



Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano

Municipio de
Contla de Juan
Cuamatzi,
Tlaxcala

ENERO, 2024



**GOBIERNO DE
MÉXICO**

DESARROLLO TERRITORIAL

SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO, TERRITORIAL Y URBANO



TLAXCALA
UNA NUEVA HISTORIA



**CONTLA
DE JUAN CUAMATZI**
GOBIERNO MUNICIPAL
2019 - 2024

Programa **Municipal** de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano

Municipio de Contla de Juan Cuamatzi,
Tlaxcala

Enero, 2024



DESARROLLO TERRITORIAL
SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO, TERRITORIAL Y URBANO



Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano

Contla de Juan Cuamatzi, Tlaxcala, 2024

Coordinación Institucional

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano
SEDATU

Román Guillermo Meyer Falcón
Titular de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano

Daniel Octavio Fajardo Ortiz
Subsecretario de Desarrollo Urbano y Vivienda

Álvaro Lomelí Covarrubias
Coordinador General de Desarrollo Metropolitano y Movilidad

Francisco Javier Aguilar García
Director de Planeación y Ordenamiento Metropolitano

Revisión de contenido

Centro de Investigación y Análisis del Territorio CIAT

Taller de Diseño y Gestión + Ciudades

Derechos de Autor

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

Publicado por:
Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU),
Av. Nuevo León 210, Col. Hipódromo,
Cuauhtémoc, CDMX.

Ciudad de México, 2024.

Prólogo

La gestión eficiente del territorio municipal es crucial para evitar la dispersión urbana, proteger áreas naturales y garantizar la funcionalidad de la infraestructura y servicios públicos. El Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Contla de Juan Cuamatzi establece directrices claras para la ocupación y uso del suelo, promoviendo el crecimiento ordenado y sostenible en nuestra comunidad.

La planificación urbana y territorial se convierte en un pilar fundamental en la construcción de una Contla de Juan Cuamatzi resiliente y sostenible. Este instrumento considera las aspiraciones, valores y compromisos hacia el futuro de nuestro municipio. En este sentido, el Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Contla de Juan Cuamatzi se erige como una hoja de ruta que refleja la visión compartida de sus habitantes y tomadores de decisiones locales. Es el resultado de un proceso de consulta, participación y diálogo que ha involucrado a los tres niveles de gobierno implicados en el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano en nuestra comunidad.

Este plan representa un esfuerzo colectivo para asegurar que Contla de Juan Cuamatzi crezca de manera organizada y sostenible, preservando nuestro entorno natural y mejorando la calidad de vida de todos sus habitantes.

Contenido

| | |
|---|----|
| Prólogo | 5 |
| Contenido | 6 |
| 1 Fundamentación | 8 |
| 1.1 Introducción | 9 |
| 1.2 Bases jurídicas y marco de planeación | 11 |
| 1.3 Metodología | 16 |
| 1.3.1 Preliminares | 16 |
| 1.3.2 Diagnóstico | 16 |
| 1.3.3 Planeación | 21 |
| 1.3.4 Gestión | 22 |
| 1.3.5 Monitoreo | 22 |
| 2 Etapa de Diagnóstico | 24 |
| 1.1 Análisis de las personas | 24 |
| 2.1.1 Demografía y migración | 24 |
| 2.1.2 Estructura y dinámica poblacional | 25 |
| 2.1.3 Pobreza, rezago y marginación | 27 |
| 2.1.4 Género y grupos vulnerables | 31 |
| 2.1.5 Población económicamente activa y población ocupada | 34 |
| 2.1.6 Definición de los grupos homogéneos | 36 |
| 2.1.7 Necesidades por grupos homogéneos | 37 |
| 2.1.8 Síntesis del análisis de las personas | 38 |
| 2.2 Análisis de las secciones | 39 |
| 2.2.1 Identificación y delimitación de secciones | 39 |
| 2.2.2 Dinámica sociodemográfica | 41 |
| 2.2.3 Características demográficas | 42 |
| 2.2.4 Dinámica económica | 44 |
| 2.2.5 Dinámica urbano ambiental | 46 |
| 2.2.6 Síntesis del análisis de las secciones | 75 |
| 2.3 Análisis del continuo municipal | 77 |
| 2.3.1 El municipio en la región y/o en la metrópoli | 77 |
| 2.3.2 Restricciones a la urbanización | 81 |

| | | |
|----------|---|-----|
| 2.3.3 | Análisis de elementos de riesgos | 84 |
| 2.3.4 | Vulnerabilidad ante el cambio climático | 87 |
| 2.3.5 | Análisis de aptitud territorial | 92 |
| 2.3.6 | Síntesis del continuo municipal | 94 |
| 2.4 | Síntesis del diagnóstico | 95 |
| 2.4.1 | Escenario Tendencial | 99 |
| 3 | Etapa de Planeación | 102 |
| 3.1 | Objetivos | 103 |
| 3.1.1 | Visión municipal | 103 |
| 3.1.2 | Definición de objetivos | 105 |
| 3.2 | Políticas | 108 |
| 3.2.1 | Políticas de consolidación | 109 |
| 3.2.2 | Políticas de crecimiento | 109 |
| 3.2.3 | Políticas de mejoramiento | 110 |
| 3.2.4 | Políticas de conservación | 110 |
| 3.2.5 | Políticas de protección | 111 |
| 3.3 | Estrategias | 111 |
| 3.4 | Cartera de proyectos | 117 |
| 3.5 | Zonificación | 118 |
| 3.5.1 | Zonificación primaria | 118 |
| 3.5.2 | Zonificación secundaria | 120 |
| 4 | Etapa de gestión | 133 |
| 4.1 | Instrumentos | 133 |
| 4.2 | Mecanismos de gobernanza | 160 |
| 4.2.1 | Mapeo de actores | 162 |
| 4.2.2 | Gestión administrativa | 163 |
| 4.2.3 | Procesos de gestión y gobernanza | 163 |
| 5 | Etapa de monitoreo | 166 |
| 5.1.2 | Indicadores | 167 |
| 5.1.3 | Plan de monitoreo participativo | 178 |
| 6 | Glosario | 179 |
| 7 | Bibliografía | 182 |



CAPÍTULO 1
FUNDAMENTACIÓN

1. Fundamentación

1.1 Introducción

El municipio de Contla de Juan Cuamatzi es uno de los 19 municipios del estado de Tlaxcala que pertenecen a la Zona Metropolitana Tlaxcala-Apizaco; por su localización geográfica al centro del estado, el municipio de Contla de Juan Cuamatzi presenta una dinámica de eje de integración territorial

El principal objetivo del Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PMOTDU) de Contla de Juan Cuamatzi es ser un instrumento técnico-jurídico aplicable a nivel municipal, el cual establece políticas, estrategias y objetivos para el desarrollo urbano del territorio municipal, mediante las normas de uso y aprovechamiento del suelo, el control de asentamientos humanos para el desarrollo integral, sustentable, homogéneo y armónico de los centros poblacionales en el territorio. Si bien, el programa tiene alcance municipal, es congruente con planes de ámbitos mayores tal como la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (ENOT) y el Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Tlaxcala (PEOTDUT). Este programa promueve la coordinación de las acciones federales, estatales y municipales para garantizar el ordenamiento territorial en el municipio.

Tabla 1. Información general del municipio de Contla de Juan Cuamatzi

| Información general del municipio de Contla de Juan Cuamatzi | | | | |
|--|-----------|------------------------|---------------|---------------|
| Superficie municipal | | 26.004 km ² | | |
| Vulnerabilidad ante el cambio climático | | Media | | |
| Población | | | | |
| Periodo | 2010-2015 | | 2015-2020 | |
| Tasa de crecimiento | 1.79 | | 0.13 | |
| Año | 2010 | | 2020 | |
| Tipo | Municipal | Metropolitano | Municipal | Metropolitano |
| Población total | 35,084 | 359,515 | 38,579 | 570,308 |
| Población masculina | 17,162 | 174,138 | 18,792 | 274,615 |
| Población femenina | 17,922 | 185,377 | 19,787 | 295,693 |
| Año | 2020 | | | |
| Tipo | Municipal | | Metropolitano | |
| Población indígena | 4,476 | | 11,462 | |
| Población afrodescendiente | 526 | | 8,925 | |
| Personas con discapacidad | 1,766 | | 22,791 | |
| Adultos mayores | 4,128 | | 64,333 | |
| Viviendas con mujeres jefas de familia | 2,373 | | 50,260 | |
| Marginación 2020 | | | | |

| Información general del municipio de Contla de Juan Cuamatzi | | |
|--|------------------|---|
| Nivel | Municipal | Metropolitano |
| Índice | 57.36 | 58.26 |
| Grado | Muy bajo | Muy bajo |
| Rezago social 2020 | | |
| Nivel | Municipal | Metropolitano |
| Índice | -0.62% | -0.79 |
| Grado | Bajo | Muy bajo |
| Localidades 2020 | | |
| Urbanas | Suburbanas | Rurales |
| Contla | San José Aztatla | San Felipe Cuauhtenco La Luz [Barrio] Ixtlahuaca Ocotlán Tepatlaxco Santa María Aquíáhuac Capula |

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Marco Geoestadístico de Inegi, 2022; Sistema Urbano Nacional SUN Conapo 2018; Grado de Marginación Urbana Conapo 2020; índice de Rezago social Coneval 2020.

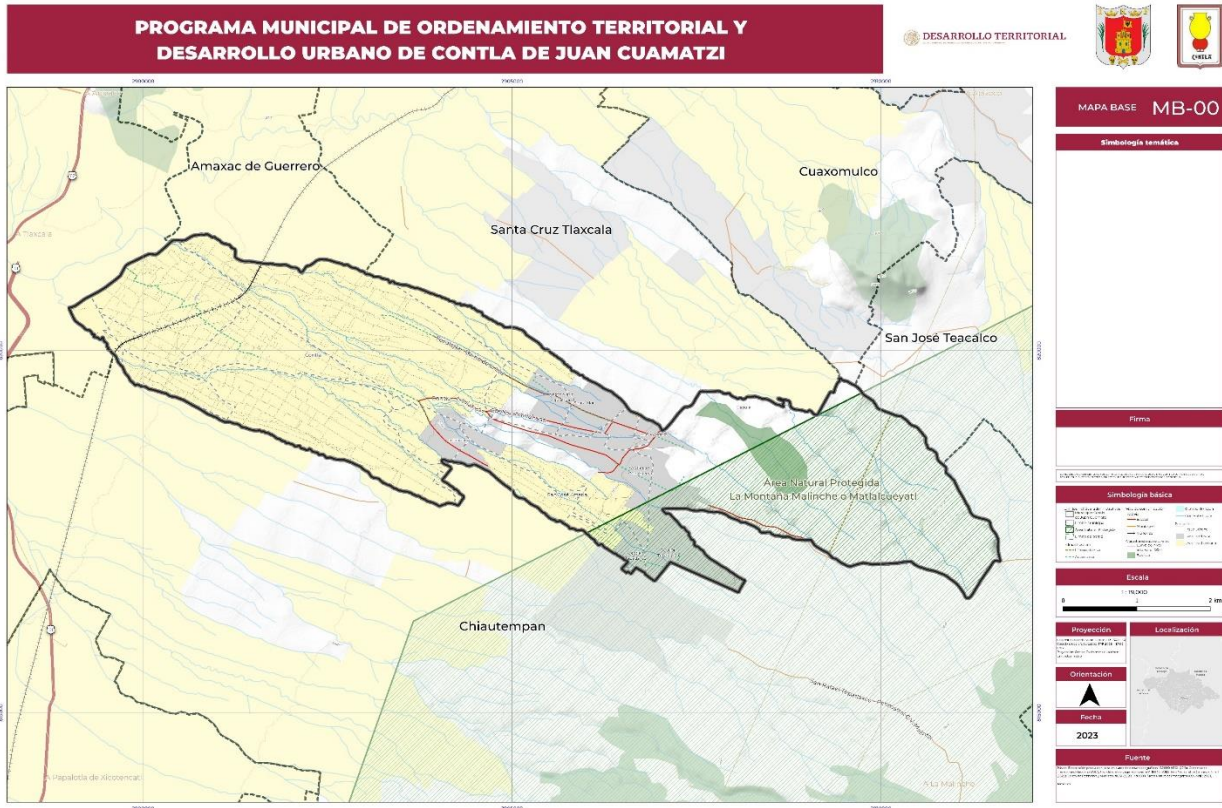
En el contexto del Plan Municipal de Desarrollo 2021-2024 de Contla de Juan Cuamatzi, el apartado "Desarrollo Urbano y Obra Pública Municipal Sostenible" (4.2) surge como respuesta a las carencias históricas en el desarrollo y ordenamiento urbano del municipio. Esta estrategia se convierte en un imperativo para fortalecer el desarrollo urbano y el ordenamiento, guiándose por principios de sostenibilidad.

La falta histórica de una planificación adecuada en desarrollo urbano se identifica como un problema central en el municipio. Ante esta carencia, el Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PMOTDU) se presenta como instrumento esencial para establecer políticas y estrategias específicas que orienten de manera eficiente y sostenible el desarrollo urbano de Contla de Juan Cuamatzi.

La participación ciudadana adquiere un rol fundamental en la creación y ejecución del PMOTDU, especialmente debido a la ausencia de instrumentos previos en la materia. Al no haber oportunidades previas para que la comunidad contribuya a la planificación de su entorno, la participación ciudadana no solo asegura la inclusión de diversas perspectivas y necesidades locales, sino que también fortalece la legitimidad y aceptación del programa entre la población.

Este enfoque va más allá de las demandas locales, vinculándose directamente con agendas internacionales y nacionales, como la Agenda Urbana 2030 y la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial. De esta manera, el PMOTDU no solo atiende las necesidades locales inmediatas, sino que también se alinea con marcos de referencia cruciales para el desarrollo sostenible a nivel global y nacional.

Mapa 1. Mapa base del PMOTDU del municipio de Contla de Juan Cuamatzi



Fuente: Elaboración propia con base en datos de cartas topográficas 1:50000 Inegi, 2019; Simulador de flujos de agua de cuencas hidrográficas Siatl, 2010; Límites municipales del Marco Geoestadístico de Inegi, 2022; Áreas Naturales Protegidas Conanp, 2023; Uso de suelo y Vegetación serie VII Inegi, 2019; Red Nacional de Caminos Inegi, 2022.

El presente documento no genera derechos para el o los territorios de que se trate el diferendo limítrofe y tampoco constituye documental público para efectos jurídicos en ningún procedimiento administrativo o jurisdiccional.

1.2 Bases jurídicas y marco de planeación

A continuación, se muestran las bases jurídicas y el marco de planeación que rigen al PMOTDU del municipio de Contla de Juan Cuamatzi, el cual es de observancia general y conducirá los preceptos de justicia y las acciones alineadas a las estrategias planteadas desde los ámbitos internacional, nacional y local municipal.

Tabla 2. Bases jurídicas y marco de planeación del municipio de Contla de Juan Cuamatzi

| Bases jurídicas y marco de planeación del municipio de Contla de Juan Cuamatzi | |
|--|--|
| Internacional | Declaración Universal de Derechos Humanos, 1948. |
| | Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, 1966. |

| Bases jurídicas y marco de planeación del municipio de Contla de Juan Cuamatzi | | |
|--|---|--|
| | Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, 1966. | |
| | Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, 2015. | |
| | Nueva Agenda Urban, 2016. | |
| | Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 | |
| | Protocolo de Kyoto, 1997. | |
| | Acuerdo de París, 2015. | |
| | Convenio sobre la Diversidad Biológica, 1993. | |
| | Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe, 2018. | |
| | Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas, 2007. | |
| | Convención sobre la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra la Mujer, 1979. | |
| | Convención Interamericana para la Eliminación de todas las Formas de Discriminación Contra las Personas con Discapacidad, 1999. | |
| Ámbito Federal | Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 1917. | Arts. 27 y 115 |
| | Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, 2016. | Arts. 1, 4, 6, 7, 11, 40, 41, 42, 43, 45, 51, 52, 55, 56, 57, 59, 85 |
| | Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, 1988. | Arts. 2, 8, 23, |
| | Ley de Aguas Nacionales, 1992. | Arts. 2, 16, 44, 45, 85 Bis 1 |
| | Ley de Vivienda, 2006. | Arts. 3, 5, 17 |
| | Ley Agraria, 1992. | Arts.4, 63, 64, 89 |
| | Ley de Planeación, 1983. | Arts. 2, 20, 20 Bis |
| | Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, 2018. | Arts. 35, 49 |
| | Ley de Desarrollo Rural | Arts. 1, 2, 7, 11, 165, 167, 170 |

| Bases jurídicas y marco de planeación del municipio de Contla de Juan Cuamatzi | | |
|--|---|---|
| | Sustentable, 2001. | |
| | Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, 1972 | Arts. 2, 7 |
| | Ley General de Cambio Climático, 2012. | Arts. 2, 5, 6, 9, 28, 30, 34, |
| | Ley de Caminos y Puentes y Autotransporte Federal, 1993. | Arts. 1, 5, 24, 26 |
| | Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos, 2003. | Arts. 10, 18 |
| | Ley General para la Inclusión de Personas con Discapacidad, 2011. | Arts. 1, 16, 17, 18 |
| | Ley de Vivienda, 2006. | Arts. 1, 5, 6, 10, 11, 15, 16, 17, 38, 39, 46 |
| | Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, 1976. | Arts. 17, 17 Bis, 17 Ter, 22, 41 |
| | Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024. | II. Política Social - Desarrollo Sostenible, Desarrollo Urbano y vivienda, III. Economía - Detonar el crecimiento |
| | Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial ENOT 2020 – 2040. | |
| | Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano 2021-2024. | Objetivos Prioritarios 1, 2, 3, 4, 5 y 6 |
| | Programa de Manejo Parque Nacional La Montaña Malinche o Matlalcuéyatl, 2013. | |
| | Programa Nacional de Vivienda, 2006. | Objetivos Prioritarios 1, 2, 3, 4 y 5. |
| | Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, 2010. | Estrategias Ecológicas: 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 20, 221, 22, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 34, 36 y 44. |
| | Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2020-2024. | Objetivos prioritarios 1, 2, 3 y 4. |

| Bases jurídicas y marco de planeación del municipio de Contla de Juan Cuamatzi | | |
|--|---|---|
| | Política Nacional del Suelo, 2020. | Retos estratégicos: 2, 3, 4 y 5. |
| | Normas Oficiales Mexicanas | Aplicables en función de cada materia. |
| | Atlas Nacional de Riesgos, año de consulta 2023. | Instrumento en dónde se hacen búsquedas de riesgos y peligros por entidad o municipio. |
| Ámbito Estatal | Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Tlaxcala, 1918. | Artículos 3, 8, 54, 70, 98, 99. |
| | Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Tlaxcala, 1998. | Artículos 1, 35. |
| | Ley Municipal del Estado de Tlaxcala, 2001. | Artículos 1, 3, 6, 33, 49, 60, 146. |
| | Ley General para la Inclusión de Personas con Discapacidad, 2011. | Artículos 1, 2, 13, 14, 34, 52. |
| | Ley de Asentamientos Humanos Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tlaxcala, 2018. | Artículos 1, 2, 11, 12, 15, 18, 22, 23, 24, 28, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 46, 47, 48, 50, 67, 68, 71, 74, 76, 81. |
| | Ley de Cambio Climático para el Estado de Tlaxcala, 2023. | Artículos 1, 2, 6, 7, 11, 12, 13, 17, 20, 40, 42, 47, 48, 51, 58, 64. |
| | Ley de Ecología y de Protección al Ambiente del Estado de Tlaxcala, 1994. | Artículos 1, 4, 8, 10, 21, 23. |
| | Ley de Desarrollo Forestal Sustentable para el Estado de Tlaxcala, 2004. | Artículos 1, 2, 7, 12, 14, 16, 22, 81. |
| | Ley del Patrimonio Público del Estado de Tlaxcala, 2005. | Artículos 1, 2, 7, 8, 35, 49, 50. |
| | Ley para Personas con Discapacidad del Estado de Tlaxcala, 2011. | Artículos 1, 2, 5, 6, 29, 30, 31, 32, 33. |
| | Ley Orgánica del Poder Legislativo del Estado de | Artículos 1 y 26. |

| Bases jurídicas y marco de planeación del municipio de Contla de Juan Cuamatzi | | |
|--|--|--|
| | Tlaxcala, 2008. | |
| | Ley de Protección Civil para el Estado de Tlaxcala, 2005. | |
| | Programa de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Tlaxcala, 2013. | Objetivos particulares: Ambientales, sociales, económicos, urbanos y administrativos. |
| | Plan de Desarrollo 2021 - 2027 | Objetivos particulares. 4 y 6. |
| | Atlas Estatal de Riesgos del Estado de Tlaxcala, 2006. | Instrumento en dónde se hacen búsquedas de riesgos y peligros por entidad o municipio. |
| | Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático Estado de Tlaxcala, México, 2014. | Instrumento que fomenta desde el ámbito gubernamental, la implementación de acciones para mitigar el cambio climático. |
| | Programa Estatal de Ordenamiento Ecológico, 2010. | Instrumento rector en materia de ordenamiento ecológico |
| Ámbito Municipal | Reglamento de Agua Potable y Alcantarillado, 2023. | |
| | Reglamento de panteones, 2023. | |
| | Reglamento del Consejo de Honor y Justicia de la Dirección de Seguridad Pública y Vialidad, 2022. | |
| | Reglamento de Protección al Medio Ambiente y el Desarrollo Sostenible, 2022. | |
| | Reglamento Interno de Agua Potable, 2021. | |
| | Bando de Policía y Gobierno del Municipio de Contla de Juan Cuamatzi 2017-2021. | |
| | Plan Municipal de Desarrollo 2017-2021. | |
| | Reglamento de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2017. | |
| | Reglamento Interno del Gobierno Municipal 2017-2021 Contla de Juan Cuamatzi, Tlaxcala y de la administración pública municipal centralizada y descentralizada. | |

El municipio carece de un Atlas de Riesgos y requiere de un Bando de Policía y Gobierno actualizado; esto en función de los cambios en el contexto del municipio ocurridos del 2021 a la fecha.

1.3 Metodología

Con la finalidad de ofrecer un panorama general de los pasos que implica la planeación urbana, considerada como un proceso que no se limita solo a la creación de un documento, sino que suma etapas previas y posteriores a la creación del programa. La metodología de elaboración del PMOTDU contempló la aplicación de herramientas cualitativas y cuantitativas.

En todo momento se consideraron los principios estipulados en la LGAHOTDU en sus artículos 2 y 4, fracciones I-X; en todas las actividades realizadas por el estado mexicano en materia de ordenamiento territorial, las personas deben ser incluidas sin excepción alguna. Este proceso debe apegarse a los siguientes principios de política pública: Derecho de la ciudad; Equidad e Inclusión; Coherencia y racionalidad; Participación, democrática y transparencia; Productividad y eficiencia; Protección y progresividad del Espacio Público; Resiliencia, seguridad y movilidad; Sustentabilidad, seguridad urbana y riesgos; Sustentabilidad ambiental; y Accesibilidad universal y movilidad.

1.3.1 Preliminares

En la fase preliminar del PMOTDU se contempló la preparación para dar inicio al proceso de planeación, lo cual implicó la **identificación de los documentos de desarrollo urbano y ordenamiento territorial vigentes** aplicables al territorio (marco normativo y programático) y el panorama de marco jurídico del municipio.

Posterior a la evaluación de la situación actual y a la identificación del marco normativo y programático, donde se establecen las bases que tendrá el PMOTDU, el cual estará alineado a las disposiciones establecidas en cada una de ellas, se procedió al establecimiento de la estrategia técnica. En ella se definieron: 1) las técnicas a utilizar en el diagnóstico; 2) el conjunto de actores que participan en la configuración del territorio y que responden a diferentes sectores (público, privado y sociedad civil); 3) el conjunto de datos e información geográfica, estadística y topográfica que permiten la elaboración de un plan; y 4) la estrategia de participación social.

Una vez definida la estrategia técnica se comunicó el inicio del proceso. Es importante **informar el inicio del proceso de planeación**, esto con el objetivo de establecer un punto de partida que convoque a las partes involucradas y permita la cooperación de actores de otras escalas y sectores ajenos al gobierno.

1.3.2. Diagnóstico

El diagnóstico implicó la identificación y comprensión de la situación territorial y los problemas que afectan a la población en el **municipio de Contla de Juan Cuamatzi**. Es una etapa importante de reconocimiento y análisis de la situación actual para poder definir posibles soluciones y estrategias de acción adecuadas.

