96	0,8	4	16	3,2	0,8	6	24	4,8	0,75	8	32	6
HS	Habitacional Suburbano	96	0,7	4	16	2,8	0,7	6	24	4,2	0,6	8	32	4,8
CCOM	Corredor Comercial	500	N/A								0,75	Altura Máxima / 4	1.5 × sección vial determinada en el alineamiento	8
CU	Corredor Urbano	500	N/A								0,75	Altura Máxima / 4	1.5 × sección vial determinada en el alineamiento	10
CREG	Corredor Regional	96	0,8	4	16	3,2	0,8	6	24	4,8	0,75	Altura Máxima / 4	1.5 × sección vial determinada en el alineamiento	10
IM	Industrial Mixto	96	0,8	4	16	3,2	0,8	6	24	4,8	0,75	8	32	6
E	Equipamiento	96	0,6	2	8	1,2	0,6	6	24	3,6	0,6	10	40	6
AV	Área Verde	96	0,5	2	8	1	0,5	2	8	1	0,5	2	8	1
ASR	Aprovechamiento Sustentable - Restauración	500	N/A								0,6	4	16	2,4
PR	Preservación - Restauración	1.000	N/A								0,3	2	8	0,6
P (ANP)	Protección Áreas Naturales Protegidas	1.000	N/A								0,3	2	8	0,6

NORMA 5. Cálculo del número máximo de viviendas permitidas

El número máximo de viviendas permitidas por predio se calculará conforme al uso de suelo asignado, la superficie mínima del lote establecida y la columna de "Viviendas" correspondiente en la Tabla de Parámetros de Edificación.

Para fines de cálculo:

- Cuando el resultado incluya decimales iguales o superiores a 0.5, se redondeará a la unidad inmediata superior.
- Cuando la regulación exprese la densidad mediante fórmulas, estas deberán aplicarse de manera estricta.

La densidad habitacional podrá estar expresada de las siguientes formas:

1. Vivienda por lote

Aplica para usos de suelo cuya regulación limita la ocupación habitacional a un número máximo de viviendas por lote, independientemente de su superficie siempre que cumpla con el mínimo requerido.

2. Razón de viviendas por superficie de terreno

En este caso, el cálculo corresponde a:

$$\text{Número máximo de viviendas} = \frac{\text{Superficie del lote (m}^2\text{)}}{\text{Unidad establecida (m}^2\text{)}}$$

Ejemplo:

Para "1 vivienda por cada 50 m²":

$$\text{Viviendas} = \frac{\text{Superficie del lote}}{50}$$

3. Fórmula derivada del CUS

Cuando la tabla señale expresiones del tipo:

$$\text{Superficie del predio} \times \text{CUS} / 100 \text{ (o } 120, 80, \text{ etc.)}$$

La fórmula general es:

$$\text{Número máximo de viviendas permitidas} = \frac{[\text{Superficie del predio (m}^2\text{)} \times \text{CUS}]}{\text{Unidad definida en la tabla}}$$

NORMA 6. NORMATIVIDAD EN CORREDORES COMERCIALES (CCOM) y CU

6.1 Asignación del Uso de Suelo

Los predios localizados dentro del ámbito territorial del Programa podrán adoptar los siguientes usos de suelo, de conformidad con la vialidad a la que den frente:

- CCOM – Corredor Comercial: predios con frente a vialidades secundarias.
- CU – Corredor Urbano: predios con frente a vialidades primarias.

En los predios con más de un frente, cuando uno de ellos colinde con una vialidad primaria y otro con una vialidad secundaria, el promovente podrá adoptar indistintamente el uso CCOM o el uso CU, siempre que los giros pretendidos sean compatibles con la matriz de usos y destinos del suelo. En estos casos, la asignación del uso no estará restringida exclusivamente por el tipo de vialidad de mayor jerarquía.

6.2 Esquema de CUSB y CUSM (Base y Máximo)

Para los usos CCOM y CU se establece un esquema de dos coeficientes:

1. Coeficiente de Utilización del Suelo Base (CUSB)
2. Coeficiente de Utilización del Suelo Máximo (CUSM), accesible mediante instrumentos de gestión urbana.

El incremento entre el CUSB y el CUSM podrá obtenerse mediante:

- Transferencia de potencialidad, o

- Pago por derechos de desarrollo, según lo determine el instrumento específico aplicable. Este mecanismo tiene por objeto internalizar los beneficios derivados del aprovechamiento intensivo de la infraestructura urbana y de la plusvalía asociada a los corredores.

6.3 Aplicación del CUSB conforme a la Tabla Habitacional Plurifamiliar

Para predios con superficie mayor a 500 m², se establece:

- $CUSB = 3.75$

Este coeficiente constituye el límite edificable sin instrumentación adicional.

6.4 Procedimiento para Determinar el CUSM

El CUSM será calculado caso por caso, conforme a la condición física real de la vialidad a la que da frente el predio. El procedimiento es el siguiente:

Paso 1. Trámite del deslinde oficial

El promovente deberá gestionar ante la instancia competente el deslinde oficial y la determinación de la sección de la vialidad (primaria o secundaria) correspondiente.

Paso 2. Determinación de la altura máxima permitida

Una vez determinada la sección oficial de la vialidad, la altura máxima permitida será:

$Altura\ máxima = 1.5 \times sección\ de\ la\ vialidad\ (medida\ en\ metros,\ según\ alineamiento\ oficial)$

Paso 3. Determinación del número máximo de niveles

La altura máxima determinará el número de niveles permitidos bajo la siguiente relación:

$Niveles\ máximos = Altura\ máxima / 3$

(Considerando 3 metros como altura estructural promedio por nivel.)