Dentro del diagnóstico se identifica y recupera información de las diferentes escalas geográficas que integran el municipio: personas, secciones, ciudad, zonas rurales, áreas protegidas y el continuo municipal. El diagnóstico se encuentra dividido en 3 etapas:

- 1) Análisis de personas: Identifica las necesidades de los habitantes, con respecto al ámbito territorial y presta especial atención a las personas y grupos en condición de vulnerabilidad.

Tabla 3. *Tópicos, herramientas cuantitativas, cualitativas y objetivos en el diagnóstico, análisis de las personas*

| <i>Tópicos</i> | <i>Herramientas cuantitativas</i> | <i>Herramientas cualitativas</i> | <i>Objetivos</i> |
|--|---|---|--|
| <i>Demografía y migración; estructura y dinámica poblacional</i> | Estadística y prospectiva Fuente: Censo Inegi, 2020 | No aplica | Identificar la estructura demográfica del municipio |
| <i>Pobreza, rezago y marginación</i> | Índices y grados de marginación urbana Fuente: Conapo, 2020 Censo Inegi, 2020 | a. Observación participante no b. Entrevista estructurada semi | Identificar la situación del municipio en materia de pobreza, rezago y marginación; además de las zonas donde se ubican. |
| <i>Género y grupos vulnerables</i> | Estadística y prospectiva Fuente: Censo Inegi, 2020 | a. Observación participante no b. Entrevista estructurada semi | Identificar los grupos vulnerables presentes en el territorio |
| <i>Definición de grupos homogéneos</i> | Estadística y prospectiva Fuente: Censo Inegi, 2020 | a. Observación participante no b. Entrevista estructurada semi | Identificar los grupos homogéneos del territorio. |
| <i>Necesidades por grupos homogéneos</i> | Estadística y prospectiva Fuente: Censo Inegi, 2020 | a. Observación participante no b. Entrevista estructurada semi | Identificar las necesidades de los grupos homogéneos del territorio. |

- 2) Análisis de secciones: Esta etapa permite retroalimentar el análisis cualitativo identificado por las personas y reforzarlo con un análisis técnico cuantitativo. El objetivo es comprender el funcionamiento de las secciones, especialmente cuando aglomeran diversas desigualdades.

Tabla 4. *Tópicos, herramientas cuantitativas, cualitativas y objetivos en el diagnóstico, análisis de secciones*

| <i>Tópicos</i> | <i>Herramientas cuantitativas</i> | <i>Herramientas cualitativas</i> | <i>Objetivos</i> |
|---|--|---|---|
| <i>Identificación y delimitación de las secciones</i> | Estadística y prospectiva Fuente: Censo Inegi, 2020 | a. Observación participante no b. Entrevista estructurada semi | Identificar la delimitación de las secciones en el territorio municipal |

| Tópicos | Herramientas cuantitativas | Herramientas cualitativas | Objetivos |
|---|--|---|---|
| | | c. Cartografía participativa | |
| <i>Dinámica sociodemográfica y económica</i> <i>Estructura económica municipal</i> | Estadística y prospectiva Fuentes: Censo Inegi, 2020 Denue, 2020 Valor Agregado Censal Bruto 2022 | a. Observación participante no b. Entrevista estructurada semi | Analizar las características sociodemográficas de las secciones que conforman el municipio |
| <i>Corredores económicos y centralidades</i> | Estadística y prospectiva; análisis espacial Fuente: Censo Inegi, 2020 Denue, 2022 | a. Observación participante no b. Entrevista estructurada semi c. Cartografía participativa | Identificar los corredores económicos y centralidades del municipio, además de las actividades que desempeñan |
| <i>Equipamiento</i> | Estadística y prospectiva Fuente: Siget SEP Sistema de Información y Gestión Educativa, SIC Sistema de Información Cultural de la Secretaría de cultura, Clues Clave Única de Establecimientos de Salud de la DGIS Dirección General de Información en Salud Denue, 2022 | a. Observación participante no b. Entrevista estructurada semi c. Cartografía participativa | Identificar la capacidad, accesibilidad y cobertura de los equipamientos del municipio en los distintos subsistemas |
| <i>Servicios e infraestructura</i> | Estadística y prospectiva Censo Inegi, 2020 | a. Observación participante no b. Entrevista estructurada semi c. Cartografía participativa | Identificar la cobertura de los servicios urbanos del municipio |
| <i>Espacio público</i> | Estadística y prospectiva Información proporcionada por el municipio | Aplicación de metodología CIUATL a. Observación participante no b. Entrevista estructurada semi c. Cartografía participativa | Identificar las condiciones y características de los espacios públicos del municipio |

| <i>Tópicos</i> | Herramientas cuantitativas | Herramientas cualitativas | Objetivos |
|-----------------------------------|---|---|--|
| <i>Características culturales</i> | Directorio de Inmuebles del INBA Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles - INAH | a. Observación participante no b. Entrevista estructurada semi c. Cartografía participativa | Identificación de las características culturales, históricas, patrimoniales del municipio |
| <i>Movilidad</i> | Red Nacional de caminos Índice de motorización Inegi, 2010 - 2020 Accidentes de Tránsito Terrestre en Zonas Urbanas y Suburbanas Inegi, 2020 Información sobre transporte público proporcionada por el municipio | a. Observación participante no b. Entrevista estructurada semi c. Cartografía participativa | Análisis de las condiciones de movilidad y transporte presentes en el municipio |
| <i>Usos de suelo actuales</i> | Estimación de usos del suelo con base en datos abiertos para la planeación urbana en México Inegi, 2022 Información proporcionada por el municipio | a. Entrevista estructurada semi | Identificación de los usos del suelo presentes en el territorio para posteriormente ofrecer propuesta de zonificación en conjunto con el municipio |

- 3) Análisis de continuo municipal: Identifica diferentes relaciones: a). Las relaciones del área urbana con el resto del municipio, para reconocer las características y potencialidades de las áreas no urbanizadas y así establecer estrategias de aprovechamiento de suelo; b). las del municipio en su conjunto con el exterior (región, zona metropolitana, estado) para identificar estrategias que atiendan la integración del territorio.

Como resultado del diagnóstico se prevé el **escenario demográfico tendencial** en donde se establecen las tendencias de crecimiento poblacional para los próximos años; además del **panorama de expansión urbana** que se utiliza para analizar las tendencias de crecimiento de la mancha urbana a fin de identificar factores de expansión urbana y tendencias de crecimiento.

Tabla 5. Tópicos, herramientas cuantitativas, cualitativas y objetivos en el diagnóstico, análisis de continuo municipal

| <i>Tópicos</i> | <i>Herramientas cuantitativas</i> | <i>Herramientas cualitativas</i> | <i>Objetivos</i> |
|--|--|---|---|
| <i>El municipio en la región y/o en la metrópoli</i> | Estadística y prospectiva Fuente: Censo Inegi 2020 Sistema Urbano Nacional SUN, 2018 Conapo | a. Entrevista semi estructurada b. Cartografía participativa | Analizar la relación del municipio con la Zona Metropolitana de Tlaxcala - Apizaco y su participación en la región, identificando que tipos de relaciones tiene el municipio con el resto del territorio que lo contextualiza |
| <i>Análisis de aspectos ambientales</i> | Marco Geoestadístico Inegi 2022 Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB) Conabio | b. Observación no participante c. Entrevista semi estructurada | Analizar las características ambientales que conforman el municipio |
| <i>Restricciones a la urbanización; suelo y tenencia de la tierra; Zonas de restricciones por derechos de vías y restricciones federales</i> | Estadística y prospectiva Fuente: Censo Inegi 2020 | c. Observación no participante d. Entrevista semi estructurada | Identificar las restricciones para la instalación de asentamientos humanos en el territorio municipal |
| <i>Expansión de la mancha urbana</i> | Estadística y prospectiva Fuente: Censo Inegi 2020 | c. Observación no participante d. Entrevista semi estructurada | Prever escenarios del crecimiento de la mancha urbana en el territorio del municipio |
| <i>Análisis de elementos de riesgos</i> | Estadística y prospectiva Fuente: Censo Inegi 2020 | c. Observación no participante d. Entrevista semi estructurada | Identificar los asentamientos en zonas de riesgos para prever acciones de mitigación del riesgo |
| <i>Vulnerabilidad ante el cambio climático</i> | Estadística y prospectiva Fuentes: Marco Geoestadístico Inegi 2022 Atlas de riesgos estatal Datos del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático INECC Datos del El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático IPCC Inventario Nacional de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero | a. Entrevista semi estructurada | Identificar las condiciones del municipio para mitigar o adaptarse al cambio climático |
| <i>Análisis de la aptitud territorial</i> | Marco Geoestadístico Inegi 2022 Atlas de Riesgo Estatal Polígonos de Contención urbana Sedatu 2018 Análisis multicriterio <i>Analytic Hierarchy Process AHP</i> | | Identificar las zonas del territorio que son aptas para ciertas vocaciones y cuales zonas no cuentan con dicha aptitud |
| <i>Requerimientos de suelo</i> | Análisis de la aptitud territorial del municipio Pronóstico demográfico | a. Entrevista semi estructurada | Identificar las necesidades de suelo para ser urbanizado en función de la demografía municipal. |

| Tópicos | Herramientas cuantitativas | Herramientas cualitativas | Objetivos |
|----------------------------------|--|---------------------------|---|
| Análisis y actualización de UGTs | Análisis de la aptitud territorial Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Atlas de Riesgo Estatal; Ordenamiento Ecológico del Estado de Tlaxcala (OET) | | Definición de UGT en función del diagnóstico del programa |

Los preceptos planteados para esta etapa fueron:

- Involucrar a la sociedad civil en el diagnóstico; la participación de la sociedad no solo se limitó al análisis de las personas, sino a todas las escalas. Se realizaron talleres, diálogos o foros con especialistas, organizaciones de la sociedad civil, colectores, vecinas y vecinos, entre otros.
- Analizar la información recabada de forma integral con el uso de herramientas para establecer causas y efectos de los problemas urbanos, sociales y ambientales identificados en el diagnóstico de cada escala. Algunas de las herramientas empleadas fueron: árboles de problemas, mapeo de actores y análisis FODA.
- Socializar el diagnóstico Se compartió el resultado del diagnóstico con las diferentes instancias implicadas, así como con las personas que colaboraron en las actividades participativas para su retroalimentación.

1.3.3 Planeación

Después de completar el proceso de diagnóstico, la planeación estratégica se basó en las problemáticas y situación territorial identificada. Se estableció una ruta de largo plazo para el municipio, en conjunto con la elaboración de estrategias y líneas de acción que conforman el programa, como una parte fundamental del proceso de planeación.

Como parte de la **estrategia** que plante el PMOTDU se establecen:

- Objetivos a corto, mediano y largo plazo (objetivos y metas a diferentes periodos que sean políticamente viables y que busquen la solución de los problemas identificados).
- Estrategias. (acciones que se establecen para lograr los objetivos; para esto es necesario tomar en cuenta las oportunidades territoriales en el municipio).
- Definir instrumentos. Los instrumentos son aquellos mecanismos y herramientas que permitirán la ejecución del plan, ya sean normativos, económico-financieros, administrativos, entre otros).
- Zonificación. (Identificación de las zonas aptas para la urbanización La cual busca resolver qué normas son necesarias para lograr el plan, a través de la identificación de las zonas aptas para la urbanización y la definición clara, concreta, sencilla y transparente de las normas que le corresponden a cada predio. El proceso de zonificación involucra un trabajo en conjunto con los

actores clave del municipio, autoridades municipales y estatales desde las primeras etapas del desarrollo del diagnóstico.

- Líneas de acción y cartera de proyectos. (propuestas de acciones y proyectos que se deben plantear para lograr los objetivos del programa y ayudar a solventar las necesidades y las problemáticas de la población del municipio.

1.3.4 Gestión

Esta etapa integró los instrumentos, la gestión y la gobernanza, los cuales son la parte del PMOTDU que determina las herramientas y mecanismos a implementar en el territorio municipal. Se contemplaron dos aspectos generales: 1) las capacidades institucionales con las que cuenta el municipio; y 2) el marco jurídico que contiene las atribuciones y obligaciones de las autoridades con injerencia en materia de desarrollo urbano.

Se diseñaron mecanismos de gestión y gobernanza para la publicación e implementación del PMOTDU, donde la pregunta principal fue: ¿Cómo nos pondremos de acuerdo para la materialización del PMOTDU? Para ello se identificaron los actores responsables en la materialización de las estrategias, por lo que se realizaron los acuerdos y los compromisos que deberán asumir las diferentes instancias públicas, privadas y la sociedad civil organizada, para respetar, dar prioridad y otorgar recursos hacia la implementación de dicho instrumento de planeación.

Una vez identificados los actores y su participación, se aplicaron las herramientas cualitativas – participativas para validar la información y realizar las adecuaciones necesarias para que el Ayuntamiento cuente con un mapa de actores aliados en la implementación del programa.

1.3.5 Monitoreo

El territorio y la sociedad cambian constantemente, por lo que a la implementación del programa se suma la necesidad de dar seguimiento a su ejecución; de forma que se puedan medir y evaluar los avances o retrocesos, retroalimentar las propuestas y modificar el rumbo, en caso de ser necesario. Para esto se definieron indicadores de gestión y resultados que permiten monitorear y evaluar los avances. La finalidad de estos indicadores es:

- a) Realizar una evaluación de los avances del programa, según el tiempo definido en los objetivos y metas.
- b) Evaluar si el programa ha contribuido a reducir las problemáticas identificadas en el diagnóstico.

Finalmente, algunas de las herramientas identificadas para estas últimas dos etapas de la metodología fueron:

- a) Metodología de Planeación Urbana Incremental Participativa (PIUP) de ONU-Habitat.
- b) Manual y Caja de Herramientas de Gobernanza de Sedatu
- c) Manual para el diseño y la construcción de indicadores de Coneval



CAPÍTULO 2
DIAGNÓSTICO

2. Etapa de Diagnóstico

1.1 Análisis de las personas

Este apartado tiene como objetivo identificar y analizar las condiciones socioeconómicas de los habitantes del municipio de Contla de Juan Cuamatzi, para detectar las necesidades y demandas en busca de la mejora en la calidad de vida de los pobladores. Se espera obtener información valiosa que permita el diseño de las políticas y estrategias de desarrollo urbano que se ajusten a las realidades sociales del municipio.

2.1.1 Demografía y migración

2.1.1.1 Composición demográfica

En el año 2020 el municipio de Contla de Juan Cuamatzi registra 38,579 habitantes, de los cuales el 51.29% son mujeres y el 48.71% son hombres. En la tabla siguiente se muestra el crecimiento demográfico del año 1995 al año 2020 dentro del territorio municipal de Contla de Juan Cuamatzi.

Tabla 6. Evolución de la población del municipio de Contla de Juan Cuamatzi 1995 – 2020.

| Género | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Hombres | 13,384 | 14,230 | 15,878 | 17,162 | 18,740 | 18,792 |
| Mujeres | 13,356 | 14,612 | 16,463 | 17,922 | 19,590 | 19,787 |
| Total | 26,740 | 28,842 | 32,341 | 35,084 | 38,330 | 38,579 |

Fuente: Elaboración propia con base en información de los Censos de Población y Vivienda, Inegi: 2000, 2010, 2020; Censo 1995 y 2005; y Encuesta Intercensal 2015.

2.1.1.2 Migración

En 2020, 94.67% de la población municipal nació en la entidad, el 4.88% nació en otra entidad, el 0.09% nació en Estados Unidos de América, por otro lado, el 0.03% nacieron en otro país, solo 0.33% no especificó su condición de lugar de nacimiento. Las principales causas de migración fueron: reunirse con la familia y se casó o unió con el 39.30% y 22.65% respectivamente del total de causas de migración.

Tabla 7. Población registrada en el municipio de Contla de Juan Cuamatzi por lugar de nacimiento.

| Lugar de nacimiento | Población | | Hombres | Mujeres |
|------------------------------|-----------|--------|---------|---------|
| En la entidad | 36,522 | 94.67% | 17,838 | 18,684 |
| En otra entidad | 1,883 | 4.88% | 870 | 1,013 |
| En Estados Unidos de América | 35 | 0.09% | 17 | 18 |
| En otro país | 11 | 0.03% | 5 | 6 |
| No especificado | 128 | 0.33% | 62 | 66 |

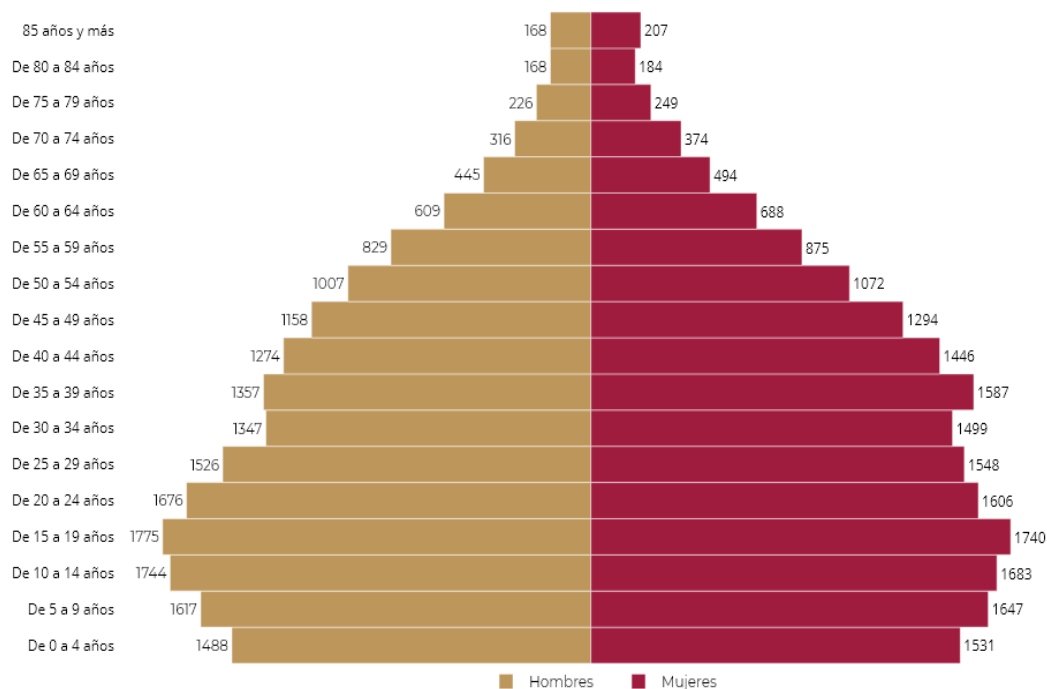
Fuente: Censo de Población y de Vivienda, Inegi 2020.

2.1.2 Estructura y dinámica poblacional

2.1.2.1 Distribución por edades

La composición poblacional del municipio se encuentra dominada por población joven, principalmente por el grupo de 10 a 14 años (3,427 habitantes) y de 15 a 19 años de edad, correspondiente a 3,515 habitantes.

Gráfico 1. Pirámide poblacional del Municipio de Contla de Juan Cuamatzi en el año 2020.

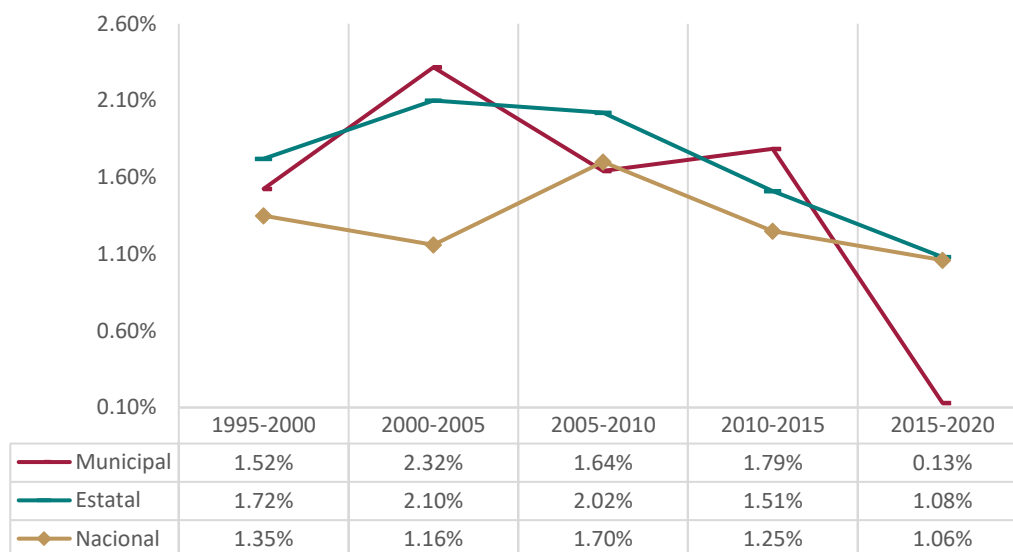


Fuente: Elaboración propia con base en información del Censo de Población y Vivienda, Inegi, 2020.

2.1.2.2 Dinámica de crecimiento poblacional

El municipio de Contla de Juan Cuamatzi ha tenido un crecimiento demográfico constante, siendo el periodo del año 2000 al año 2005 el periodo con mayor tasa de crecimiento poblacional quinquenal con 2.32 por ciento. En el siguiente gráfico se muestra la evolución de la tasa de crecimiento quinquenal del año de 1995 al año 2020.

Gráfico 2. Comparativo de tasas de crecimiento poblacional estatal y nacional con el municipio de Contla de Juan Cuamatzi.



Fuente: Elaboración propia con base en información de los Censos de Población y Vivienda, Inegi: 2000, 2010, 2020; Censo 1995 y 2005; y Encuesta Intercensal 2015.

2.1.2.3 Densidad poblacional

En 2020 la población de Contla de Juan Cuamatzi fue de 38,579 habitantes y su extensión territorial asciende a 26.004 kilómetros cuadrados. Así, la densidad bruta poblacional¹ del municipio fue de 1,483 habitantes por kilómetro cuadrado.

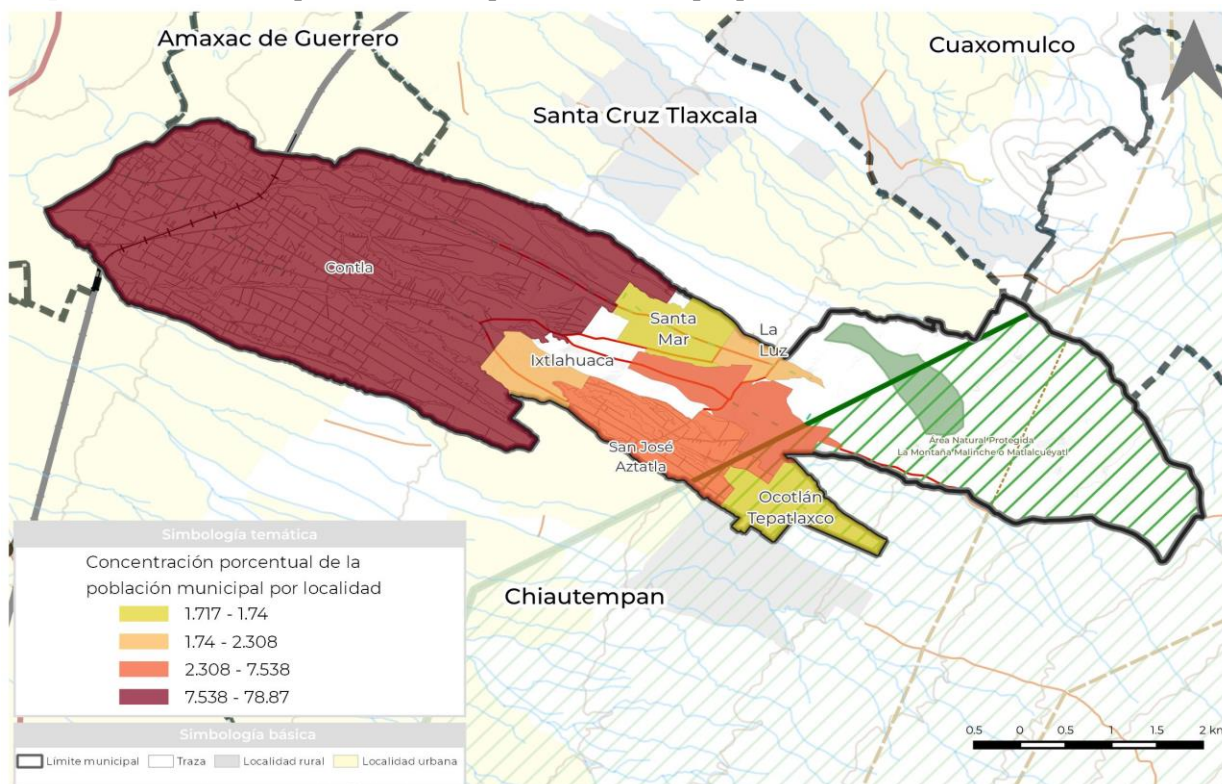
En el municipio existen siete localidades, cinco son rurales y dos son urbanas. Respecto a la densidad, La Luz y Contla, cabecera municipal, fueron las localidades² con mayor densidad. Con relación a la localidad con menos habitantes por kilómetro cuadrado, Ocotlán Tepatlaxco presentó la menor densidad.

A pesar de estas variaciones en la densidad, la mayor concentración de la población municipal se localiza en la cabecera municipal de Contla. Concretamente, el 78.9% de la población reside en Contla, mientras que el resto se distribuye de manera más dispersa en las demás localidades, en proporciones menores.

¹ La densidad poblacional se define como el número de personas que viven en un área específica dividida por la superficie terrestre de esa área. Esta medida puede ser calculada para cualquier unidad territorial en cualquier momento, dependiendo de la fuente de los datos demográficos disponibles (Banco Mundial, 2020)

² Según Inegi, para definir las zonas urbanas y rurales se considera principalmente la dimensión de tamaño poblacional. Así, las localidades urbanas son aquellas que cuentan con 2,500 o más habitantes o son cabeceras municipales, mientras que las localidades rurales tienen una población inferior a 2,500 habitantes

Mapa 2. Concentración porcentual de la población municipal por localidad en Contla de Juan Cuamatzi.



Fuente: Elaboración con base en información del Censo de Población y Vivienda, INEGI, 2020.

2.1.3 Pobreza, rezago y marginación

2.1.3.1 Pobreza

En términos porcentuales, el 64.8% de la población se encuentra en situación de pobreza³, porcentaje mayor al estatal y de la Zona Metropolitana de Apizaco-Tlaxcala de 58.3% y 49.78% respectivamente. A continuación, se muestra una tabla con los porcentajes correspondientes a los habitantes del municipio de Contla de Juan Cuamatzi por situación de pobreza y vulnerabilidad social para el año 2020.

Tabla 8. Situación de la pobreza y municipal 2020.

| Concepto | Municipal | Estatal | Zona Metropolitana |
|--|-----------|---------|--------------------|
| Población en situación de pobreza (%) | 64.8% | 58.3% | 49.78% |
| Población en situación de pobreza moderada (%) | 51.6% | 49.45% | 43.52% |
| Población en situación de pobreza extrema (%) | 13.2% | 8.8% | 6.26% |
| Población vulnerable por ingreso (%) | 10.3% | 8.2% | 9.68% |
| Población vulnerable por carencia social (%) | 15.6% | 20.8% | 20.13% |
| Población no pobre y no vulnerable (%) | 9.4% | 12.7% | 15.14% |

Fuente: Elaboración con base en información de Coneval, 2021.

³ La pobreza es definida como la falta de diversos aspectos sociales en la población, el Consejo Nacional de la Política en Desarrollo Social (Coneval) refiere a carencias como la falta de acceso a la educación, servicios de salud, seguridad social, ingresos insuficientes para cubrir necesidades alimentarias y no alimentarias, así como la calidad de los espacios de la vivienda (Coneval, 2019).

2.1.3.2 Rezago social

La condición de rezago social⁴ que concentra mayor número de habitantes es la falta de derechohabiencia a servicios de salud representando 31.9% de la población total. Asimismo, el 25.6% es población de 15 y más años con educación básica incompleta. La población con ingreso inferior a la línea de pobreza por ingreso representa el 3.4%, mientras que el 36.6% representa la población con ingreso inferior a la línea de pobreza extrema por ingreso.

En la siguiente tabla, se presenta el porcentaje de población en el municipio de Contla de Juan Cuamatzi que presenta alguna condición de rezago social.

Tabla 9. Condición de Rezago Social en el municipio de Contla de Juan Cuamatzi, 2020.

| Criterios | Contla de Juan Cuamatzi | Estado de Tlaxcala | Zona Metropolitana Tlaxcala - Apizaco |
|--|-------------------------|--------------------|---------------------------------------|
| Población de 15 años o más analfabeta | 3.4% | 3.3% | 2.27% |
| Población de 6 a 14 años que no asiste a la escuela | 3.7% | 4.9% | 4.10% |
| Población de 15 años y más con educación básica incompleta | 25.6% | 26.9% | 22.21% |
| Población sin derechohabiencia a servicios de salud | 31.9% | 26.6% | 24.14% |
| Viviendas con piso de tierra | 2.7% | 1.8% | 1.10% |
| Viviendas que no disponen de excusado o sanitario | 3% | 3% | 6.67% |
| Viviendas que no disponen de agua entubada de red pública | 0.5% | 1% | 0.69% |
| Viviendas que no disponen de drenaje | 2.75 | 1.9% | 1.83% |
| Viviendas que no disponen de energía eléctrica | 0.3% | 0.5% | 0.45% |
| Viviendas que no disponen de lavadora | 57.2% | 41.9% | 42.80% |
| Viviendas que no disponen de refrigerador | 32.2% | 24.2% | 24.30% |

Fuente: Elaboración con base en información de Coneval, 2021.

2.1.3.3 Marginación

De acuerdo con Conapo (2011), la marginación está relacionada con la carencia de oportunidades sociales y a la ausencia de capacidades para poder adquirirlas o crearlas, también hace referencia al no acceso a bienes y servicios para un bienestar y calidad de vida.

En la siguiente tabla, se presentan los niveles de rezago social y marginación en el municipio de Contla de Juan Cuamatzi respecto a los datos estatales y de la Zona Metropolitana de Tlaxcala-Apizaco. El grado de rezago social y el grado de marginación en el municipio son bajo y muy bajo respectivamente, lo que significa que los habitantes del municipio tienen en su mayoría acceso a la educación, servicios de salud, vivienda y servicios básicos. Sin embargo, es importante que estos índices y grados sean contextualizados con la visión ciudadana

⁴ El rezago social es una medida ponderada que sintetiza los indicadores de carencia social, tales como la educación, la salud, los servicios básicos y la calidad y espacios de la vivienda (Coneval, 2019).

y gubernamental puesto que el acceso a bienes y servicios no garantiza una cobertura, frecuencia y distribución efectiva de los mismos.

Tabla 10. *Grado e índice de rezago social y grado e índice de marginación del municipio de Contla de Juan Cuamatzi 2020.*

| Concepto / Entidad | Contla de Juan Cuamatzi | Estado de Tlaxcala | Zona Metropolitana de Tlaxcala - Apizaco |
|-------------------------|-------------------------|--------------------|--|
| Índice de Rezago Social | -0.62% | -0.04 | -0.79 |
| Grado de Rezago Social | Bajo | Medio | Muy bajo |
| Índice de Marginación | 57.36 | 19.87 | 58.26 |
| Grado de Marginación | Muy bajo | Medio | Muy bajo |

Fuente: Elaboración con base en datos de Coneval, 2021.

2.1.3.4 Grado de escolaridad

En el municipio de Contla de Juan Cuamatzi, 3.4% de la población de 15 años y más estuvo en condición de analfabetismo, mientras que 96.5% era alfabeta. Esto significa que 986 habitantes en ese grupo de edad no tenían habilidades de lectura y escritura, entre tanto 27,724 habitantes poseían dichas habilidades.

Como se observa en la siguiente tabla, la composición del grupo de personas en condición de analfabetismo, en el municipio, fue principalmente de mujeres, 70.1% (691 habitantes), y 29.9% (295 habitantes) se conformaba por población masculina. Tanto a nivel municipal como estatal y metropolitana se muestra que la población cuenta en su mayoría con educación básica.

Tabla 11. *Población por grado de escolaridad en el municipio de Contla de Juan Cuamatzi.*

| Entidad | Sin escolaridad | Educación básica | Educación media superior | Educación superior | Posgrado |
|-------------------------|-----------------|------------------|--------------------------|--------------------|----------|
| ZMTA | 22,659 | 252,911 | 105,599 | 95,999 | 9,033 |
| Estado de Tlaxcala | 67,853 | 692,470 | 227,341 | 164,499 | 12,540 |
| Contla de Juan Cuamatzi | 1,958 | 19,816 | 7,206 | 5,142 | 2,019 |

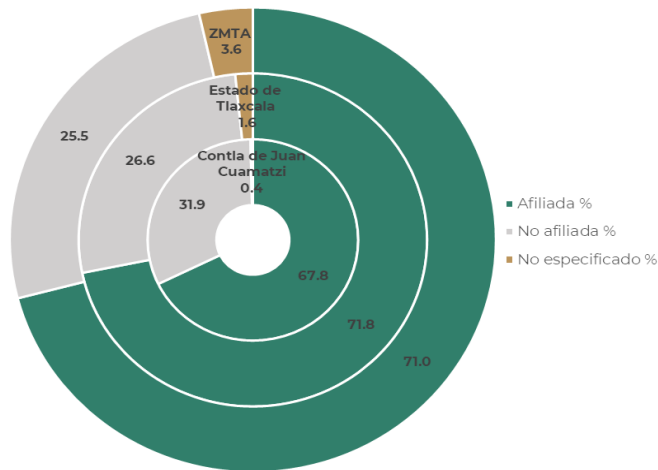
Fuente: Censo de Población y de Vivienda, Inegi 2020.

El grado promedio de escolaridad del municipio de Contla de Juan Cuamatzi es de 9.9 años, indicando que la población de 15 años y más, en promedio, terminó poco más de la secundaria. El grado del municipio es más alto que el grado nacional de 9.7 y el grado estatal de 9.8. Además, la población femenina tiene un menor grado de escolaridad (9.8 años) que los hombres (10 años).

2.13.5 Salud

Como se muestra en el siguiente gráfico, del total de la población municipal, el 67.8% estaba afiliada a algún servicio de salud, lo que representa un total de 26,152 habitantes. Esto indica que más de la mitad de la población del municipio tenía acceso a servicios de salud en ese año. Por otro lado, el 31.9% de la población, que equivale a 12,290 habitantes, no estaba afiliada a ningún servicio de salud.

Gráfico 3. Comparativo del acceso a servicios de salud del municipio de Contla de Juan Cuamatzi

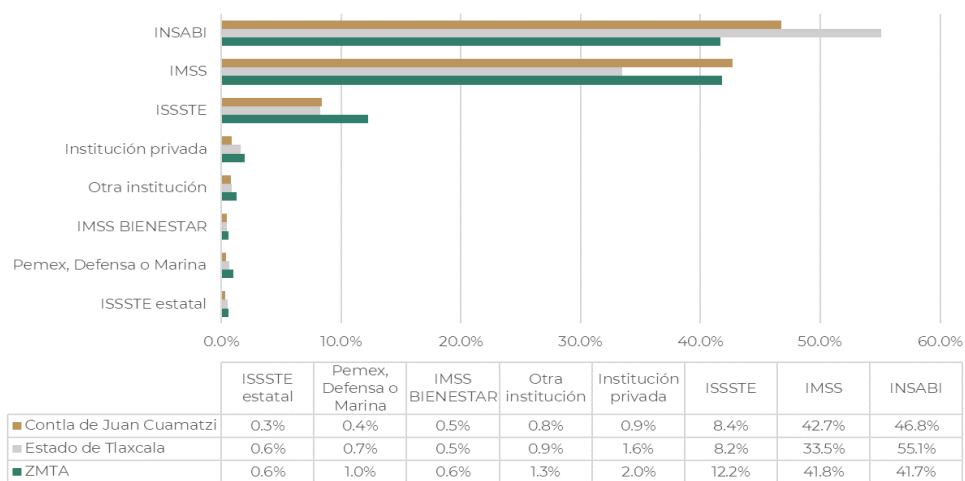


Fuente: Elaboración propia con base en información de los Censos de Población y Vivienda, Inegi, 2020.

Esto significa que una proporción significativa de la población no tenía acceso a servicios médicos o de salud formales. La proporción de afiliación a servicios de salud en Contla de Juan Cuamatzi es inferior que la proporción a nivel estatal (71.8%) y al de la Zona Metropolitana de Tlaxcala-Apizaco (71%).

En el siguiente gráfico se muestra un comparativo de la distribución de afiliados a servicios de salud por institución. Se observa cómo, a nivel municipal, el Instituto de Salud para el Bienestar (Insabi) y el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) en conjunto fueron las instituciones con el mayor número de afiliados (89.4% del total de la población afiliada). Mientras el IMSS es una institución de seguridad social que brinda servicios médicos y de salud a los trabajadores y sus familias, el porcentaje de la población de afiliados en Insabi refleja a las personas sin seguridad social.

Gráfico 4. Comparativo de la distribución poblacional afiliada a servicios de salud



Fuente: Elaboración con base en información de Inegi, Censo 2020.
Nota. Incluye afiliaciones múltiples.

2.1.4 Género y grupos vulnerables

2.1.4.1 Género

En la siguiente tabla se presentan los delitos registrados en el municipio de Contla de Juan Cuamatzi durante el periodo de 2015 al año 2022, desglosados por delitos de género⁵ y en comparación con la situación a nivel estatal.

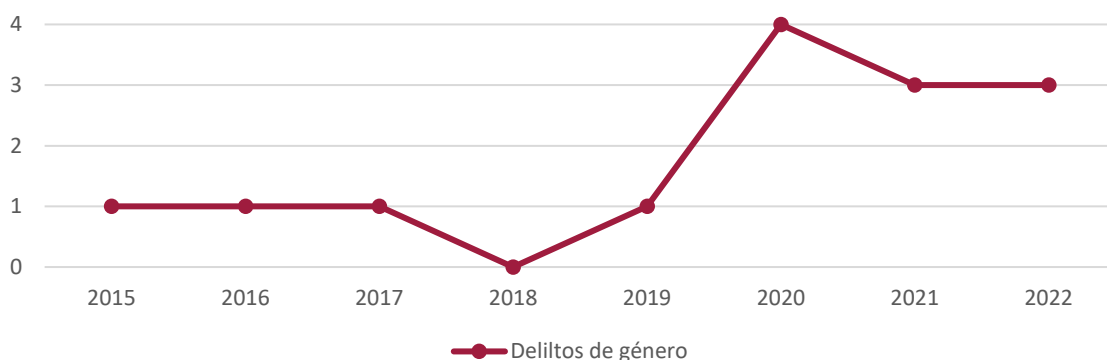
Tabla 12. Delitos registrados en el municipio de Contla de Juan Cuamatzi relacionados con género.

| Tipo de delito / Año | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Contla de Juan Cuamatzi | | | | | | | | |
| Total | 128 | 82 | 72 | 74 | 49 | 60 | 62 | 88 |
| De Género | 0 | 0 | 4 | 5 | 0 | 1 | 4 | 10 |
| Tlaxcala | | | | | | | | |
| Total | 8,317 | 6,775 | 6,964 | 6,369 | 4,411 | 4,141 | 4,527 | 4,415 |
| De Género | 35 | 28 | 39 | 107 | 56 | 109 | 152 | 337 |

Fuente: Elaboración con base en los Datos Abiertos de Incidencia Delictiva, Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública 2015 – 2023.

En el municipio de Contla de Juan Cuamatzi, se han registrado diversos delitos relacionados con el género, estos incluyen: acoso sexual, trata de personas, hostigamiento sexual, violencia de género en todas sus manifestaciones excepto la violencia familiar, tráfico de menores y feminicidios. Los delitos de género experimentaron un aumento en el año 2020, esto se observa en el siguiente gráfico:

Gráfico 5. Delitos de género cometido del año 2015 al año 2022 en el municipio de Contla de Juan Cuamatzi



Fuente: Elaboración con base en los Datos Abiertos de Incidencia Delictiva, Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública 2015 – 2023.

⁵ Los delitos de género se refieren a aquellos delitos que se cometen específicamente debido a motivos relacionados con el género y que afectan predominantemente a mujeres o personas en función de su género.

2.1.4.2 Grupos vulnerables

En la siguiente tabla se presenta la representatividad de los grupos vulnerables⁶ en el municipio de Contla de Juan Cuamatzi.

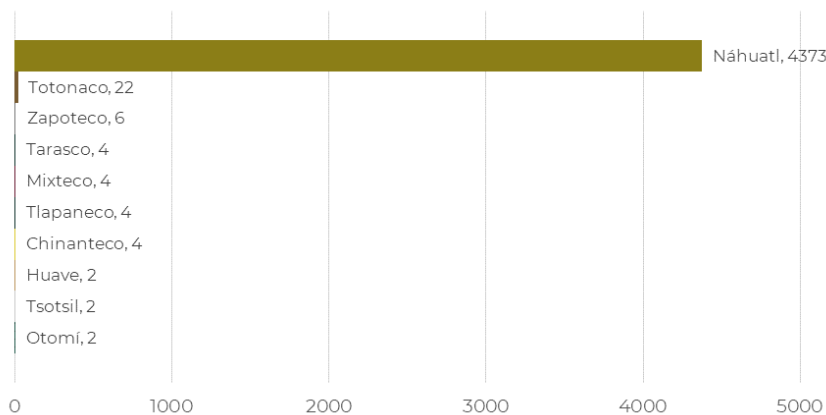
Tabla 13. Grupos vulnerables en el municipio de Contla de Juan Cuamatzi

| Grupo | Población (2020) | Porcentaje |
|--|------------------|------------|
| Población de 3 años y más que habla alguna lengua indígena | 4,476 | 11.60% |
| Población menor de edad (0 a 17 años) | 11,853 | 30.72% |
| Población con discapacidad | 1,766 | 4.58% |
| Población que se considera afromexicana o afrodescendiente | 526 | 1.36% |
| Población de 60 años y más | 4,128 | 10.70% |
| Población Total de Contla de Juan Cuamatzi | 38,579 | |

Fuente: Elaboración con base en información de Inegi, Censo. 2020.

En 2020, la población del municipio que hablaba alguna lengua indígena representó 11.6% (4,476 habitantes). Esto indica una presencia significativa de comunidades indígenas, resaltando la diversidad cultural y lingüística en el municipio. La lengua indígena más hablada por la población de 3 años y más es el Náhuatl con 4,373 hablantes, seguido por el Totonaco y el Zapoteco, tal como se observa en el siguiente gráfico.

Gráfico 6. Principales lenguas indígenas habladas por la población de 3 años y más en Contla de Juan Cuamatzi



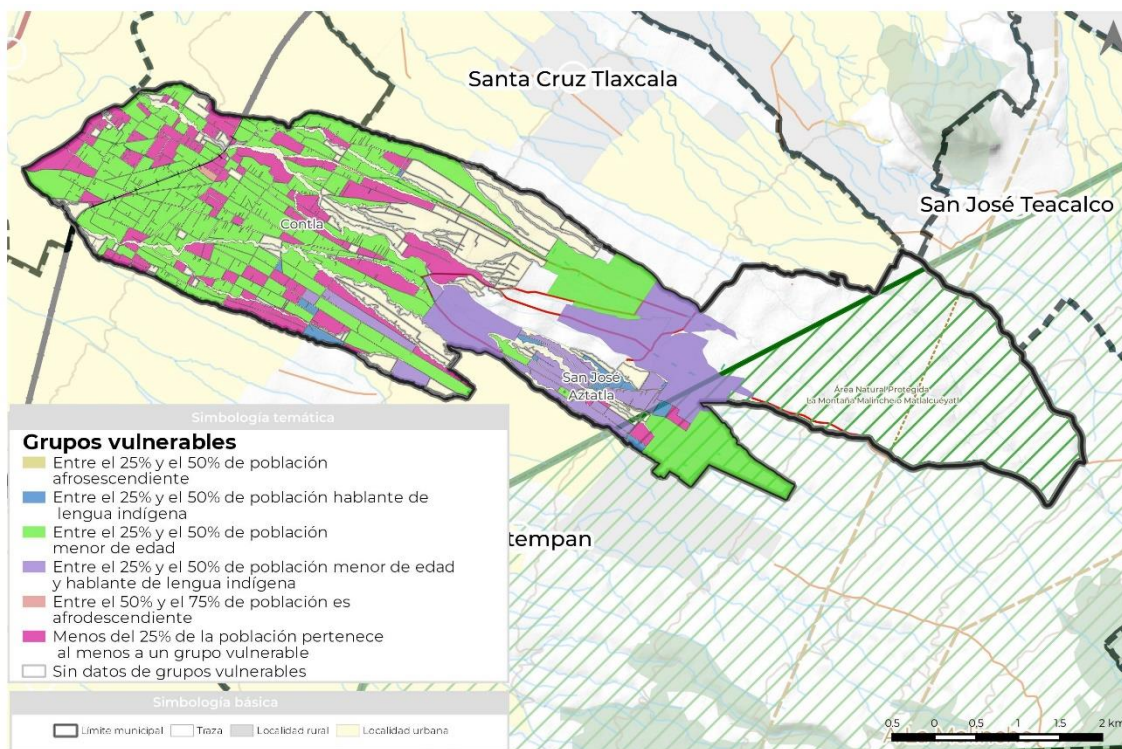
Fuente: Elaboración con base en información de INEGI, Censo (cuestionario ampliado), 2020.
 Nota: Los datos del cuestionario ampliado tienen un intervalo de confianza de 90% y un error de 0.2.

⁶ La Comisión de Atención a Grupos Vulnerables de la LXII Legislatura (2013) define a los Grupos Vulnerables como aquellos grupos de individuos, ya sea organizados o no, que debido a sus circunstancias permanentes o transitorias se encuentran en situaciones de riesgo, inseguridad, falta de protección y desventaja. Usualmente se reconocen aspectos como la edad, el género, el estado de salud, el estado civil y el origen étnico como las principales condiciones o características directamente relacionadas con la vulnerabilidad de las personas. De esta manera, se considera como vulnerables a diversos grupos de la población entre los que se encuentran: los niños, las mujeres, las personas con discapacidad, las personas adultas mayores y la población indígena

El grupo conformado por la población que está entre los 0 y 17 años, menores de edad, representó 30.72% de la población (11,853 habitantes). Este grupo se suele considerar vulnerable debido a la dependencia y la falta de autonomía. Además, son propensos a diversas formas de maltrato, explotación y privación, por lo que requieren protección especial en virtud de sus derechos. En el municipio, la población que presentó alguna condición de discapacidad⁷ representó 4.58% de la población total del municipio (1,766 habitantes). Es importante tener en cuenta la presencia de este grupo en términos de inclusión y accesibilidad.

Respecto a la población afrodescendiente o afromexicana, durante el 2020, el grupo representó 1.36% de la población en el municipio (526 habitantes). Algunas de las situaciones que han contribuido a su vulnerabilidad incluyen la invisibilización por ser un grupo minoritario, así como la persistencia de estereotipos raciales y prácticas discriminatorias. Por lo tanto, es importante garantizar la igualdad de oportunidades y el respeto de los derechos de los afrodescendientes. El grupo de adultos mayores está conformado por la población de 60 años y más. Por lo general suelen estar expuestos a enfrentar problemas de exclusión social, discriminación, falta de acceso a servicios de salud e infraestructura, dificultades económicas debido a su edad y vulnerabilidad física, principalmente. Para el municipio, es un grupo que durante 2020 representó 10.7% de la población (4,128 habitantes).

Mapa 3. Grupos vulnerables



Fuente: Elaboración con base en información de Inegi, Censo. 2020.

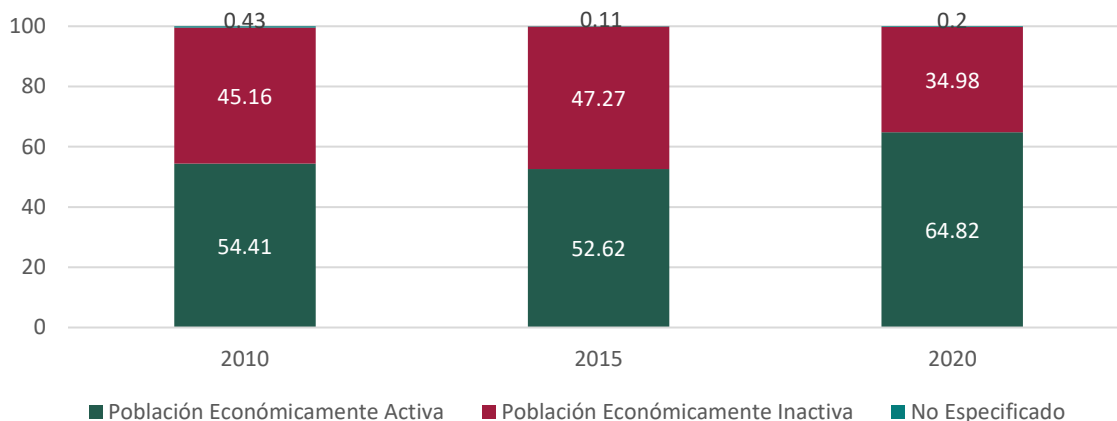
⁷ De acuerdo con Inegi (2020), la población con alguna discapacidad se refiere a aquellas personas que realizan con mucha dificultad o no pueden hacer al menos una de las siguientes actividades: ver, aun usando lentes; oír, aun usando aparato auditivo; caminar, subir o bajar; recordar o concentrarse; bañarse, vestirse o comer; hablar o comunicarse.