Paso 4. Cálculo del CUSM

El CUSM resultará de la fórmula:

$CUSM = Niveles\ máximos \times COS$

El COS aplicable será el establecido para corredores en la tabla normativa (0.75 o 0.80 según corresponda).

Paso 5. Pago por incremento

El CUSM obtenido mediante los pasos anteriores será el límite edificable máximo. Para acceder a él, el promovente deberá cubrir el pago por derechos de desarrollo correspondiente a la diferencia entre:

$CUSM - CUSB\ (3.75)$

El instrumento operativo definirá los montos, factores y procedimientos administrativos.

6.5 Exenciones y aplicación plena del uso

Los predios que adopten el uso CCOM o CU únicamente para habilitar los giros permitidos en la matriz de compatibilidad no estarán obligados a efectuar pago alguno, siempre que se mantengan dentro del CUSB.

Solo aquellos proyectos que busquen incrementar su edificabilidad por encima del CUSB deberán realizar el pago o acceder al mecanismo de transferencia de potencialidad.

NORMA 7. Fusión de dos o más predios con diferentes usos en la zonificación.

Cuando dos o más predios se fusionen y en dicha fusión intervengan los usos Habitacional y de Corredores (CCOM, CU y CREG), podrá optarse por la zonificación que mejor se adapte a las

necesidades del proyecto, siempre y cuando su acceso y salida se generen por el frente a la vialidad del Corredor. En lo que respecta a la altura y área libre, prevalecerá la zonificación elegida. En caso de existir derechos adquiridos para alguno de los predios, estos se perderán o el particular deberá decidir entre la fusión de los predios o los derechos adquiridos.

NORMA 8. Estructura vial

La presente norma se alinea con lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-004-SEDATU-2023, Estructura y diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación, que establece estándares para el diseño de calles peatonales, infraestructura ciclista, medidas de pacificación del tránsito en calles secundarias, criterios para zonas de valor histórico, así como lineamientos para arterias y vías de circulación continua. Asimismo, incorpora parámetros de accesibilidad y diseño universal.

La NOM-004 es de aplicación obligatoria para todas las vialidades existentes y de nuevo diseño —en sus fases de proyecto y ejecución— de jurisdicción federal, estatal o municipal, incluidas las concesionadas. Su obser-

vancia corresponde a los tres órdenes de gobierno y a los concesionarios.

Mientras este Programa permanezca vigente, serán aplicables todas las modificaciones o actualizaciones emitidas a dicha Norma Oficial Mexicana.

Jerarquía vial

La jerarquía vial clasifica las vías urbanas con base en sus características de operación, función y uso, y constituye un insumo esencial para la planeación urbana. Se establece la siguiente clasificación general: vías primarias, vías secundarias y vías terciarias o locales.

La jerarquía se determina considerando criterios funcionales, operacionales y geométricos, tales como:

- Función predominante de la vía
- Velocidad máxima de diseño
- Número y ancho de carriles
- Densidad bruta del entorno urbano
- Distancia máxima entre vías del mismo tipo
- Número de viajes o flujos vehiculares atendidos
- Condiciones topográficas
- Generadores de tránsito

Clasificación de la Vialidad	Sección NOM-004 vialidades propuestas	Clasificación NOM-004
Red Vial Estratégica Accesos Carreteros	50.00 - 60.50	VÍAS PRIMARIAS
PRIMARIAS		
Red Vial Estratégica Libramiento		
Red Vial Estratégica Anillo Periferico		
(Tramo Propuesto)		
Red Vial Estratégica Circuito Exterior		
Vialidad Primaria (s/est)	33.00 - 46.30	VÍA PRINCIPAL
Vialidad Primaria (c/est)	37.80 - 52.30	
Vialidad Secundaria (s/est)	25.60 - 31.50	VÍAS SECUNDARIAS
Vialidad Secundaria (c/est)	30.40 - 37.50	
Vialidad Local (un solo sentido)	12.00 - 17.30	VÍAS TERCIARIAS

- Uso de suelo adyacente

El espaciamiento y la sección vial resultante se establecen conforme a los parámetros de la NOM-004, como se muestra en la anterior tabla.

Criterios a Aplicación

Este Programa establece la jerarquización de las vialidades y las clasifica en dos categorías: vialidades consolidadas y vialidades propuestas.

Vialidades Consolidadas

Son aquellas vialidades existentes, construidas y en operación. Para estas vías:

- Solo se asigna una jerarquía vial.
- La sección vigente será la sección física existente.
- Cuando se solicite deslinde o alineamiento, la sección aplicable será:
 - o Para fraccionamientos: la sección aprobada previamente por el Cabildo.
 - o Para colonias existentes: la sección física actual, siempre que cumpla al menos con la sección mínima establecida en el Reglamento de Construcciones (12 metros).

Vialidades Propuestas

Las vialidades propuestas se establecen en áreas no urbanizadas conforme a la estructura vial proyectada del Programa.

Las secciones aplicables son:

- Cuando la vialidad propuesta conecte directamente con una vialidad primaria, deberá adoptar la sección correspondiente a su clasificación conforme a la tabla anterior.
- Cuando la vialidad propuesta sea continuación de una vialidad consolidada, deberá mantener la sección

existente hasta llegar a la siguiente vialidad primaria. A partir de ese punto, se aplicará la sección establecida en la tabla conforme a su jerarquía.

Vialidades Locales

Las vialidades locales no forman parte de la estructura vial estratégica; surgen de los procesos de aprobación de fraccionamientos.

- Se respetará la sección aprobada en dichos proyectos, siempre que cumpla la sección mínima de 12 metros establecida por el Reglamento de Construcciones.
- En colonias consolidadas, se respetará la sección física predominante en la mayoría de las edificaciones.