2.1.5 Población económicamente activa y población ocupada

En el contexto del municipio de Contla de Juan Cuamatzi, se considera dentro de la población en edad de trabajar (PET) a todas las personas a partir de los 12 años de edad, y se clasifica en dos grupos: la población económicamente activa (PEA) y la población económicamente inactiva (PEI). La PEA, a su vez, se divide en población ocupada (PO) y población desocupada (PD).

La PO se compone de aquellos que tienen un empleo remunerado; la PD se refiere a los individuos que no tienen empleo, pero están en constante búsqueda de alguno; por último, la PEI agrupa a los que no tienen empleo y no están en búsqueda de alguno. En el gráfico siguiente se muestra la distribución de la PET en el municipio de Contla de Juan Cuamatzi.

Gráfico 7. Porcentaje de la población de 12 años y más por condición de actividad económica del Municipio de Contla de Juan Cuamatzi.



Fuente: Elaboración con base en información de los Censos de Población y Vivienda 2010 y 2020; y Encuesta Intercensal 2015, Inegi.

La población económicamente activa ha representado más de la mitad de la población en edad de trabajar, en el año 2010 contaba con 54.41% del total, pasando a 52.62% en el año 2015 y finalmente en el año 2020 aumentó considerablemente a 64.82 por ciento. A continuación, en la siguiente tabla se muestra la distribución de la población en edad de trabajar dividida por condición de actividad económica.

Tabla 14. Población de 12 años y más según condición de actividad económica

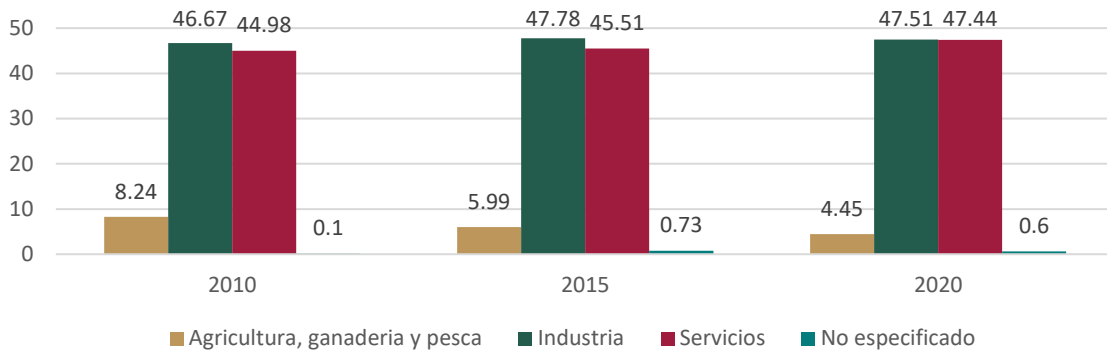
| Condición de actividad económica y ocupación | | Municipal | Estatal | Metropolitano |
|--|-------------------|-----------|-----------|---------------|
| Población de 12 años y más | | 30,847 | 1,046,163 | 444,657 |
| Población Económicamente Activa | Total | 19,996 | 638,352 | 276,458 |
| | Población Ocupada | 19,539 | 621,965 | 269,423 |

| | | | | |
|-----------------------------------|----------------------|--------|---------|---------|
| | Población Desocupada | 457 | 16,387 | 7,035 |
| Población Económicamente Inactiva | | 10,790 | 405,251 | 167,134 |
| No especificado | | 61 | 2,500 | 1,065 |

Fuente: Elaboración con datos de los Censos de Población y Vivienda 2010 y 2020; y Encuesta Intercensal 2015.

Durante el año 2020, en el municipio de Contla de Juan Cuamatzi, se destaca que el sector servicios y el sector industria acumulan la mayor parte de la población ocupada representando 47.51% y 47.44% respectivamente, seguido de 4.45% que representa el sector agricultura, ganadería y pesca, solo el 0.60% no especificó su condición.

Gráfico 8. Porcentaje de la población ocupada por gran sector económico



Fuente: Elaboración con base en los Censos de Población y de Vivienda 2010 y 2020, Inegi; además de la Encuesta Intercensal 2015.

Respecto a la distribución de los ingresos, a partir de la información presentada en la siguiente tabla, se observa que, en todas las áreas analizadas, una proporción significativa de la población ocupada tiene ingresos inferiores a dos salarios mínimos mensuales⁸, equivalente a 7,516 pesos. Además, en Contla de Juan Cuamatzi el 42.5% (6,995 habitantes) de la población ocupada tuvo ingresos mensuales que llegaron como máximo a un salario mínimo mensual, mientras que en el Estado de Tlaxcala y en la ZMTA, este porcentaje fue un poco más reducido, 32.7 y 29.9% respectivamente.

Tabla 15. Distribución de la población ocupada según ingreso por trabajo

| Zona | Población Ocupada* | No especificado** | Hasta 1 s.m.m. | De 1 a 2 s.m.m. | Más de 2 s.m.m. |
|-------------------------|--------------------|-------------------|----------------|-----------------|-----------------|
| ZMTA | 216,545 | 18,951 | 64,791 | 91,767 | 59,987 |
| Estado de Tlaxcala | 494,945 | 43,207 | 161,722 | 220,885 | 112,338 |
| Contla de Juan Cuamatzi | 16,478 | 897 | 6,995 | 6,998 | 2,485 |

Fuente: Elaboración con base en información de Inegi, Censo (cuestionario ampliado), 2020.

* Población ocupada que especificó un ingreso mayor a 0 y menor a 888,888 pesos.

** Población ocupada que no especificó su ingreso o declaró un ingreso igual a 0.

Nota: Los datos del cuestionario ampliado tienen un intervalo de confianza de 90% y un error de 0.2.

⁸ Durante el año 2020, la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos fijó un salario mínimo general de 123.22 pesos por día, lo que correspondía a un total de 3,758.21 pesos al mes.

Esto indica que una gran parte de la población en estas áreas enfrenta condiciones económicas limitadas. Por otra parte, el ingreso promedio mensual por trabajo del municipio fue de 5,150.53 pesos, en el Estado de Tlaxcala fue de 6,015.11 pesos, y en la Zona Metropolitana de Tlaxcala-Apizaco fue de 6,774.47 pesos. Esto indica que los trabajadores en el municipio tienen ingresos más bajos en comparación con las otras dos áreas mencionadas.

2.1.6 Definición de los grupos homogéneos

Identificar los grupos homogéneos⁹ es de suma importancia porque permite orientar la acción pública de manera acertada y próxima para poder mitigar y transformar situaciones socialmente problemáticas.

Tabla 16. Grupos homogéneos del municipio de Contla de Juan Cuamatzi

| Tipo/Dimensión | Nombre del indicador | Año 2010 (%) | Año 2020 (%) |
|----------------|--|--------------|--------------|
| Sexo | Porcentaje de población masculina | 48.92 | 48.71 |
| | Porcentaje de población femenina | 51.08 | 51.28 |
| Grupos de Edad | Niños de 0 a 11 | 23.85 | 18.05 |
| | Adolescentes de 12 a 17 años | 11.99 | 12.94 |
| | Jóvenes de 18 a 24 años | 13.21 | 10.12 |
| | Adultos de 25 a 59 años | 42.43 | 47.48 |
| | Adultos + 60 | 8.44 | 10.70 |
| Identidad | Población que habla una lengua indígena | 14.60 | 12.18 |
| | Población que habla lengua indígena y no habla español | 0.02 | 1.36 |
| | Población afromexicana | N/R | 1.36 |
| Migración | Población con lugar de residencia en 2015 distinto al actual | N/R | 2.7 |

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010 y 2020, Inegi.

En el municipio de *Contla de Juan Cuamatzi*, se observa un aumento de la población adulta y adulta mayor, el grupo que va de los 25 a los 59 años incrementó su población en poco más del 5% en el periodo del 2010 al 2020, pasando de 42.43% al 47.48 por ciento. Esto supone considerar su fuerza productiva y las necesidades de invertir en el desarrollo de fuentes de empleo. La población de niños de 0 a 11 años disminuyó, pasando de 23.85% a 18.05 %, lo que significa una reducción en la tasa de fecundidad en el municipio.

Asimismo, las y los adultos mayores incrementaron en poco más del 2% pasando del 8.44% al 10.70 por ciento. En este sentido debe poner especial atención en el envejecimiento de la población, con las necesidades que implican, particularmente de salud hacia los adultos mayores. En este municipio la población indígena, merece especial atención ya que es alta con relación al resto del Estado. Dentro de este grupo también se incrementaron las personas que hablan una lengua indígena sin hablar el español, del 0.04% al 1.36 por ciento. De tal manera que dos grupos homogéneos representativos en el municipio, son los adultos y adultos mayores, así como la población indígena.

⁹ Los grupos homogéneos son aquellos que comparten rasgos similares: edad, género, procedencia, entre otras características.

2.1.7 Necesidades por grupos homogéneos

Se observó que existen condiciones de hacinamiento en vivienda, falta de acceso a internet y viviendas en autoconstrucción con materiales de baja calidad. Cabe señalar que existen viviendas con materiales rústicos de calidad, por lo que se requerirían programas de mejoramiento de vivienda.

El hacinamiento y falta de acceso a internet, dificultaría las actividades escolares y laborales al interior de las viviendas de los grupos homogéneos correspondiente a la población de 0 a 11 años y la población adulta de 25 a 59. Con relación a la población indígena es importante considerar sus tradiciones en relación a la forma y materiales con que construyen su vivienda para que sea de calidad. El municipio tiene problemas de alumbrado, recolección de basura, pavimentación, congestionamiento y equipamiento en general, lo que repercute en la realización de actividades cotidianas en el territorio, tomando en cuenta las necesidades de movilidad de grupos vulnerables en el municipio como los adultos mayores.

En el municipio de Contla de Juan Cuamatzi, tiene diversos problemas tanto sociales como urbanos que se expresan de manera significativa en los espacios públicos. En este sentido, hay varios grupos vulnerables que sufren discriminación en estos espacios, entre estos, se encuentran: indígenas, población en condición de calle y con adicciones, adultos mayores y miembros de la comunidad LGBTIQ+. Entre los principales problemas generales que presentan los espacios públicos esta la insuficiencia de los mismos, la falta de mantenimiento y el mal diseño.

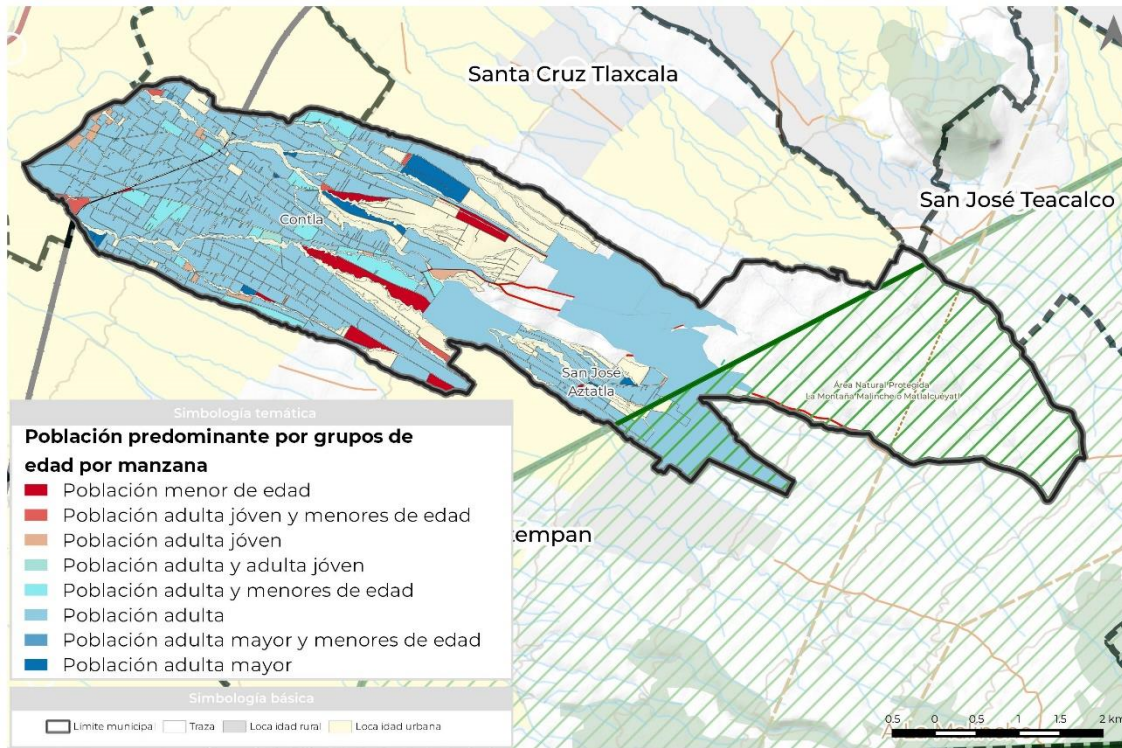
Es notable que, en el municipio, se identificó un serio problema de adicciones, principalmente entre jóvenes que ocupan los espacios, por lo que un desafío importante es mantener espacios públicos de calidad y propiciar su uso y convivencia sana intergeneracional y entre la diversidad de los grupos sociales. Particularmente, los niños de 0 a 11 años, que representan un alto porcentaje en la población del municipio, hacen necesario crear opciones para fomentar el deporte y la sana recreación como una entre otras formas de prevenir el problema de las adicciones.

Con relación a la movilidad y el transporte, fundamentalmente entre los principales problemas destacan el mal servicio de los conductores, principalmente para los adultos mayores, que es uno de los grupos vulnerables del municipio. En este sentido, es importante tomar en cuenta las necesidades de transporte de este grupo, particularmente fomentar la empatía de los conductores, a través de cursos y capacitaciones. Otro problema identificado en el transporte es el de la inseguridad, la cual afecta especialmente a las mujeres. Con relación a las mujeres en el municipio de Contla de Juan Cuamatzi, como en el resto de los municipios del estado hay una cultura machista que vulnera la calidad de vida de las mujeres y se expresa entre otros espacios en el transporte público, que sufren entre otros problemas de acoso.

Los principales grupos vulnerables identificados en Contla son: la población indígena, los adultos mayores, la población en situación de calle y con problemas de adicciones y población que forma parte de la comunidad LGBTIQ +. Es importante reiterar que todos estos grupos sufren discriminación que se expresa en la convivencia en los espacios públicos, es necesario en este sentido promover un uso incluyente de estos espacios. En el caso de la población en situación de calle y los adultos mayores es pertinente la creación de centros de salud y clínicas para garantizar servicios de salud tanto física como mental de calidad en el municipio. Finalmente, el municipio de Contla de Juan Cuamatzi tiene múltiples problemas relacionadas a la

contaminación del medio ambiente, entre los principales destacan: la contaminación provocada por el drenaje (aguas negras) que, en particular afecta a las barrancas, como la barranca de la localidad de San José, la contaminación del agua y el daño de los suministros del agua.

Mapa 4. Grupos homogéneos



Fuente: Elaboración con base en información de Inegi, Censo. 2020.

2.1.8 Síntesis del análisis de las personas

El análisis de las personas nos permite identificar ciertos patrones y analizar las condiciones socioeconómicas de los habitantes del municipio de Contla de Juan Cuamatzi. En este sentido, uno de los primeros hallazgos es que desde el año 2000 había presentado un tenido un crecimiento sostenido (en promedio 3,000 habitantes por quinquenio) que disminuyó su ritmo en 2015 para crecer en menor proporción en el quinquenio de 2015-2020 (249 nuevos habitantes). Ante este fenómeno, la migración interestatal ha jugado un papel tangente ya que el 94.6% de los habitantes de Contla de Juan Cuamatzi declaran haber nacido en el Estado de Tlaxcala.

La población en el municipio de Contla de Juan Cuamatzi es, en su mayoría, joven. Los grupos de edad que más concentran habitantes son los jóvenes de entre 10 y 14 años y, también, los jóvenes de entre 15 y 19 años que son grupos de edad que están en edad escolar en los niveles básicos y media superior.

La concentración de habitantes está supeditada a la disponibilidad de servicios urbanos básicos e infraestructura. En Contla de Juan Cuamatzi, la cabecera municipal, Contla es el asentamiento con mayor

número de habitantes por kilómetro cuadrado seguido del barrio de La Luz al oriente del municipio y en sentido opuesto, la localidad que presentó la menor densidad fue Ocotlán Tepatlaxco al norte de San Rafael Tepatlaxco.

En términos de condiciones socioeconómicas se encontró que el 64.8% de la población en el municipio presenta al menos una de las dimensiones de pobreza y, en un subconjunto de este universo, el 13.2% de los habitantes se encuentra en pobreza extrema. Estas condiciones dificultan el desarrollo de la vida y limitan la realización de diversas actividades de desarrollo personal. Los indicadores de rezago, también muestran señales de persistencia de ciertas carencias sociales siendo la derechohabiencia a servicios de salud y la población de 15 años y más con educación básica incompleta los que afectan a la mayor cantidad de habitantes.

Resalta el hecho de que el grupo de edad de los jóvenes de 15 a 19 años es de los más importantes en la estructura poblacional del municipio por su frecuencia y a su vez el indicador de los jóvenes de ese rango de edad que tienen la educación básica incompleta es un indicador importante en la composición del rezago social municipal.

Los grupos vulnerables con mayor número de habitantes en el municipio están conformados por las personas que hablan alguna lengua indígena, la población adulta mayor y los niños. Este conjunto de habitantes tiene dificultades para acceder a las oportunidades de desarrollo persona que oferta en el municipio por lo que es necesario que se promuevan políticas y estrategias encaminadas a su efectiva inclusión en las dinámicas municipales. Es importante resaltar que en el año 2010 la población hablante de lengua indígena representaba el 14% de la población y para el año 2020 disminuyó su representación en un 2% del total de los habitantes.

El sector productivo del municipio se caracteriza por presentar una alta tasa de ocupación ya que el 97.5% de la PEA se encuentra ocupada. A su vez, el 35% de la PET se encuentra económicamente inactiva. Esto nos describe un municipio en el que sus habitantes son trabajadores y que su estructura poblacional permite que la mayoría de sus habitantes tengan la capacidad de insertarse en dinámicas productivas ya sea ofertadas dentro del territorio municipal o en los municipios aledaños.

2.2 Análisis de las secciones

2.2.1 Identificación y delimitación de secciones

Este análisis se aplica en el área urbana en función de las secciones y con la aplicación de herramientas cualitativas a la población, vinculando las problemáticas identificadas, con variables cuantitativas demográficas, económicas y urbano-ambientales.

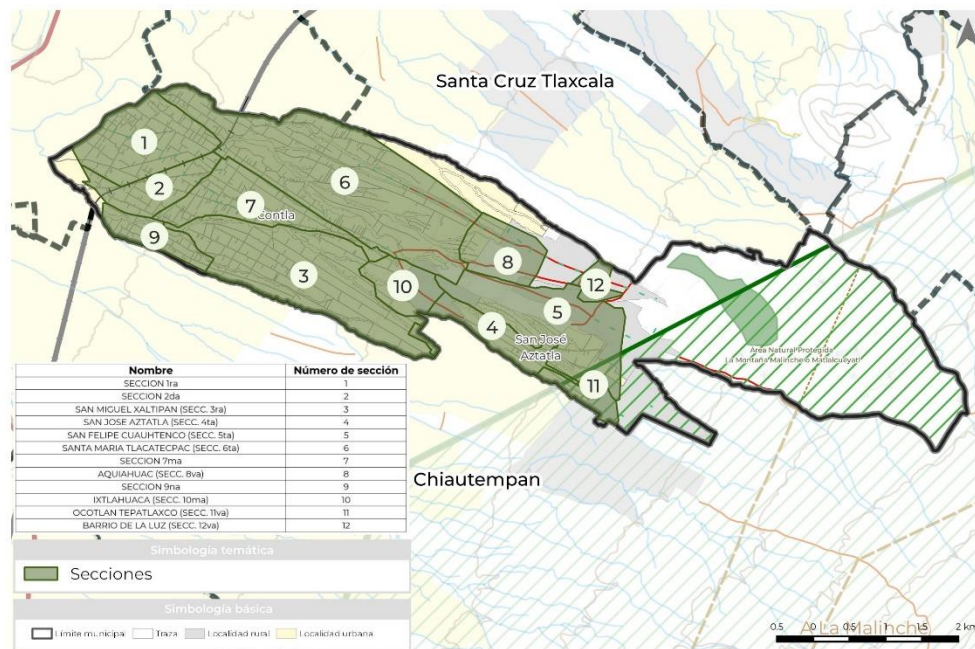
Las secciones son parte del núcleo urbano, son relativamente homogéneas, debido a que son una unidad construida a partir de la percepción de la vida urbana. Por lo que no constituyen una división legal, si no que sus límites son establecidos por la costumbre y el tiempo, al estar dotado de una identidad y características. A continuación, se muestran las secciones identificadas en el territorio municipal, además de su clasificación.

Tabla 17. Identificación y delimitación de las secciones del municipio de Contla de Juan Cuamatzi

| No. | Sección | Clasificación |
|-----|-------------------------------------|------------------------------|
| 1 | Sección 1ra | Urbana |
| 2 | Sección 2da | Urbana |
| 3 | San Miguel Xaltipan (Secc 3ra.) | Urbana |
| 4 | San José Aztatla (Secc 4ta.) | Rural, zona rural integrada |
| 5 | San Felipe Cuauhtenco (Secc. 5ta) | Rural, zona rural integrada |
| 6 | Santa María Tlacatepac (Secc. 6ta.) | Urbana |
| 7 | Sección 7ma | Urbana |
| 8 | Aquihuac (Secc. 8va.) | Rural, zona rural integrada |
| 9 | Sección 9na | Urbana |
| 10 | Ixtlahuaca (Secc. 10 ma.) | Rural, zona rural integrada |
| 11 | Ocotlán Tepatlaxco (Secc. 11va) | Rural, zona rural intermedia |
| 12 | Barrio de la Luz | Rural, zona rural intermedia |

Fuente: Elaboración con base en información del H. Ayuntamiento de Contla de Juan Cuamatzi, Colonias INE.

Mapa 5. Identificación y delimitación de las secciones del municipio de Contla de Juan Cuamatzi



Fuente: Elaboración con base en información del H. Ayuntamiento de Contla de Juan Cuamatzi, Colonias INE.

2.2.2 Dinámica sociodemográfica

En el municipio de Contla de Juan Cuamatzi, se identifican tres secciones con una concentración de población destacada: Santa María Tlacatecpac representa 17.90%, Sección 1ra representa el 17.10%, y Sección 7ma representando el 16.06 por ciento. Es relevante mencionar que en el 100% de las secciones predominan las mujeres en comparación con los hombres en términos de población. En la tabla siguiente, se muestra la población total y desglosada por género de las doce secciones que se encuentran dentro del territorio municipal de Contla de Juan Cuamatzi, según datos del año 2020.

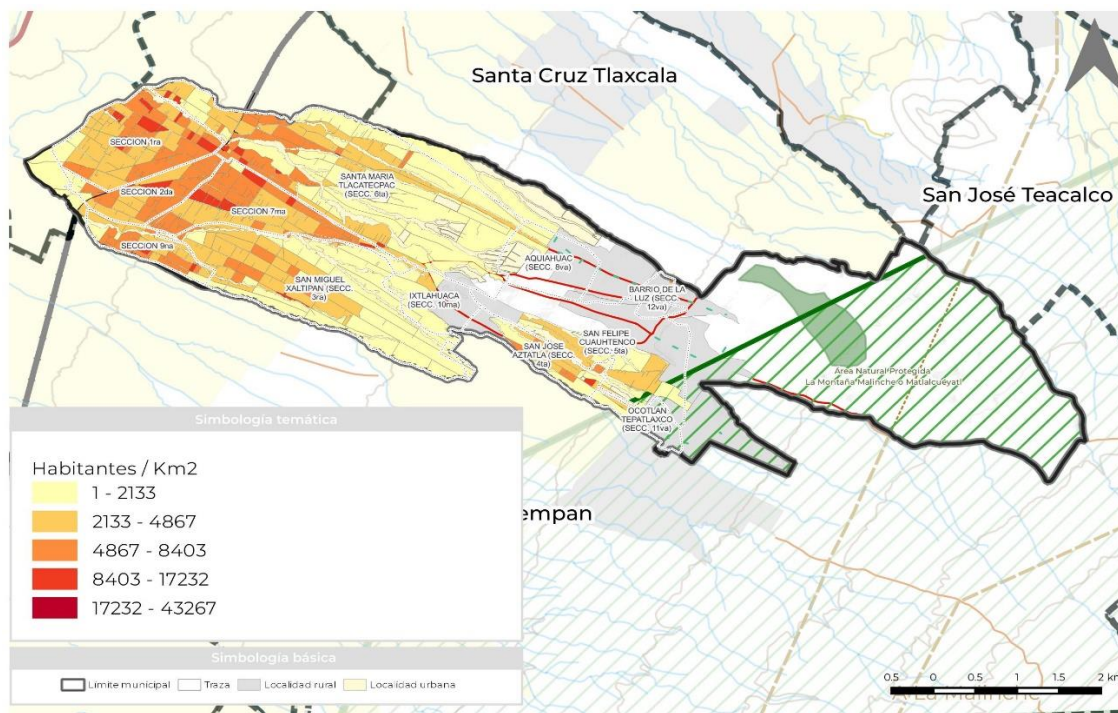
Tabla 18. Población total y por género de las secciones del municipio de Contla de Juan Cuamatzi

| Nombre de Secciones | Población Total | Población Femenina | Población Masculina |
|-------------------------------------|-----------------|--------------------|---------------------|
| Santa María Tlacatecpac (secc. 6ta) | 6,890 | 3,532 | 3,312 |
| Sección 1ra | 6,565 | 3,373 | 3,192 |
| Sección 7ma | 6,141 | 3,174 | 2,966 |
| San Miguel Xaltipan (Secc. 3ra) | 5,161 | 2,629 | 2,497 |
| Sección 2da | 3,623 | 1,884 | 1,739 |
| San Felipe Cuauhtenco (Secc. 5ta) | 3,528 | 1,768 | 1,751 |
| Ocotlán Tepatlaxco (Secc. 11va) | 3,051 | 1,568 | 1,483 |
| Sección 9na | 1,889 | 951 | 929 |
| San José Aztatla (Secc. 4ta) | 1,539 | 778 | 761 |
| Barrio de la Luz (Secc. 12va) | 890 | 433 | 457 |
| Ixtlahuaca (Secc. 10ma) | 822 | 433 | 386 |
| Aquihuac (Secc. 8va) | 670 | 341 | 321 |

Fuente: Elaboración propia con información del H. Ayuntamiento del Municipio de Contla de Juan Cuamatzi, 2023; y Censo de Población y de Vivienda, Inegi 2020.

Por otro lado, la densidad de población a nivel sección se concentró principalmente en la zona oeste, en las secciones Primera, Segunda y Séptima, ubicadas en la cabecera municipal.

Mapa 6. Densidad Poblacional por secciones



Fuente: Elaboración con base en información del H. Ayuntamiento de Contla de Juan Cuamatzi y el Censo de Población y Vivienda Inegi, 2020.

2.2.3 Características demográficas

2.2.3.1 Derechohabiencia

En Contla de Juan Cuamatzi, de acuerdo con la siguiente tabla, la localidad con mayor número de población sin derechohabiencia es Aquiahuac (Sección 8va), que representó 54% de la población. Las tres localidades con mayor derechohabiencia en el municipio son Santa María Tlacatecpac 71.43%, Sección 2da con 71.06% y Sección 9na 69.6% por ciento. En Santa María Tlacatecpac (Sección 6ta) 49.17% está afiliada al INSABI, al IMSS 41.7% y al ISSSTE 7.85 por ciento. En el caso de la Sección 2da, el 51.10% al IMSS, el 37.94% al INSABI y el 9.95% al ISSSTE y en la Sección 9na, el 51.69% de afiliados al IMSS, 41.24% al INSABI y 5.30% al ISSSTE

Tabla 19. Derechohabiencia por Sección

| ID | Sección | No afiliadas | Afiliada | IMSS | ISSTE | ISSTE estatal | PEMEX, Defensa o Marina | INSABI | PDER_IMSSB | Institución Privada | Otra Institución |
|----|-------------------------------------|--------------|----------|--------|--------|---------------|-------------------------|--------|------------|---------------------|------------------|
| 1 | SECCION 1ra | 30.87% | 69.13% | 49.12% | 11.65% | 0.13% | 0.31% | 37.45% | 0.07% | 0.78% | 0.49% |
| 2 | SECCION 2da | 28.94% | 71.06% | 51.10% | 9.95% | 0.00% | 0.23% | 37.94% | 0.00% | 0.63% | 0.16% |
| 3 | SAN MIGUEL XALTIPAN (SECC. 3ra) | 36.56% | 63.44% | 41.34% | 9.36% | 0.00% | 0.18% | 45.61% | 2.74% | 0.22% | 0.55% |
| 4 | SAN JOSE AZTATLA (SECC. 4ta) | 30.84% | 69.16% | 28.18% | 1.23% | 0.00% | 0.00% | 69.45% | 0.00% | 1.14% | 0.00% |
| 5 | SAN FELIPE CUAUHTENCO (SECC. 5ta) | 31.52% | 68.48% | 25.04% | 4.64% | 0.25% | 0.79% | 67.72% | 0.08% | 0.99% | 0.50% |
| 6 | SANTA MARIA TLACATECPAC (SECC. 6ta) | 28.57% | 71.43% | 41.76% | 7.85% | 0.08% | 0.23% | 49.17% | 0.00% | 0.46% | 0.46% |
| 7 | SECCION 7ma | 31.39% | 68.61% | 51.05% | 9.62% | 0.67% | 0.21% | 36.87% | 0.19% | 0.53% | 0.86% |
| 8 | AQUIAHUAC (SECC. 8va) | 54.68% | 45.32% | 35.00% | 6.00% | 3.00% | 2.00% | 50.33% | 0.00% | 2.67% | 1.00% |
| 9 | SECCION 9na | 30.40% | 69.60% | 51.69% | 5.30% | 0.00% | 0.00% | 41.24% | 0.00% | 0.23% | 1.54% |
| 10 | IXTLAHUACA (SECC. 10ma) | 32.11% | 67.89% | 33.33% | 7.21% | 0.00% | 0.00% | 56.94% | 0.36% | 0.18% | 1.98% |
| 11 | OCOTLAN TEPATLAXCO (SECC. 11va) | 39.85% | 60.15% | 29.71% | 4.52% | 0.27% | 0.22% | 63.28% | 0.22% | 1.52% | 0.27% |
| 12 | BARRIO DE LA LUZ (SECC. 12va) | 31.35% | 68.65% | 23.16% | 3.59% | 0.33% | 1.14% | 70.64% | 0.49% | 0.49% | 0.16% |

Fuente: Elaboración a partir de datos del Censo de Población y Vivienda, Inegi, 2020.

2.2.3.2 Grado de escolaridad

El grado de escolaridad en las secciones de Contla de Juan Cuamatzi no es homogéneo. Por una parte, se tiene que las Secciones Primera, Segunda y Séptima tuvieron el grado de escolaridad promedio más alto de las secciones, 10.6, 10.2 y 10.2 respectivamente. Esto quiere decir que, su población terminó el primer año de la preparatoria en promedio. Por otra parte, Aquiahuac (Sección 8va) resalta por tener un grado de 2.3, esto es, que la población de 15 años y más, no tiene la educación a nivel primaria terminada en promedio. En contra

parte, la población de 15 años a 24 que asistió a la escuela, de igual manera es muy baja. Resalta que en la Sección de Ixtlahuaca tiene el mayor porcentaje de población de 18 a 24 años que asistió a la escuela (6.8 por ciento).

2.2.3.3 Grupos vulnerables

Las personas en situación de vulnerabilidad generalmente se encuentran en contextos de desigualdad en las que se manifiestan dificultades para el ejercicio efectivo de derechos. En este apartado se identifican cinco grupos vulnerables en 11 secciones en el municipio de Contla de Juan Cuamatzi.

Tabla 20. Grupos vulnerables

| Zona | Secciones/secciones | Pob. Afro | Pob.3 a más lengua indígena | Pob. Discapacidad | Pob. 0 a 17 años | Pob.60 a más |
|--------|-------------------------------------|-----------|-----------------------------|-------------------|------------------|--------------|
| Urbano | Sección 1ra | 0.81 | 3.52 | 5.41 | 29.09 | 11.09 |
| Urbano | Sección 7ma | 0.60 | 4.87 | 3.96 | 30.86 | 10.60 |
| Urbano | Sección 9na | 0.90 | 4.18 | 4.34 | 30.23 | 10.22 |
| Urbano | San miguel Xaltipan (secc. 3ra) | 0.62 | 16.16 | 3.04 | 31.12 | 9.63 |
| Urbano | San José Aztatla (secc. 4ta) | 1.23 | 30.02 | 3.83 | 29.24 | 12.35 |
| Urbano | Aquihuac (secc. 8va) | 2.54 | 22.54 | 2.24 | 30.60 | 9.10 |
| Urbano | Sección 2da | 3.78 | 3.73 | 4.86 | 30.33 | 11.18 |
| Rural | Santa María Tlacatecpac (secc. 6ta) | 0.57 | 5.67 | 3.15 | 31.22 | 9.59 |
| Rural | Ixtlahuaca (secc. 10ma) | 2.68 | 29.08 | 7.30 | 30.66 | 9.98 |
| Rural | San Felipe Cuauhtenco (secc. 5ta) | 2.44 | 33.05 | 4.37 | 28.63 | 12.16 |
| Rural | Barrio de la luz (secc. 12va) | 0.79 | 27.64 | 8.99 | 32.92 | 10.00 |
| Rural | Ocotlán Tepatlaxco (secc. 11va) | 0.62 | 7.08 | 4.65 | 31.27 | 10.10 |

Fuente: Elaboración a partir de datos del Censo de Población y Vivienda, Inegi, 2020.

Para el año 2020, el porcentaje de representación de la población afromexicana es bajo, el valor más alto se ubica en la zona urbana con el 3.78% en la sección 2da, seguido de Ixtlahuaca en la zona rural con el 2.68 por ciento. Si bien, a nivel municipal la población de tres años y más que habla una lengua indígena no es representativa, en casi la mitad de las secciones los porcentajes son sobresalientes tan solo en San Felipe Cuauhtenco (Sección 5ta), se registra 33.05% seguido de San José Aztatla (Sección 4ta) con el 30.2 por ciento. A nivel general es en la zona rural donde existe mayor presencia de esta población.

En cuanto a la población con discapacidad el mayor porcentaje se ubica en dos secciones/secciones del sector rural: Barrio la Luz (Sección 12va) e Ixtlahuaca (Sección 10ma) que registran el 8.99% y 7.30% respectivamente. La población infantil y adolescente representan los mayores porcentajes de los cinco grupos de población vulnerable, todas las secciones sobrepasan el 25.0%, es en la zona urbana donde existe mayor concentración con respecto a lo rural. Con respecto a los adultos mayores es la sección de San José Aztatla (Sección 4ta) la que concentra el mayor número de esta población 12.35% y la de menor porcentaje es Aquihuac (Sección 8va) con el 9.10 por ciento.

2.2.4 Dinámica económica

2.2.4.1 Valor Agregado Censal Bruto

El Valor Agregado Censal Bruto¹⁰ (VACB) es la cantidad de valor económico que se agrega durante el proceso de producción, teniendo en cuenta el valor de los bienes y servicios producidos y los insumos utilizados en el proceso del municipio de Contla de Juan Cuamatzi.

Tabla 21. Valor Agregado Censal Bruto estatal y municipal del año 2018 en miles de millones de pesos a precios del año 2013

| Sector / Año | 2018 | |
|--|-----------|-----------|
| | Estatal | Municipal |
| Total | 50,653.12 | 498.33 |
| Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza | 11.81 | - |
| Generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, suministro de agua y de gas natural por ductos. | 389.42 | - |
| Construcción | 196.79 | - |
| Industrias manufactureras | 31,910.53 | 386.25 |
| Comercio al por mayor | 3,094.19 | 4.43 |
| Comercio al por menor | 8,409.79 | 67.41 |
| Transportes, correos y almacenamiento | 1,032.68 | - |
| Información en medios masivos | 129.98 | - |
| Servicios financieros y de seguros | 474.33 | - |
| Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles | 218.70 | 0.96 |
| Servicios profesionales, científicos y técnicos | 446.45 | 0.73 |
| Servicios de apoyo a los negocios y manejo de residuos, y servicios de remediación | 1,621.39 | 2.60 |
| Servicios educativos | 480.53 | 1.06 |
| Servicios de salud y de asistencia social | 284.91 | 1.73 |
| Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos | 57.32 | 1.04 |
| Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas | 1,131.37 | 7.47 |
| Otros servicios excepto actividades gubernamentales | 755.11 | 8.89 |

Fuente: Elaboración a partir de datos del Censo Económico 2019, Inegi.

Las unidades económicas son componentes fundamentales de la estructura económica de un país y se refiere a las entidades que realizan actividades económicas con el propósito de generar valor. En la tabla siguiente se muestran las unidades económicas divididas por tamaño, siendo la actividad económica primordial el comercio al por menor dentro del municipio de Contla de Juan Cuamatzi.

¹⁰ Medida económica que evalúa la contribución neta de una actividad económica o sector al producto interno bruto (PIB).

Tabla 22. Unidades económicas estatales y municipales

| Tamaño | Estatal | | Municipal | |
|-----------|---------|--|-----------|--|
| 0 a 5 | 76,199 | Comercio al por menor en tiendas de abarrotes, ultramarinos y misceláneas. | 2,227 | Comercio al por menor en tiendas de abarrotes, ultramarinos y misceláneas. |
| 6 a 10 | 3,237 | | 74 | |
| 11 a 30 | 2,132 | | 49 | |
| 31 a 50 | 407 | | 3 | |
| 51 a 100 | 274 | | 7 | |
| 101 a 250 | 174 | | 2 | |
| 251 y más | 97 | | 2 | |
| Total | 82,520 | | 2,364 | |

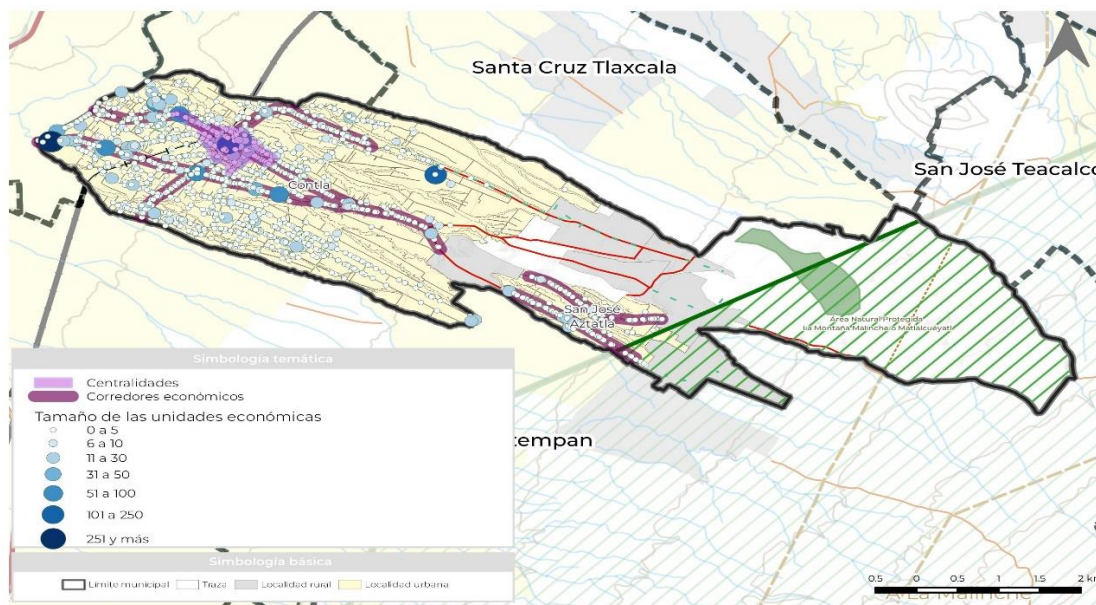
Fuente: Elaboración con base en información del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (Denu) del Inegi 2022.

2.2.4.2 Corredores económicos y centralidades

La identificación de estos corredores y centralidades se basa en el análisis del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas¹¹ (Denu) del Inegi, que revela las concentraciones comerciales en las vías municipales. En el mapa siguiente se exhiben los corredores comerciales presentes en el municipio de Contla de Juan Cuamatzi.

La centralidad urbana más importantes del municipio se localiza en la cabecera municipal y concentra unidades económicas de varios tamaños principalmente de comercio al por menor. Por su parte, en el municipio existen cuatro diferentes corredores comerciales de los cuales la avenida José María Morelos es el más grande concentrando unidades económicas de menor tamaño.

Mapa 7. Centralidades urbanas del municipio de Contla de Juan Cuamatzi



Fuente: Elaboración propia con base en datos de Denu, Inegi 2022.

¹¹ Base de datos exhaustiva que recopila información de empresas, establecimientos, instituciones y otras entidades económicas del país, facilitando la identificación y caracterización de las unidades económicas a nivel nacional, estatal y municipal.

2.2.5 Dinámica urbano ambiental

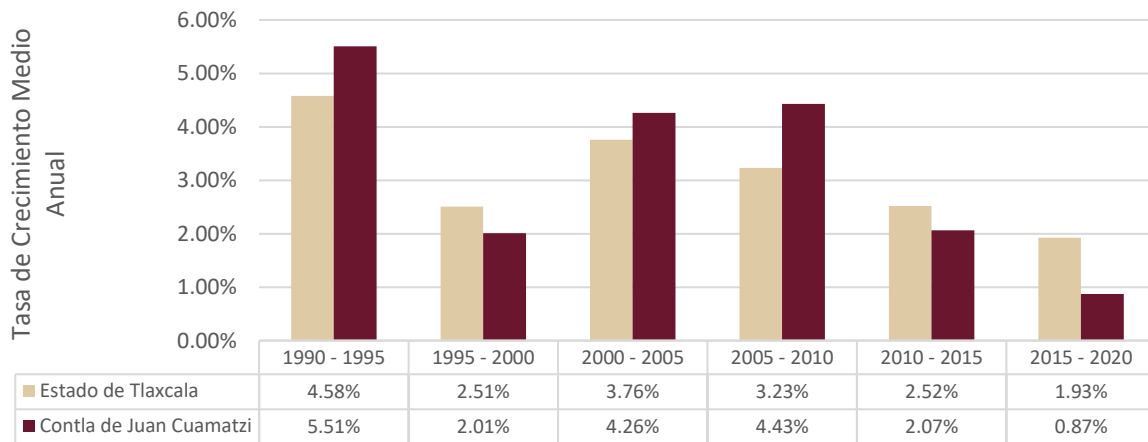
2.2.5.1 Vivienda adecuada y habitabilidad

En el municipio de Contla de Juan Cuamatzi se elaboró este apartado con base en algunos factores que influyen en el derecho a la vivienda adecuada, comenzando con el análisis de las dinámicas de crecimiento de la vivienda, así como el análisis de la situación jurídica de la vivienda, la presencia de rezago habitacional y las condiciones físicas de la vivienda como materiales de construcción y tipología.

Vivienda en el municipio

El municipio de Contla de Juan Cuamatzi presentó un total de 9,297 viviendas particulares habitadas y un total de 38,579 ocupantes de acuerdo al Censo de Población y Vivienda 2020 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi). Se realizó un análisis de la dinámica de crecimiento de la vivienda particular habitada a partir de la observación de tendencias en la Tasa de Crecimiento Media Anual (TCMA) de las viviendas desde el año 1990 al 2020, así como un análisis del promedio de ocupantes por vivienda durante ese periodo de tiempo. De esta manera, se observa en el siguiente gráfico que en los períodos de 1990 a 1995, del 2000 al 2005 y del 2005 a 2010 se mantuvo una TCMA mayor a la registrada a nivel estatal, siendo la del primer período mencionado la mayor tasa registrada en el municipio (5.51 por ciento). En el caso de los períodos de 1995 al 2000, del 2010 al 2015 y del 2015 al 2020 ocurre lo contrario, ya que el crecimiento se mantiene por debajo del crecimiento estatal, llegando a ser de 0.87%, la menor tasa registrada para el municipio.

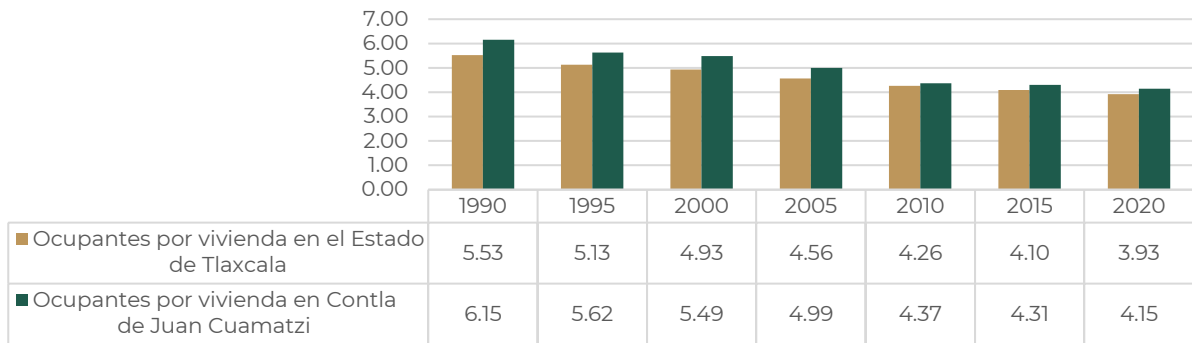
Gráfico 9. TCMA de vivienda particular habitada



Fuente: Elaboración con base en información de Inegi, Censo 1990, 1995, 2000, 2005, 2010, 2020 y Encuesta Intercensal 2015.

Por otro lado, el promedio de ocupantes mostró una tendencia a disminuir, puesto que pasó de 6.15 ocupantes por vivienda en 1990 a 4.15 para el año 2020, sin embargo, cabe resaltar que este decremento se vio disminuido, ya que pasó de disminuir un 3.63% entre los primeros años a disminuir un 0.13% entre los últimos períodos, como se observa en el siguiente gráfico:

Gráfico 10. Promedio de ocupantes por vivienda



Fuente: Elaboración con base en información de Inegi, Censo 1970, 1980, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010, 2020 y Encuesta Intercensal 2015.

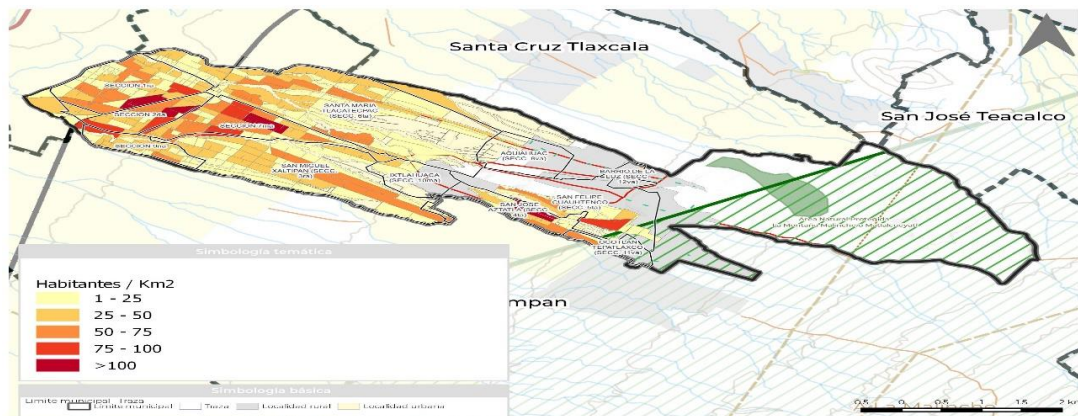
El municipio cuenta con 12 secciones, de las cuales se destacan cuatro por tener el mayor número de viviendas particulares habitadas: Santa María Tlacateopan (Sección 6ta) con 1,566 viviendas; Sección 1ra con 1,498 viviendas; Sección 7ma con 1,424 viviendas y San Miguel Xaltipan (Sección 3ra) con 1,190 viviendas y corresponden a 16.84%, 16.11%, 15.32% y 12.80% de las viviendas particulares habitadas respectivamente. El menor número de viviendas habitadas está en Aquiahuac (Sección 8va) con 1.85% y corresponde a 172 viviendas particulares habitadas, esto se observa en la siguiente tabla.

Tabla 23. Viviendas particulares habitadas por secciones en el municipio de Contla de Juan Cuamatzi.

| ID | Localidad | Nombre de la sección | Viviendas particulares habitadas | |
|----|-----------|-------------------------------------|----------------------------------|--------|
| | | | Viviendas | % |
| 1 | Urbana | Sección 1ra | 1498 | 16.11% |
| 2 | Rural | Santa María Tlacateopan (Secc. 6ta) | 1566 | 16.84% |
| 3 | Urbana | Sección 7ma | 1424 | 15.32% |
| 4 | Urbana | Sección 9na | 440 | 4.73% |
| 5 | Urbana | San Miguel Xaltipan (Secc. 3ra) | 1190 | 12.80% |
| 6 | Urbana | San José Aztatla (Secc. 4ta) | 370 | 3.98% |
| 7 | Rural | Ixtlahuaca (Secc. 10ma) | 227 | 2.44% |
| 8 | Rural | San Felipe Cuauhtenco (Secc. 5ta) | 872 | 9.38% |
| 9 | Urbana | Aquiahuac (Secc. 8va) | 172 | 1.85% |
| 10 | Rural | Barrio de la Luz (Secc. 12va) | 221 | 2.38% |
| 11 | Rural | Ocotlán Tepatlaxco (Secc. 11va) | 736 | 7.92% |
| 12 | Urbana | Sección 2da | 844 | 9.08% |

Fuente: Elaboración con base en el Censo de Población y Vivienda 2020 del Inegi.

Mapa 8. Viviendas particulares habitadas por sección.



Fuente: Elaboración con base en el Censo de Población y Vivienda 2020 del Inegi.

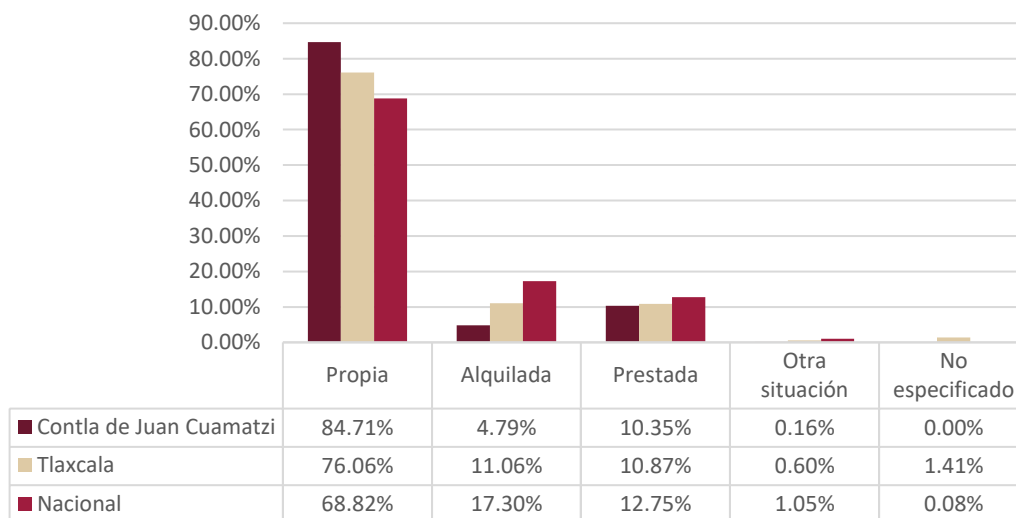
A pesar de que la sección de Santa María Tlacateopan (secc. 6ta) posee la mayor cantidad de viviendas particulares habitadas por sección, esta localidad no contiene más de 75 viviendas particulares habitadas por manzana de acuerdo a la distribución espacial de viviendas mostrada en el siguiente mapa. Las secciones con las manzanas de mayor concentración de viviendas corresponden a la Sección 1ra, Sección 2da y Sección 7ma que poseen una concentración mayor a 100 viviendas particulares habitadas por manzana.

Tenencia de la vivienda

Uno de los componentes de la vivienda adecuada es la seguridad de la tenencia que está directamente relacionada con las condiciones que garanticen a su ocupante protección jurídica contra el desalojo forzoso, el hostigamiento y otras amenazas. Se presentan las principales variantes relacionadas con la tenencia de la vivienda de acuerdo con datos del cuestionario ampliado y básico del Censo de Población y Vivienda 2020 realizado por el Inegi.

En el siguiente gráfico se observa que el 84.71% de las viviendas particulares habitadas son propias, este porcentaje se ubica por arriba del promedio estatal y nacional, el 4.79% es alquilada y el 10.35% es prestada.

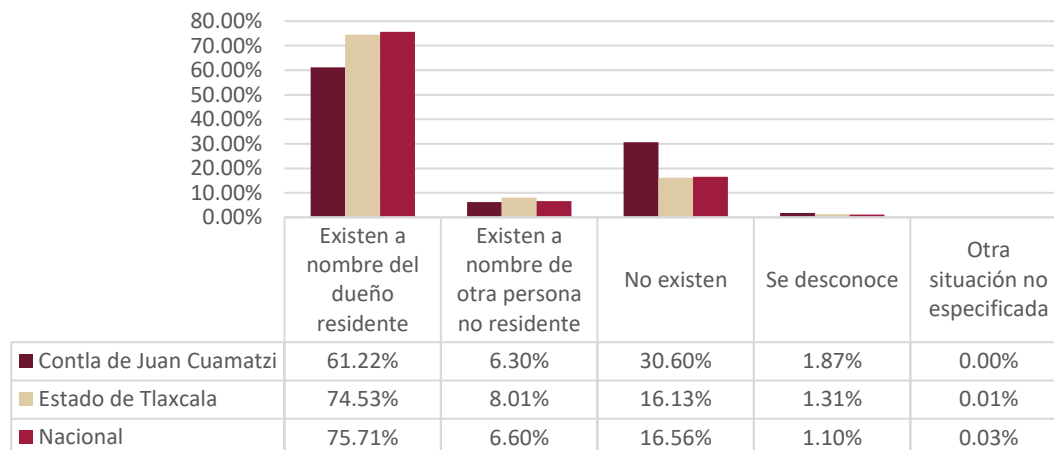
Gráfico 11. *Distribución porcentual de tipo de propiedad*



Fuente: Elaboración con base en información del cuestionario ampliado del Censo de Población y Vivienda 2020 del Inegi.

En el tema de escrituración, 61.22% de las viviendas particulares habitadas propias están a nombre del dueño residente, de un total de 7,875 viviendas particulares habitadas propias en el municipio, el 6.30% está en nombre de un tercero sujeto no residente y un porcentaje alto de 30.60%, cuatro veces más que el promedio estatal y nacional, no cuenta con escrituración y por ende es referido como asentamiento irregular al no poseer certeza jurídica.

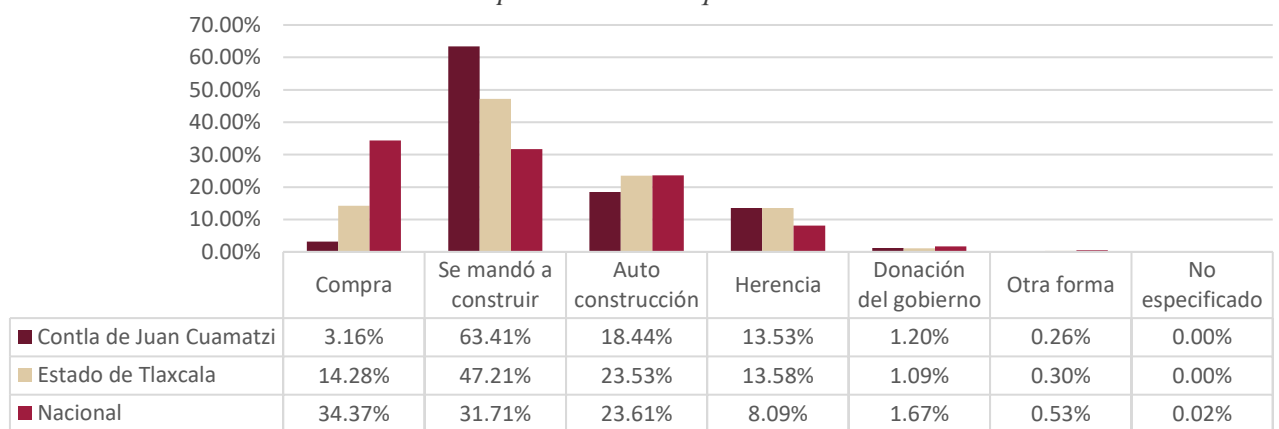
Gráfico 12. Distribución porcentual de escrituración de la vivienda



Fuente: Elaboración con base en información del cuestionario ampliado del Censo de Población y Vivienda 2020 del Inegi.

En cuanto a la forma de adquisición de la vivienda de un total de 7,875 viviendas particulares habitadas propias, 63.41% de las viviendas se mandó a construir y el 18.44% de viviendas fueron autoconstruidas, lo que indica que en el municipio hay un número significativo de la población que busca alternativas de la provisión habitacional y de autoconstrucción del espacio urbano.

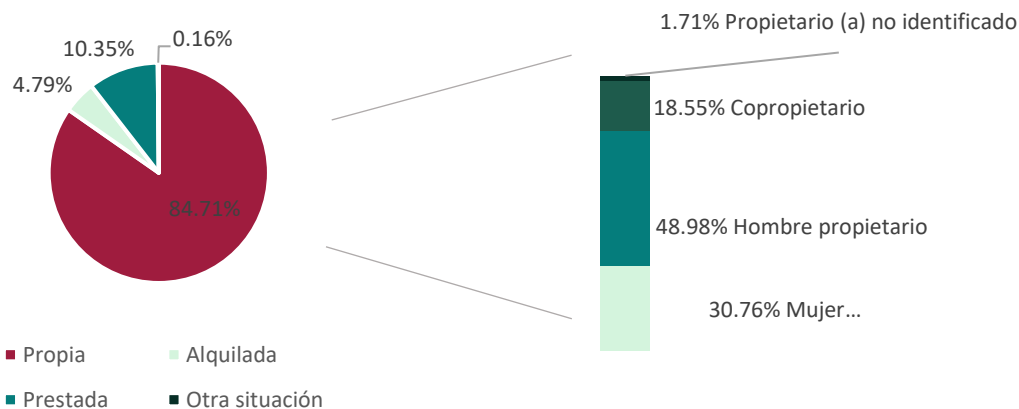
Gráfico 13. Distribución porcentual de adquisición de la vivienda



Fuente: Elaboración con base en información del cuestionario ampliado del Censo de Población y Vivienda 2020 del Inegi.

En lo que se refiere directamente a la tenencia de la tierra es imprescindible que toda la persona independiente del género o sexo tenga acceso a una vivienda adecuada, sin importa cuál sea el tipo de tenencia de vivienda que posee. En este caso resulta importante realizar un análisis de datos bajo una perspectiva de género en cuanto a la seguridad de la tenencia y del registro de los propietarios, ya que 74.48% de las viviendas particulares habitadas tiene propietarios hombres y 25.52% tiene propietarias mujeres. Esto implica que, en caso de separación, las mujeres se ven forzadas a desplazarse de la vivienda, ya que ellas no poseen la seguridad de la tenencia; y en casos extremos de violencia de género las mismas son obligadas a convivir con sus agresores por no tener un lugar seguro para vivir o a dónde ir.

Gráfico 14. Distribución porcentual de las viviendas según condición de tenencia y registro de propietarias (os) por sexo en el municipio de Contla de Juan Cuamatzi.



Fuente: Elaboración con base en información del cuestionario ampliado del Censo de Población y Vivienda 2020 del Inegi.

En la cuestión de créditos de vivienda en algunos casos mujeres sin el título de la propiedad o terreno no pueden acceder o inscribirse en programas de créditos, ya sea para construir una vivienda o mejorar la que poseen, pues no tienen la tenencia. Casos que muchas veces ponen en riesgo el derecho de las mujeres a una vida libre de violencia y al derecho a una vivienda adecuada.

Habitabilidad y Rezago habitacional

Para evaluar y visibilizar el problema de la habitabilidad¹² en la vivienda, la Comisión Nacional de Vivienda (Conavi) se apoya en el cálculo del rezago habitacional¹³. El rezago habitacional se compone de tres elementos principales: a) deterioro de materiales, b) materiales regulares y c) precariedad en los espacios (hacinamiento), tal como se indica en la tabla siguiente.

Tabla 24. Criterios metodológicos del rezago habitacional.

| Indicador | Variable | Descripción |
|-----------------------------|--------------------|---|
| Materiales deteriorados | Muros | Material de desecho (lámina de cartón, carrizo, bambú o palma, embarro o bajareque) |
| | Techo | Material de desecho, lámina de cartón, palma o paja |
| Materiales regulares | Paredes | Lámina de asbesto o metálica, madera |
| | Techo | Lámina metálica, lámina de asbesto, madera o tejamanil, teja |
| | Piso | Tierra |
| Precariedad en los espacios | Hacinamiento | Más de 3 personas por cuarto |
| | Servicio sanitario | Sin excusado |

Fuente: Elaboración con base en información de "El Rezago Habitacional en México" elaborado por Conavi, 2015.

¹² Calidad de una vivienda para ser habitable, la cual está determinada por varios aspectos: a) las características físicas y materiales de la vivienda, b) el tamaño adecuado en relación a la composición familiar, c) el acceso y la calidad de los servicios habitacionales, y d) la seguridad jurídica de la propiedad. (Ziccardi, 2015).

¹³ Número de viviendas que presentan deficiencias en los materiales de construcción de pisos, techos y muros, así como la falta de servicios básicos, como el excusado, y la existencia de hacinamiento, que se define como la presencia de tres o más personas por cuarto. (CONAVI, 2020)

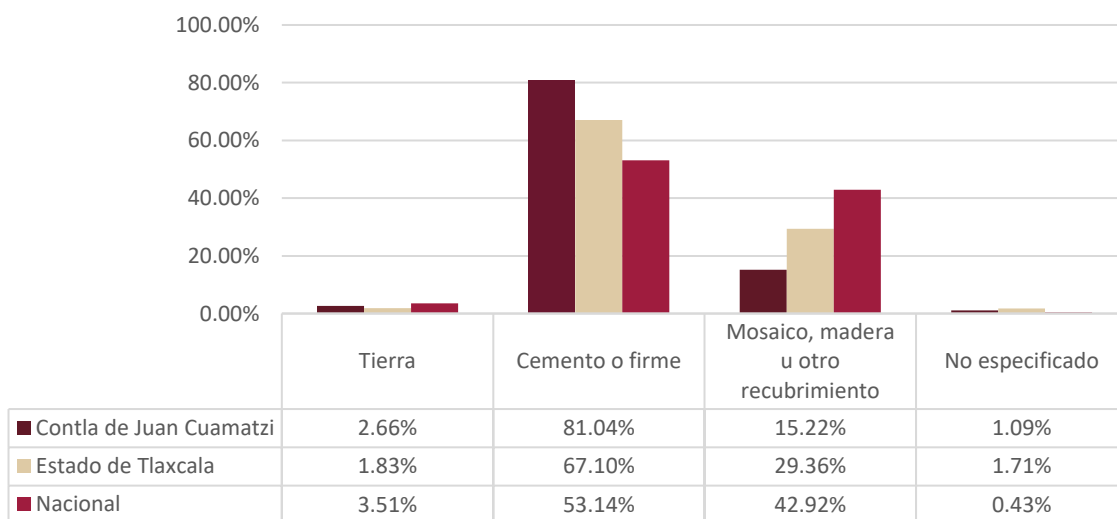
La Conavi realizó la actualización del cálculo de Rezago Habitacional en 2021 con base en los datos recopilados a través del cuestionario ampliado del Censo de Población y Vivienda 2020 de Inegi. Los resultados arrojaron que en el municipio de Contla de Juan Cuamatzi hubo un total de 1,736 viviendas con presencia de condiciones de rezago habitacional de las 9,297 viviendas particulares habitadas existentes. Esto representa el 18.75% del total de viviendas en el municipio.

En cuanto a las viviendas con mujeres como jefas de familia, se registraron 518 viviendas en situación de rezago habitacional, de un total de 2,373 viviendas encabezadas por mujeres. Esto equivale al 21.83% de las viviendas con jefatura femenina.

Materiales en la vivienda

Por su parte, la resiliencia de la vivienda ante siniestros o desastres naturales se puede inferir a través de los materiales ocupados en pisos, techos y paredes de las viviendas, así como su distribución porcentual. El municipio presenta un porcentaje bajo de viviendas con pisos de tierra con 2.66%, mientras que el 81.04% de las viviendas cuentan con piso de cemento o firme y el 15.22% presenta pisos de mosaico, madera u otro recubrimiento. Así que con los datos es posible decir que menos de 3% de las viviendas cuentan con precariedad habitacional en lo que corresponde a los materiales de los pisos de sus casas.

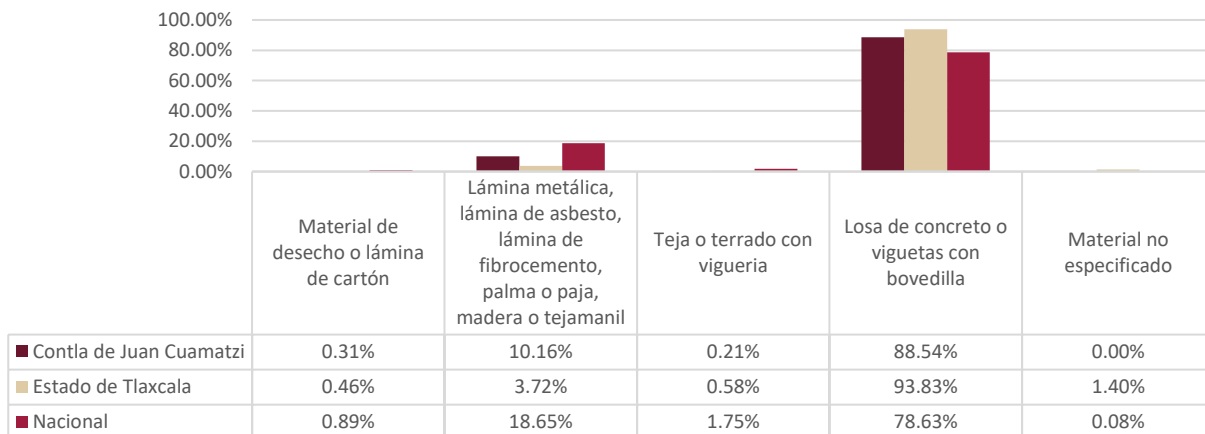
Gráfico 15. Distribución porcentual de materiales de pisos



Fuente: Elaboración con base en información del cuestionario básico del Censo de Población y Vivienda 2020 del Inegi.

De los materiales usados en los techos de las viviendas el 88.54% cuenta con losa de concreto o viguetas con bovedilla, materiales resistentes y óptimos en techos, sin embargo, el 10.68% siguen contando con materiales en muchos de los casos precarios o de baja resistencia, como material de desecho o lámina de cartón.

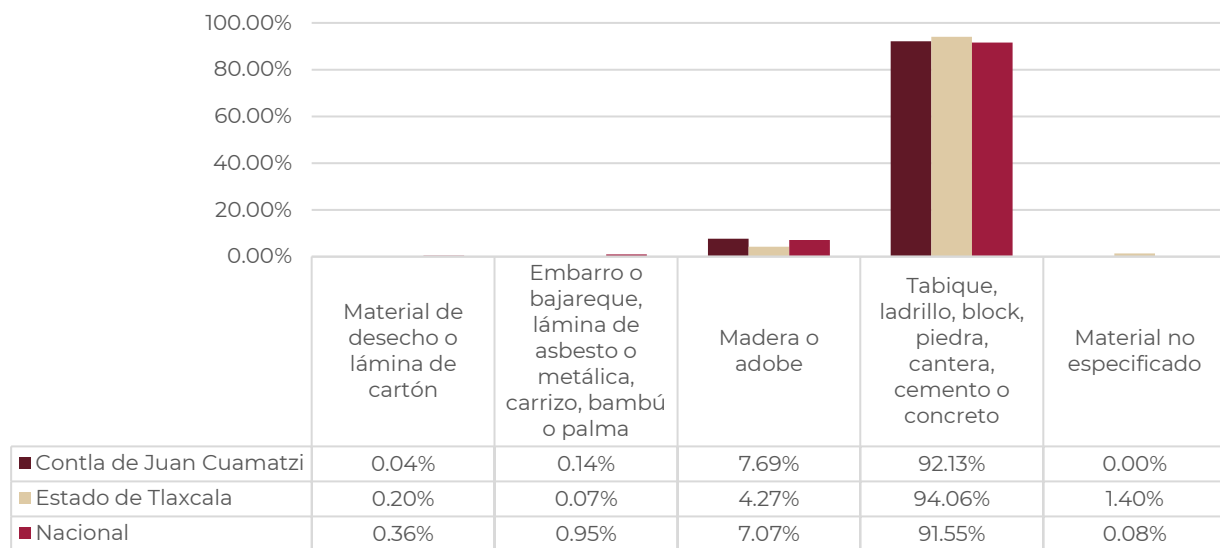
Gráfico 16. Distribución porcentual de materiales en techos



Fuente: Elaboración con base en información del cuestionario ampliado del Censo de Población y Vivienda 2020 del Inegi.

Finalmente, en cuanto a la resistencia de los materiales en los muros de las viviendas el 92.13% cuenta con muros de tabique, ladrillo, block, piedra, cantera, cemento o concreto, materiales con alta resistencia contra desastres naturales. Por consiguiente, solo el 0.18% de las viviendas no cuentan con materiales resilientes al estar construidas con materiales en los muros de desecho, lámina de cartón o lámina de asbesto o metálica y el 7.69% corresponde a construcción con madera o adobe, el último que está vinculado a la arquitectura vernácula.

Gráfico 17. Distribución porcentual de materiales de paredes



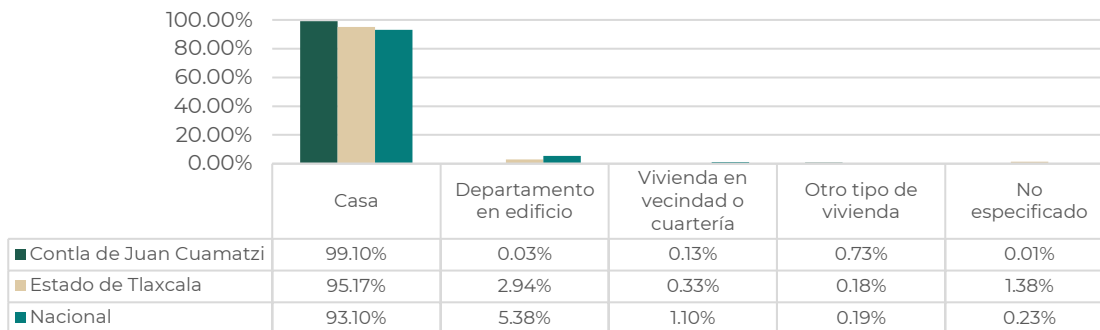
Fuente: Elaboración con base en información del cuestionario ampliado del Censo de Población y Vivienda 2020 del Inegi.

Clasificación de la vivienda

La vivienda particular habitada del municipio de Contla de Juan Cuamatzi se compone en un 99.10% de casas, las cuales contemplan casas únicas en terreno (79.26%), casas que comparten terreno con otras (19.77%) y

casas dúplex (0.06%). De las 9,297 viviendas particulares habitadas, 3 viviendas hacen referencia a departamentos en edificio y 12 a viviendas en vecindad o cuartería, lo que corresponde al 0.03% y 0.13% de las viviendas totales del municipio, respectivamente. El 0.74% restante hace referencia a las viviendas clasificadas con otro tipo o sin clasificación especificada.

Gráfico 18. Distribución porcentual por clase de vivienda



Fuente: Elaboración con base en el cuestionario básico del Censo de Población y Vivienda 2020, Inegi.

2.2.5.2 Equipamiento

En el municipio de Contla de Juan Cuamatzi, se realizó un inventario de unidades de equipamiento basado en la propuesta de SEDESOL en su Sistema Normativo de Equipamiento Urbano (SNEU), que contempla categorizar al equipamiento en los siguientes subsistemas (SEDESOL, 1999):

Tabla 25. Tomos del Sistema Normativo de Equipamiento Urbano

| Tomo SNEU | Subsistema | Tomo SNEU | Subsistema |
|-----------|-------------------|-----------|-------------------|
| Tomo I | Educación | Tomo IV | Comunicación |
| | Cultura | | Transporte |
| Tomo II | Salud | Tomo V | Recreación |
| | Asistencia social | | Deporte |
| Tomo III | Comercio | Tomo VI | Administración |
| | Abasto | | Servicios urbanos |

Fuente: Sedesol, 1999.

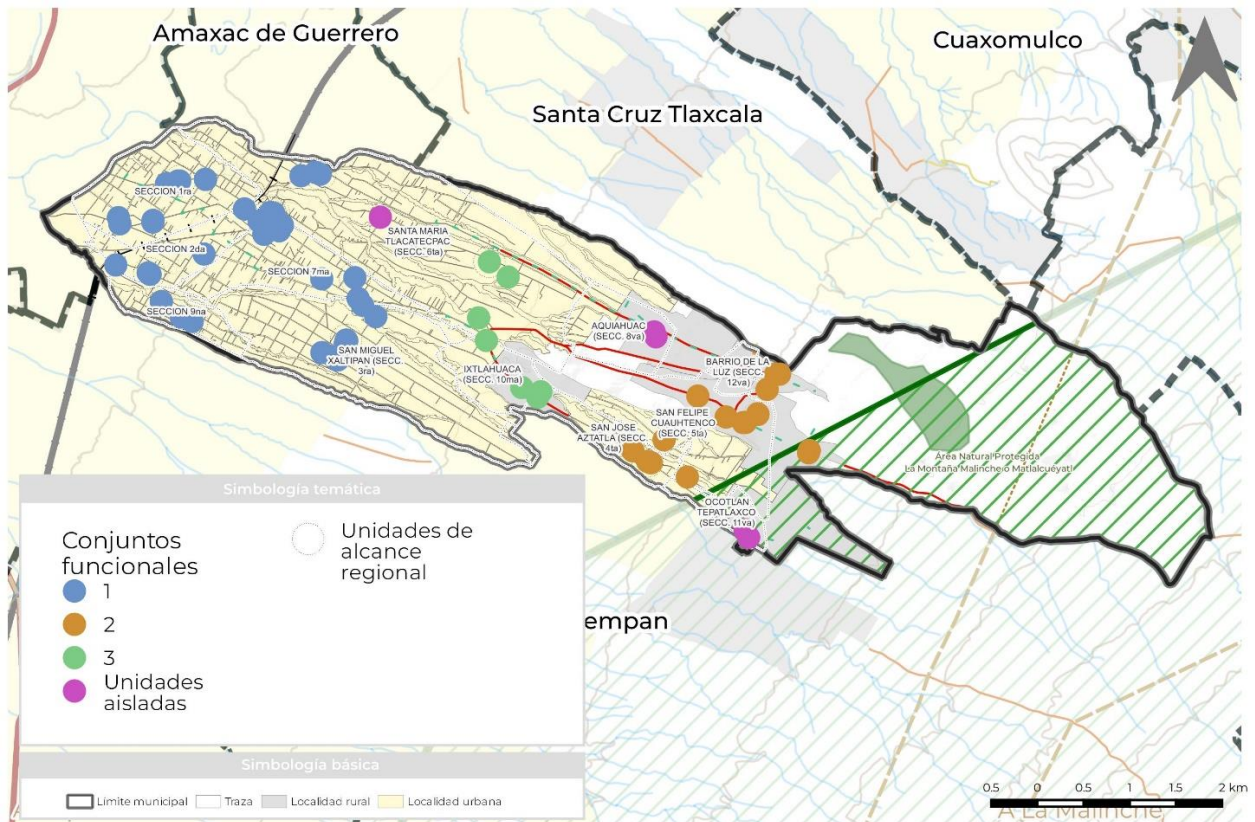
Otra clasificación similar se presentó en la **NOM-002-SEDATU-2022**. Ambas reconocen la función colectiva de las unidades de equipamiento y su papel en la prestación de servicios indispensables para los habitantes; sin embargo, hace una distinción entre lo público y lo privado. Esta distinción se describe en función del objetivo con el cuál se plantea su construcción, para las unidades privadas el objetivo es la recuperación de la inversión y las ganancias mientras que los públicos están encaminados a la satisfacción de las necesidades y el cierre de brechas en la calidad de vida. Esta es la razón por la cual el inventario de unidades de equipamiento se enfoca en las unidades públicas de equipamiento.

En Contla de Juan Cuamatzi, la dispersión de las zonas habitacionales y la diferencia entre entornos urbanos y rurales crea una distribución irregular en la localización de las unidades de equipamiento. Las secciones con

una cobertura suficiente se localizan al poniente de Contla en las secciones 1era, 2da y 7ma. La distancia entre unidades y la diversidad en cuanto a la oferta de servicios especializados promueven un funcionamiento sinérgico en donde los habitantes se ven beneficiados de esta concentración de servicios reduciendo sus tiempos de traslado.

En la parte oriente en la sección de San José Aztatla, existe otro grupo funcional de unidades de equipamiento que brinda servicios a los habitantes de sus alrededores. Existen también unidades de equipamiento que brindan servicios especializados a nivel regional como la Facultad de Diseño, Arte y Arquitectura que se ubica en Santa María Tlacatecpac y la EMSAD 15 plantel Cuauhtenco. Estas unidades atraen viajes de distintos municipios aledaños a Contla de Juan Cuamatzi.

Mapa 9. Equipamiento urbano por sección

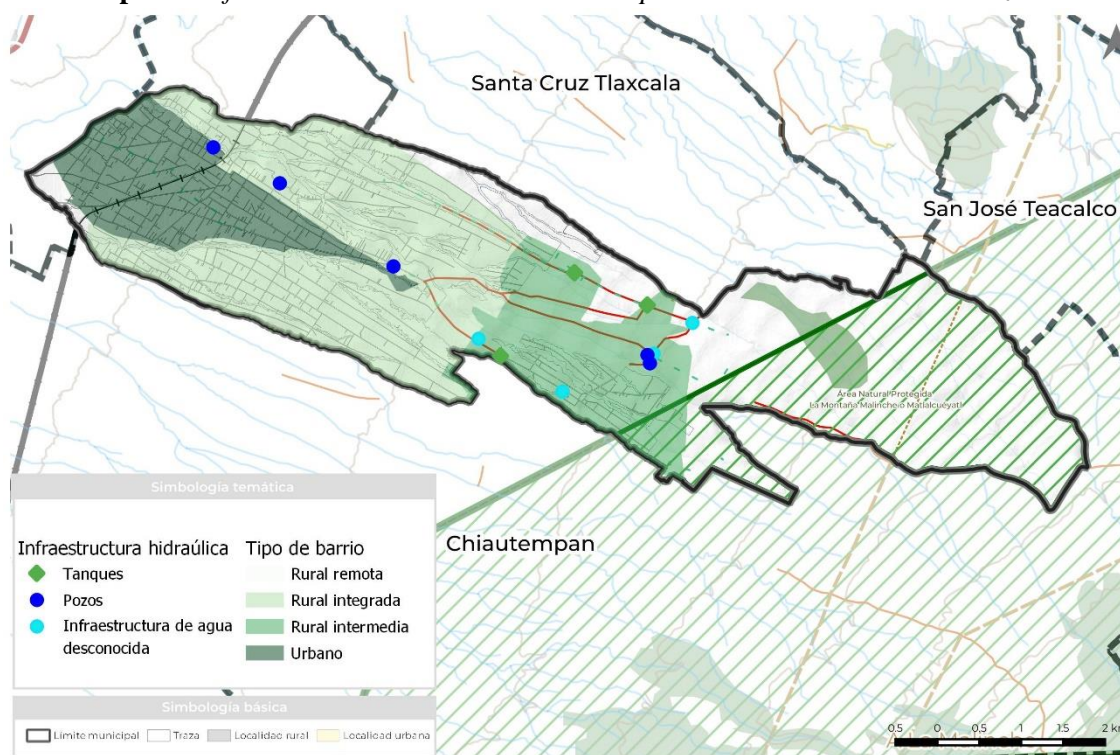


Fuente: Elaboración propia con base en el Sistema de Información y Gestión Educativa (Siged, 2022), Directorio Nacional de Unidades Económicas (Denue, 2022), Catálogo Clave Única de Establecimientos de Salud (Clues, 2022), Sistema de Información Cultural (SIC,2022) de la Secretaría de Cultura y Capa cartográfica de infraestructura y equipamiento del Censo de Población de Vivienda (Inegi,2020)

2.2.5.3 Servicios e infraestructura

Infraestructura Hidráulica

Mapa 10. Infraestructura hidráulica del municipio de Contla de Juan Cuamatzi.



Fuente: Información proporcionada por H. Ayuntamiento de Contla de Juan Cuamatzi e información levantada en campo.

Agua Potable

Por datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi, 2020), se obtuvo la disponibilidad de infraestructura de agua en las viviendas particulares habitadas, para el municipio de Contla de Juan Cuamatzi.

Tabla 26. Condición de disponibilidad de infraestructura de agua potable.

| Condición | Número de viviendas | % de viviendas |
|------------------------|---------------------|----------------|
| Disponen ¹⁴ | 8,747 | 94% |
| No disponen | 449 | 4.8% |
| No especificado | 101 | 1.1% |
| Total | 9,297 | 100% |

Fuente: Censo de Población y Vivienda Inegi, 2020.

Drenaje y alcantarillado

Para el municipio de Contla de Juan Cuamatzi, la disponibilidad de infraestructura de drenaje en las viviendas particulares habitadas se muestra en la siguiente tabla.

¹⁴ Viviendas particulares habitadas que disponen de agua entubada mediante el servicio público municipal

Tabla 27. Disponibilidad de infraestructura de drenaje en el municipio de Contla de Juan Cuamatzi.

| Condición | Número de viviendas | % Viviendas |
|-----------------|---------------------|-------------|
| Disponen | 8,949 | 96.26% |
| No Disponen | 247 | 2.66% |
| No especificado | 101 | 1.09% |
| Total | 9,297 | 100% |

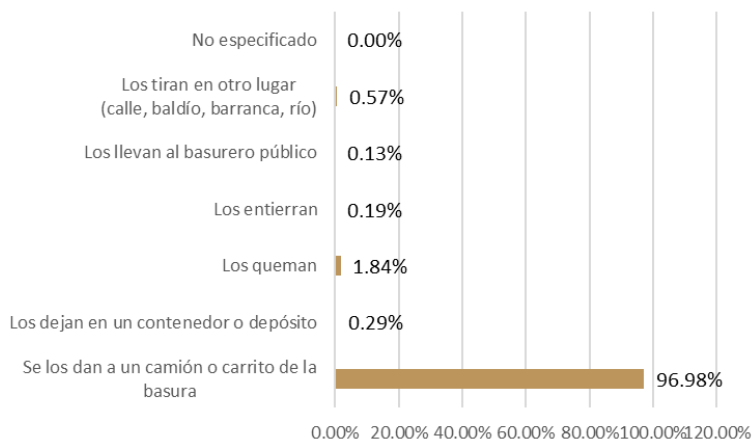
Fuente: Elaboración con base en el cuestionario básico del Censo de Población y Vivienda 2020, Inegi.

Recolección de desechos (RSU)

Los residuos sólidos urbanos¹⁵, son recolectados dentro del municipio de Contla de Juan Cuamatzi, para posteriormente ser llevados al relleno sanitario distrital que se ubica en el municipio de Panotla, por medio de unidades recolectoras.

Las formas de eliminación de los residuos, se muestran en el siguiente gráfico, donde se realizó la entrega a un camión o carrito de basura, no obstante, se observa a la segunda forma de exclusión, que es la quema de los residuos, lo cual es perjudicial para la salud, donde los grupos vulnerables como niños, mujeres embarazadas y adultos mayores, corren el riesgo de sufrir afecciones respiratorias de consideración, ya que deteriora la calidad del aire que se respira, reduciendo además la visibilidad a causa del humo y polvo que se levanta de dicha acción.

Gráfico 19. Formas de eliminación de RSU en el municipio de Contla de Juan Cuamatzi.



Fuente: Elaboración con base en Inegi, Censo Nacional de Población y Vivienda, 2020.

Servicio eléctrico

Dentro del municipio de Contla de Juan Cuamatzi, se obtuvieron las siguientes cifras respecto a la disponibilidad de infraestructura eléctrica, por parte de (Inegi, 2020).

¹⁵ Elementos que resultan de la eliminación de materiales que son utilizados en actividades domésticas o espacios públicos, siempre y cuando no sean considerados residuos de otra índole, o de grado de contaminación desaprobados, tal y como lo señala la norma mexicana NOM-098-SEMARNAT-2002, en donde se especifica los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes a la atmósfera para las instalaciones de incineración de residuos.

Tabla 28. Disponibilidad de energía eléctrica en el municipio de Contla de Juan Cuamatzi.

| Condición | Número de viviendas | % de viviendas |
|-----------------|---------------------|----------------|
| Disponen | 9,164 | 98.57% |
| No Disponen | 32 | 0.34% |
| No Especificado | 101 | 1.09% |
| Total | 9,297 | 100% |

Fuente: Elaboración con base en Inegi, Censo Nacional de Población y Vivienda, 2020.

Telecomunicaciones e internet (TICS)

Las herramientas tecnológicas de la información, así como de la comunicación, innovan la manera de comunicar o ejecutar tareas, mejorando su eficacia y desarrollo en dispositivos como computadora, tableta, telefonía móvil, etc. Se percibe el provisionamiento o la carencia de los recursos tecnológicos, con el que contaron en las viviendas particulares habitadas del municipio de Contla de Juan Cuamatzi.

Tabla 29. Disponibilidad de bienes y tecnologías en el municipio de Contla de Juan Cuamatzi.

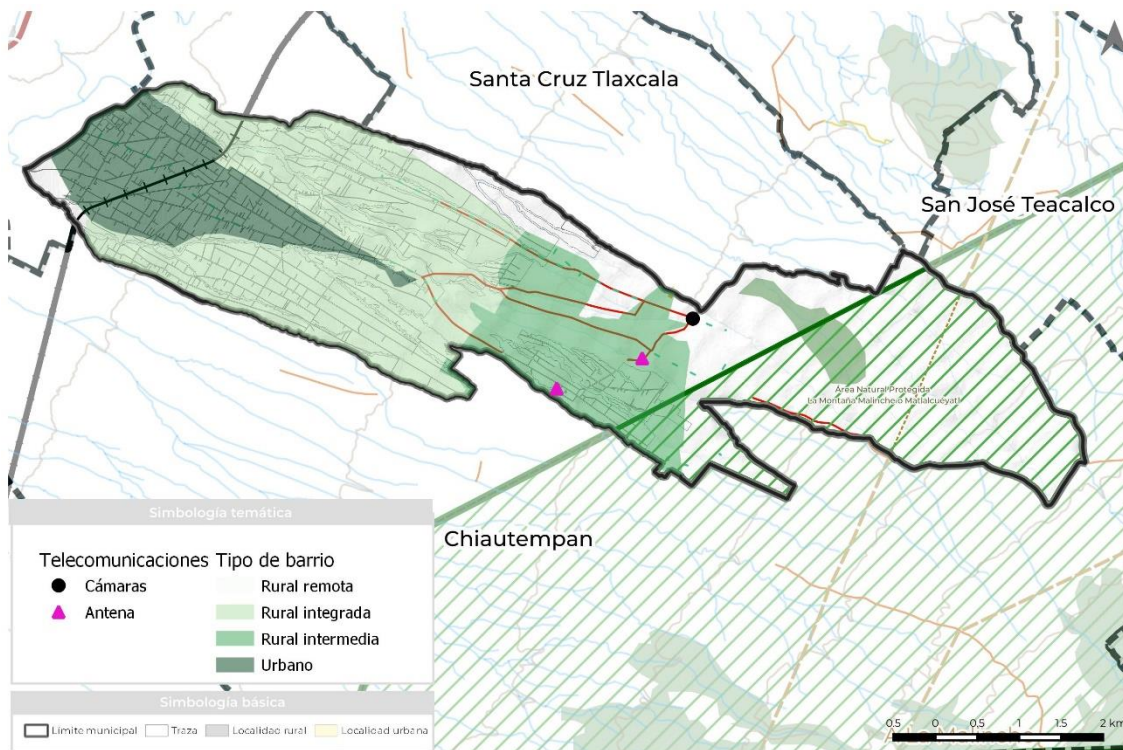
| Condición | Número de viviendas | % de viviendas en el municipio que cuentan con servicio |
|-------------------------------------|---------------------|---|
| Servicio de internet | | |
| Dispone | 3,627 | 39.01% |
| No dispone | 5,566 | 59.87% |
| No especificado | 104 | 1.12% |
| Total | 9,297 | 100% |
| Línea telefónica fija | | |
| Dispone | 2,373 | 25.52% |
| No dispone | 6,821 | 73.37% |
| No especificado | 103 | 1.11% |
| Total | 9,297 | 100% |
| Telefonía móvil | | |
| Dispone | 7,868 | 84.63% |
| No dispone | 1,328 | 14.28% |
| No especificado | 101 | 1.09% |
| Total | 9,297 | 100% |
| Radio | | |
| Dispone | 6,846 | 73.64% |
| No dispone | 2,350 | 25.28% |
| No especificado | 101 | 1.09% |
| Total | 9,297 | 100% |
| Computadora, laptop o tablet | | |
| Dispone | 2,548 | 27.41% |
| No dispone | 6,646 | 71.49% |
| No especificado | 103 | 1.11% |
| Total | 9,297 | 100% |

Fuente: Elaboración con base en Inegi, Censo Nacional de Población y Vivienda, 2020.

Infraestructura y servicios en secciones de Contla de Juan Cuamatzi

Dentro de las secciones del municipio, es de notarse la ausencia de servicios y bienes, por lo que es de gran interés el abastecimiento de dichos servicios, abasteciendo de cámaras que mitiguen la vulnerabilidad de mujeres en su andar cotidiano y usuarios del transporte en general, así como de antenas de comunicación, que asistan, impulsen y consoliden la calidad de vida de las personas en el municipio de Contla de Juan Cuamatzi.

Mapa 11. Infraestructura eléctrica y de comunicaciones de Contla de Juan Cuamatzi.



Fuente: Información proporcionada por H. Ayuntamiento Contla de Juan Cuamatzi e información levantada en campo.

2.2.5.4 Espacio público

De acuerdo con ONU hábitat (2015) los espacios públicos son lugares de propiedad pública o de uso público, accesibles y agradables para todos de forma gratuita y sin afán de lucro. Para este apartado se consideraron áreas de encuentro comunitario que conforman de manera importante el carácter y la identidad de los centros de población, así como el de sus zonas. En dichos espacios se desarrollan las actividades de recreación, descanso, estancia y esparcimiento de la comunidad.

Conforme a NOM-001-SEDATU-2021, los espacios públicos serán clasificados por su función, su administración y su escala de servicio. Es así, como definiremos que el municipio de Contla de Juan Cuamatzi dispone de 11 unidades de espacio público y 13.15 kilómetros de vías urbanas que corresponden a vías primarias, secundarias y terciarias, dichas vías conforme a esta norma, también son consideradas como parte del espacio público, pues en ellas se desarrollan actividades que atribuyen a la recreación y esparcimiento de la ciudadanía.

Clasificación del espacio público por su función

Esta clasificación define a los espacios públicos de acuerdo a su vocación de origen. Aunque la clasificación por función suele determinar el carácter del espacio e incluso las actividades que se desarrollan en él, está no es forzosamente exclusiva; por lo que podemos entender que los espacios públicos tienden a ser multifuncionales y se dividen en 3 grandes funciones:

Espacios públicos con función de equipamiento público

Estos espacios públicos son componentes determinantes de los centros urbanos y poblaciones rurales, cuya adecuada dotación determina la calidad de vida de las y los habitantes al proporcionarles servicios de bienestar social y apoyo a las actividades económicas, sociales, culturales, recreativas e incluyentes. Se consideran como los espacios donde se llevan a cabo las actividades complementarias a la habitación y el trabajo.

Espacios públicos con función de infraestructura

Serán todos aquellos espacios públicos que, por su diseño y características constructivas, proporcionan funciones imprescindibles de conexión y traslado para el desarrollo de actividades y el aprovechamiento del espacio en el que están insertos. Dicha clasificación considera dos subsistemas clave, que son todos aquellos espacios que funcionan como vías urbanas y que corresponden a vías peatonales, primarias, secundarias y terciarias. Para este apartado la contabilización se presentará en kilómetros y no en unidad. El municipio de Contla de Juan Cuamatzi cuenta con 119.93 kilómetros de vías urbanas de las cuales 88.16 km corresponden a vías regionales, 13.14 km a primarias y 18.63 km a secundarias.

Sumado a lo anterior, frentes marítimos y fluviales (muelles y malecones) pueden también ser considerados como parte de los espacios públicos que dan servicio a los habitantes de una zona determinada, evidentemente, dada a nuestra ubicación no existe ningún espacio con estas características.

Espacios públicos con función de áreas naturales

Son todos los espacios que contribuyen a la dotación de servicios ambientales al sitio donde están insertos. Dichos espacios se benefician a sí mismos y a la población cercana en cuanto menor sea la intervención del ser humano sobre ellos; por lo que las áreas designadas como “espacio público” suelen ser fragmentos o secciones al interior o en la periferia de áreas naturales de mayor dimensión que no son públicos, ni de uso colectivo o donde su administración no permite el libre tránsito. Para el caso del municipio de Contla de Juan Cuamatzi, no existe ningún espacio público que se apege a esta definición.

Tabla 30. Total de unidades de espacio público conforme a la NOM-001-SEDATU-2021.

| Clasificación por función | | Unidades / Km | |
|---|------------------------------------|---------------|---|
| Equipamiento público | Áreas verdes urbanas | Parque | 2 |
| | | Jardín | 2 |
| | | Huerto | 0 |
| | Plaza | | 2 |
| | Espacio deportivo | | 5 |
| | Mirador | | 0 |
| Espacio abierto en equipamiento público | | 0 | |
| Infraestructura | Frentes marítimos y fluviales | Muelle | 0 |
| | | Malecón | 0 |
| Áreas naturales | Espacio asignado dentro de una ANP | | 0 |
| | Bordes de los frentes de agua | Playa | 0 |

| Clasificación por función | | | Unidades / Km |
|---|--------------|----------------|-----------------|
| | | Rivera | 0 |
| Infraestructura | Vías urbanas | Vía peatonal | 0 Km |
| | | Vía terciaria | 0 Km |
| | | Vía secundaria | 0.05 Km |
| | | Vía primaria | 13.10 Km |
| | | Vía regional | 0 Km |
| Espacios públicos en transición (parques de bolsillo) | | | 0 |
| Total unidades de espacio público | | | 11 |
| Total kilómetros de vías urbanas consideradas como espacio público | | | 13.15 Km |

Fuente: Elaboración con base en levantamiento de campo; Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDATU-2021, espacios públicos en los asentamientos humanos; Red Nacional de Caminos y Puentes 2020.

Clasificación del espacio público por la escala de servicio

Esta clasificación cuenta con 5 escalas de servicio y se refiere al área de influencia de un espacio público como resultado de su oferta en área, servicios y equipamiento. Se reconoce que existen otros factores simbólicos, cualitativos y patrimoniales que pueden aumentar significativamente la influencia del espacio público en su esfera, y trascender el nivel que le asigna esta clasificación. En este caso, debe constar el reconocimiento por escrito por una organización o institución independiente con la experiencia y autoridad adecuadas. Las escalas de servicio son:

a. Escala de servicio A-1

Son los espacios públicos que atienden la demanda de la ciudadanía residente en la unidad más pequeña de núcleos de población determinados por su aglomeración geográfica y una identidad propia. En asentamientos nucleares, suelen ser las zonas determinadas por la posibilidad de ser recorridas peatonalmente de forma segura e ininterrumpida.

b. Escala de servicio B-2

Son los espacios públicos determinados para atender una demanda mayor que la A-1, y cuyo diseño o mantenimiento implica una negociación entre 2 o más agrupaciones ciudadanas con identidades propias (colonia, barrio, sector o distrito) dentro del mismo orden de gobierno.

c. Escala de servicio C-3

Son los espacios públicos cuya escala de servicio busca atender a toda la población de una unidad urbana consolidada (alcaldía, municipio o ciudad), así como representar la imagen del territorio administrado por dicho nivel de gobierno.

e. Escala de servicio D-4

Son los espacios públicos que se reconocen como compartidos por dos o más entidades gubernamentales que se diferencian formal y funcionalmente; a la vez que se perciben como uno mismo por la población.

e. Escala de servicio E-5

Son los espacios públicos de mayor escala, que buscan resolver las demandas de grandes áreas, las actividades especializadas de la población en las metrópolis, las demandas regionales en zonas rurales y/o las demandas turísticas en zonas atractivas a esta industria.

Tabla 31. *Unidades de espacio público clasificadas conforme a su escala de servicio brindada.*

| ID | Área | Clasificación conforme a NOM-001-SEDATU-2021 Espacios públicos en los asentamientos humanos | | |
|-----------|----------|---|----------------------------------|--------------------------------------|
| | | Clasificación por función | Clasificación por administración | Clasificación por escala de servicio |
| ESPPAR005 | 7519 m2 | Parque | Municipal | A-1 |
| ESPPAR006 | 2017 m2 | Parque | Municipal | A-1 |
| ESPJAR007 | 1907 m2 | Jardín | Municipal | A-1 |
| ESPJAR013 | 2197 m2 | Jardín | Municipal | A-1 |
| ESPPLA011 | 1952 m2 | Plaza | Municipal | A-1 |
| ESPPLA002 | 5171 m2 | Plaza | Municipal | A-1 |
| ESPDEP004 | 8214 m2 | Espacio deportivo | Municipal | A-1 |
| ESPDEP009 | 961 m2 | Espacio deportivo | Municipal | A-1 |
| ESPDEP001 | 10057 m2 | Espacio deportivo | Municipal | B-2 |
| ESPDEP003 | 7789 m2 | Espacio deportivo | Municipal | A-1 |
| ESPDEP014 | 6818 m2 | Espacio deportivo | Municipal | B-2 |

Fuente: Elaboración con base en levantamiento de campo y Norma Oficial Mexicana

Esta clasificación no aplica para las vías urbanas primarias, secundarias y terciarias, cuyas clasificaciones e impactos estarán señalados en las normas oficiales correspondientes.

Tabla 32. *Cobertura conforme a clasificación por escala de servicio.*

| Clasificación por escala de servicio | Población cubierta | Población total | % población cubierta por tipo de espacio público clasificado por escala de servicio |
|--------------------------------------|--------------------|-----------------|---|
| A-1 | 11244 | 38579 | 29.15% |
| B-2 | 2306 | 38579 | 5.98% |

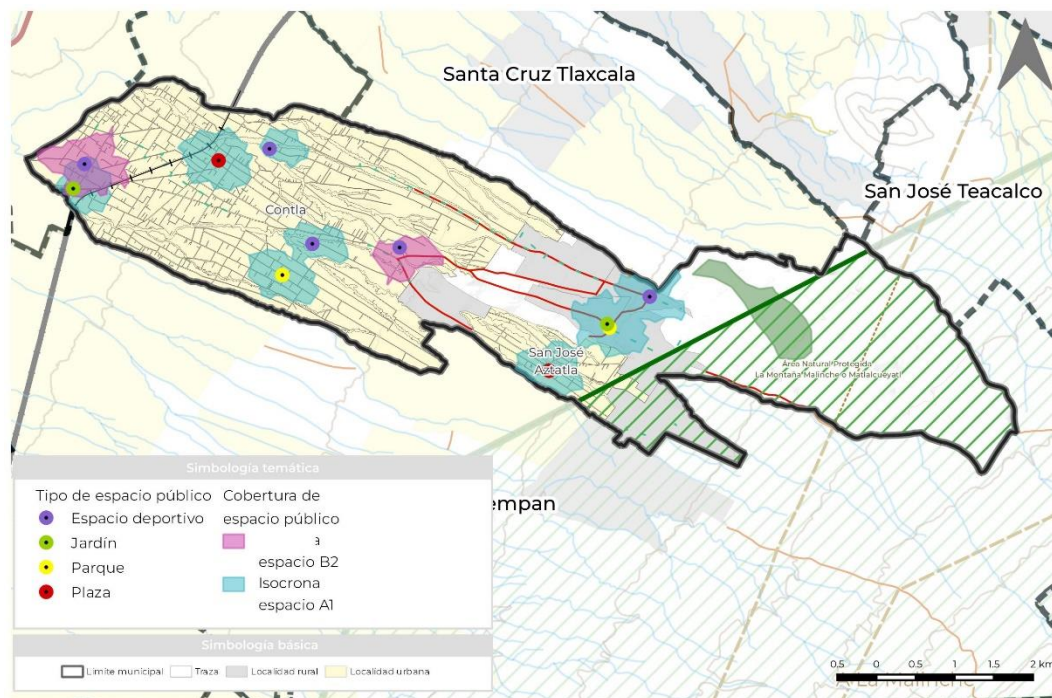
Fuente: Elaboración propia con base a levantamiento de campo; Censo de Población y Vivienda, 2020, Inegi y Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDATU-2021, espacios públicos en los asentamientos

Tabla 33. Sumatoria de unidades de espacio público por clasificación conforme a escala de servicio brindada.

| Clasificación conforme a escala de servicio brindada | Unidades | Distancias a la población directamente beneficiada | |
|--|-----------|--|---|
| | | Distancia máxima de la vivienda a un solo espacio público (aislado) D1 | Distancia máxima a cada espacio público cuando son dos o más (incorporados al sistema) D2 |
| Escala de servicio A-1 | 10 | 400 metros | 500 metros |
| Escala de servicio B-2 | 1 | 600 metros | 800 metros |
| Escala de servicio C-3 | 0 | 800 metros | 1200 metros |
| Escala de servicio D-4 | 0 | 2000 metros | 2500 metros |
| Escala de servicio E-5 | 0 | 12 kilómetros | |
| Total | 11 | | |

Fuente: Elaboración con base en levantamiento de campo y Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDATU-2021, espacios públicos en los asentamientos humanos.

Mapa 12. Distancias a la población beneficiada conforme a las NOM-001-SEDATU-2021 – Espacios públicos en los asentamientos humanos.



Fuente: Elaboración con base en levantamiento de campo y Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDATU-2021, Espacios públicos en los asentamientos humanos.

Evaluación de espacios públicos

Para la evaluación de los espacios públicos a partir de sus características físicas y actividades internas, se elaboró una matriz de indicadores¹⁶ con 35 variables que permite analizar de manera integral las unidades de espacio público con el objetivo de conocer su estado actual e identificar áreas de oportunidad a partir de tres

¹⁶ Se considera el diseño universal, la seguridad, el mobiliario urbano, la movilidad, las áreas verdes, la sustentabilidad, la inclusión, la habitabilidad en el espacio, la higiene, el sonido y el mantenimiento.

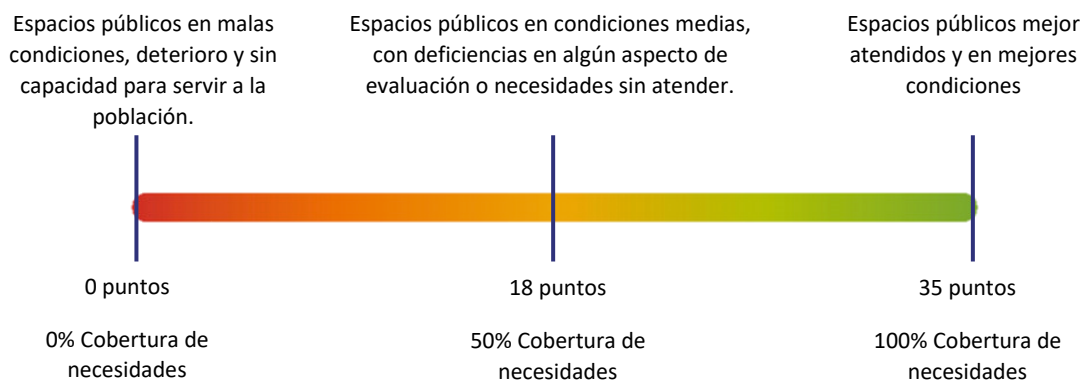
maneras posibles (por tipo de espacio público, por categoría y espacios públicos a nivel municipal). Asimismo, la matriz permite identificar el grado de atención o cobertura de necesidades que existe en los espacios públicos en los tres niveles de análisis, representado por el porcentaje de cobertura o atención respecto a la máxima evaluación posible (35 puntos), equivalente al 100 por ciento.

Tabla 34. Criterios para la evaluación de espacios públicos.

| Eje | Componentes |
|---|--|
| Diseño universal | Se refiere a la posibilidad de que todas las personas puedan acceder, caminar y moverse en un espacio sin importar sus condiciones físicas, género, raza, edad, etcétera. Cuando un espacio público está pensado desde una perspectiva de diseño universal, este es incluyente. |
| Seguridad | Evalúa la presencia de elementos en el espacio público que lo hagan un lugar seguro para transitar y permanecer en él, sin importar la hora del día. |
| Mobiliario urbano y equipamiento | Se refiere a todos los objetos que forman parte del espacio público para el uso de quienes transitan por el mismo. La adecuada selección de mobiliario urbano permite el uso funcional y placentero de los espacios e incentiva la permanencia en ellos. Por otro lado, se analiza la cercanía del espacio con unidades de equipamiento urbano. |
| Movilidad | Evalúa y analiza las características del entorno y la infraestructura que permiten el tránsito y traslado de todas las personas sin importar sus condiciones físicas, de género, raza, edad, modalidad de transporte, entre otros. Esto implica que el espacio tenga elementos como ciclovías y conectividad con sistemas de transporte público. |
| Áreas verdes | Se refiere a la presencia de elementos de arbolado o jardineras de cualquier tipo en el espacio público, que brinden servicios ambientales para las y los habitantes. |
| Sustentabilidad | Evaluación de la aplicación de sistemas de ahorro de energía, agua o estrategias de ecotecnia que ayuden a minimizar daños al medio ambiente. |
| Inclusión y habitabilidad en el espacio | Se refiere a ciertas características que hacen que el espacio público ofrezca condiciones de seguridad, confort y que inviten a la permanencia, de forma en que no sea utilizado exclusivamente como un lugar de tránsito. Así mismo, se evalúa que el espacio cumpla con un enfoque de diseño que considere a personas diversas y grupos vulnerables. |
| Higiene, sonido y mantenimiento | Se refiere a la presencia de elementos subjetivos relacionados con los sentidos y sensaciones de las personas, así mismo, se analiza si los espacios públicos disponen de servicios de mantenimiento y la calidad de estos. |

Fuente: Elaborado con base en la metodología de evaluación de espacios públicos de la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDATU-2021, espacios públicos en los asentamientos humanos y la metodología CIUATL Evaluación y Transformación del Espacio Público con Perspectiva y Necesidades de la Mujeres.

Figura 1. Evaluación de espacios públicos



Para dicha evaluación se tiene un intervalo que va de 0% a 100%, siendo 0% la calificación más baja y 100% la máxima. Como se muestra en la siguiente tabla, el promedio general de los espacios públicos oscila

en 41.68 por ciento. De manera desagregada, para diseño universal su evaluación final es de 41.88%, para seguridad 46.67%, para mobiliario urbano y equipamiento 39.17%, para movilidad 26.67%, para áreas verdes 49.17%, para sustentabilidad 0.00%, para inclusión y habitabilidad en el espacio 58.43%, y finalmente para higiene, mantenimiento y sonido 73.50 por ciento.

Tabla 35. Evaluación por espacio público.

| Tipo de espacio público | ID | Evaluación por parámetro | | | | | | | | Evaluación final por unidad de espacio público % |
|-------------------------|------------|--------------------------|---------------|----------------------------------|---------------|---------------|-----------------|---|---------------------------------|--|
| | | Diseño universal | Seguridad | Mobiliario urbano y equipamiento | Movilidad | Áreas verdes | Sustentabilidad | Inclusión y habitabilidad en el espacio | Higiene, mantenimiento y sonido | |
| Parque | ESPPAR005 | 50.00% | 66.67% | 50.00% | 0.00% | 66.67% | 0.00% | 71.43% | 100.00% | 54.29% |
| Parque | ESPPAR006 | 50.00% | 66.67% | 33.33% | 66.67% | 66.67% | 0.00% | 85.71% | 100.00% | 60.00% |
| Jardín | ESPIJAR007 | 25.00% | 33.33% | 16.67% | 33.33% | 33.33% | 0.00% | 0.00% | 40.00% | 20.00% |
| Jardín | ESPIJAR013 | 50.00% | 66.67% | 50.00% | 0.00% | 100.00% | 0.00% | 100.00% | 100.00% | 62.86% |
| Plaza | ESPPLA001 | 25.00% | 33.33% | 16.67% | 0.00% | 33.33% | 0.00% | 42.86% | 20.00% | 22.86% |
| Plaza | ESPPLA002 | 75.00% | 66.67% | 100.00% | 100.00% | 66.67% | 0.00% | 100.00% | 100.00% | 80.00% |
| Espacio deportivo | ESPDEP004 | 25.00% | 0.00% | 33.33% | 0.00% | 33.33% | 0.00% | 28.57% | 40.00% | 22.86% |
| Espacio deportivo | ESPDEP009 | 25.00% | 33.33% | 16.67% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 57.14% | 100.00% | 34.29% |
| Espacio deportivo | ESPDEP001 | 50.00% | 66.67% | 33.33% | 33.33% | 33.33% | 0.00% | 42.86% | 100.00% | 45.71% |
| Espacio deportivo | ESPDEP003 | 25.00% | 0.00% | 16.67% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 40.00% | 11.43% |
| Espacio deportivo | ESPDEP004 | 25.00% | 0.00% | 16.67% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 40.00% | 11.43% |
| Promedio | | 41.88% | 46.67% | 39.17% | 26.67% | 49.17% | 0.00% | 56.43% | 73.50% | 41.68% |

Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos en campo.

Evaluación por tipo de espacio público

Parque

El municipio tiene a su disposición 2 parques¹⁷, la evaluación final para este tipo de espacio público es de 54.61 por ciento. Sus mayores áreas de oportunidad se centran en los ejes de diseño universal, seguridad, mobiliario urbano, movilidad, áreas verdes y sustentabilidad.

¹⁷ Espacio ubicado al interior de un asentamiento construido, destinado a prados, jardines y arbolado, que permiten y contribuyen a la permeabilidad pluvial y han sido explícitamente diseñados para el paseo, el descanso y la recreación de la población. Estos espacios están acondicionados regularmente con mobiliario urbano, plazas, pabellones y eventualmente instalaciones de tipo cultural o equipamiento urbano.

En cuanto a diseño universal, carece de señalética táctil y visual, así como de semáforos y cruces peatonales seguros con rampas y banquetas que cumplan con el ancho mínimo y creen espacios universalmente accesibles. Respecto al tema de sustentabilidad, se evalúa en sitio si los espacios cuentan con la instalación de infraestructura que ayude al ahorro de agua y energía. Muy pocos recintos tienen alguna estrategia aplicada, y los pocos que cuentan con instalaciones dirigidas hacia este objetivo, solo están enfocadas al ahorro de energía. En cuanto a los temas de inclusión y habitabilidad en el espacio e higiene, mantenimiento y sonido, las evaluaciones tienden a ser mayores al 70 por ciento.

Jardín

Contla de Juan Cuamatzi dispone de 2 jardines¹⁸, los cuales obtuvieron una evaluación final de 40.52 por ciento. Sus ejes más desatendidos resultan ser los de diseño universal, seguridad, mobiliario urbano, movilidad y sustentabilidad. Al igual que con los parques, se deben atender aspectos como la instalación de rampas, banquetas con ancho adecuado y sistemas de peatonalización, que hagan universalmente accesible al espacio, adicional, se identifican áreas de mejora en la dotación de infraestructura de seguridad, así como de mobiliario urbano.

Plaza

El municipio tiene a su disposición 2 plazas¹⁹ y su evaluación final ronda en 48.72 por ciento. Entre las áreas de oportunidad detectadas, se debe de dar atención principalmente a las que corresponden a los ejes de diseño universal, seguridad, mobiliario urbano, movilidad, áreas verdes, sustentabilidad e higiene, mantenimiento y sonido. En tema de áreas verdes, debemos procurar estrategias de reforestación que nos ayuden a obtener espacios con al menos 75% de zonas permeables y que a su vez estas dinámicas se integren con la aplicación de criterios sustentables que fomenten el ahorro de energía eléctrica y agua. También, será importante mejorar la higiene y el mantenimiento que se le disponga a estos recintos, ya que se observó que en estas plazas se detecta la acumulación de residuos sólidos y poca inversión para el mejoramiento de suelos, pavimentos y mobiliario urbano.

Espacio deportivo

Contla de Juan Cuamatzi cuenta con 5 unidades de espacio deportivo²⁰ en donde su evaluación final fue de 22.88 por ciento. Respecto a su calidad como espacio público, estos recintos deportivos son los más desatendidos, con deficiencias en prácticamente todos los ejes de evaluación. En estos espacios no existe en su mayoría alumbrado público, infraestructura de seguridad como cámaras, casetas de vigilancia o botones de pánico ni cobertura de mobiliario urbano, ciclovías, cicloestaciones o paradas de transporte público que ayuden a mejorar la comunicación de la zona con las redes de transporte público del municipio.

¹⁸ Espacio verde en el que se cultivan flores y plantas con fines ornamentales. Dicha área también puede estar destinada al paseo, descanso y convivencia de la población, pero su proximidad e impacto se reserva a ser más local.

¹⁹ Espacio abierto destinado a la reunión de la población para eventos de carácter cívico, cultural, recreativo, político y social, la cual se ubica generalmente en el centro de la localidad, en relación directa con otros edificios de gobierno y de la administración pública, o en núcleos de servicios a escala municipal, y está equipada regularmente con una explanada pavimentada, alumbrado, áreas verdes, mobiliario urbano para el descanso y recreación y elementos adicionales como foros, pabellones o teatros al aire libre.

²⁰ Espacio que por vocación, diseño o propósito está destinado a actividades deportivas o recreativas. Este, también puede estar dotado por otros elementos como áreas verdes, mobiliario urbano y cubiertas que tengan como objetivo mejorar el confort del mismo.

Tabla 36. Evaluación por tipo de espacio público por criterio de evaluación.

| Tipo de espacio público | % Diseño universal | % Seguridad | % Mobiliario urbano y equipamiento | % Movilidad | % Áreas verdes | % Sustentabilidad | % Inclusión y habitabilidad en el espacio | % Higiene, mantenimiento y sonido | % Evaluación total |
|-------------------------|--------------------|---------------|------------------------------------|---------------|----------------|-------------------|---|-----------------------------------|--------------------|
| Parque | 50.00% | 66.67% | 41.67% | 33.33% | 66.67% | 0.00% | 78.57% | 100.00% | 54.61% |
| Jardín | 37.50% | 50.00% | 33.33% | 16.67% | 66.67% | 0.00% | 50.00% | 70.00% | 40.52% |
| Plaza | 50.00% | 50.00% | 58.33% | 50.00% | 50.00% | 0.00% | 71.43% | 60.00% | 48.72% |
| Espacio deportivo | 30.00% | 20.00% | 23.33% | 6.67% | 13.33% | 0.00% | 25.71% | 64.00% | 22.88% |
| Total municipal | 41.88% | 46.67% | 39.17% | 26.67% | 49.17% | 0.00% | 56.43% | 73.50% | 41.68% |

Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos en campo.

Administración en espacios públicos

El mapeo realizado en campo permitió identificar 2 tipos de administración:

- La municipal, ligada al gobierno municipal o en ciertos casos estatal. Por lo regular, este tipo de administración está más enfocada a espacios públicos como plazas o parques de escala urbana, los cuales disponen de áreas más amplias, mobiliario urbano especializado y dan cobertura a un sector más amplio de habitantes.
- Comités ciudadanos independientes, es decir los propios habitantes de la ciudad. Pertenece a un fenómeno denominado “apropiación del espacio público”.²¹

Tabla 37. Unidades de espacio público que cuentan con administración.

| | | |
|----------------------------|---|--|
| Total de espacios públicos | Espacios públicos que cuentan con alguna administración gestora | % de espacios públicos que cuentan con algún tipo de administración |
| 11 | 6 | 54.55% |
| Total de espacios públicos | Espacios públicos que cuentan con administración a escala municipal | % de espacios públicos que cuentan con administración a escala municipal |
| 11 | 5 | 45.45% |

Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos en campo.

2.2.5.5 Características culturales

Antecedentes Históricos

El municipio de Contla de Juan Cuamatzi, ubicado en el estado de Tlaxcala, posee una rica historia cuyos antecedentes se remontan a tiempos prehispánicos. Esta región fue habitada por diversos grupos indígenas, entre ellos los olmecas-xicalancas y posteriormente los tlaxcaltecas, quienes dejaron un legado cultural y arqueológico dentro del municipio. Durante la época prehispánica, los olmecas-xicalancas establecieron

²¹ Relación directa y saludable de un conjunto de habitantes con sus áreas verdes-recreativas, es decir, cuando se diseñan espacios públicos de calidad, los habitantes en el mejor de los casos, pueden apropiarse de estos espacios y participar de manera activa y colaborativa en ejercicios de mantenimiento, cuidado, promoción e inclusive patrimonialización de un recurso que resulta ser público, pero que a largo plazo puede definir la identidad y el significado de una localidad o región.

asentamientos en la zona, aprovechando su ubicación estratégica cerca de rutas comerciales y fuentes de agua. Estos grupos se dedicaban a la agricultura, la caza y la recolección, desarrollando una sociedad organizada.

Posteriormente, con la llegada de los tlaxcaltecas, Contla de Juan Cuamatzi se convirtió en parte del señorío de Tizatlán, uno de los cuatro señoríos principales de la Confederación Tlaxcalteca, los tlaxcaltecas eran reconocidos por su valentía y resistencia ante la invasión española, y Contla de Juan Cuamatzi tuvo un papel destacado en la defensa de la región. Durante la época colonial, el municipio de Contla de Juan Cuamatzi fue testigo de la implementación del sistema de encomienda y la construcción de iglesias y conventos por parte de los frailes españoles, estos edificios religiosos, como la Parroquia de San Juan Bautista, aún se conservan como testimonio de esa época y son considerados patrimonio histórico de la región. En el siglo XIX, Contla de Juan Cuamatzi formó parte del estado de Tlaxcala tras la independencia de México, durante este periodo, la región experimentó cambios políticos y sociales, y se integró al desarrollo del país.

Hoy en día, Contla de Juan Cuamatzi es un municipio que busca preservar y difundir su rica historia y patrimonio cultural; la comunidad se enorgullece de sus raíces indígenas y de la valiosa herencia dejada por sus antepasados, la promoción de la identidad cultural y la conservación de los sitios históricos son aspectos prioritarios para el municipio, que busca mantener viva la memoria colectiva y fomentar el turismo cultural en la región.

Características Culturales

El municipio de Contla de Juan Cuamatzi, ubicado en el estado de Tlaxcala, es reconocido por su rica y diversa herencia cultural, la cual se manifiesta a través de una serie de características distintivas. Estas características culturales abarcan desde sus tradiciones ancestrales hasta sus manifestaciones artísticas y artesanales, lo que contribuye a forjar la identidad única de la comunidad. Este municipio se caracteriza por su ancestral tradición textil reflejada en la existencia de gran cantidad de talleres familiares. Aquí es donde se producen trabajos de gran calidad en lana como: ponchos, sarapes finos, colchas, rebozos bordados, jorongos, tapetes, gabanes, peruanas, govelinos destacando los famosos “saltillos” que contra toda creencia popular no son originarios de la ciudad de Saltillo, Coahuila, sino de Tlaxcala específicamente de la región de Chiautempan y Contla.

Una de las características culturales más destacadas de Contla de Juan Cuamatzi es la preservación de sus tradiciones ancestrales; la comunidad mantiene viva la memoria de sus antepasados y celebra rituales y festividades que honran su legado, entre ellas se destaca la Danza de los Tecuanes, una representación teatral que tiene sus raíces en la época prehispánica y se lleva a cabo durante las festividades patronales. Esta danza es un vívido ejemplo de la conexión que la comunidad mantiene con sus raíces indígenas.

La gastronomía también es un aspecto fundamental de la cultura en Contla de Juan Cuamatzi. La cocina local se caracteriza por la utilización de ingredientes autóctonos y técnicas culinarias tradicionales. La producción artesanal es otra característica cultural significativa de Contla de Juan Cuamatzi. Los artesanos locales destacan por su habilidad en diversas disciplinas, como la alfarería, el talavera, el tejido y la orfebrería; estas creaciones artesanales reflejan la creatividad y destreza de la comunidad, así como su conexión con la historia y el entorno natural; las piezas artesanales, como vasijas, figuras de barro, textiles y joyería, son valoradas tanto por los habitantes locales como por los visitantes, ya que representan un legado cultural.

Asimismo, las festividades religiosas desempeñan un papel destacado en la cultura de Contla de Juan Cuamatzi; las celebraciones en honor a los santos patronos, como la Fiesta de San Juan Bautista, son momentos de encuentro y devoción para la comunidad; durante estas festividades, se realizan procesiones, danzas tradicionales y ceremonias religiosas que fortalecen el sentido de identidad y cohesión social.

Monumentos Históricos

Los monumentos históricos del municipio de Contla de Juan Cuamatzi son evidencia de la rica herencia cultural y el legado histórico que ha moldeado la identidad del municipio. Dentro del municipio se cuenta con un registro de once inmuebles catalogados como monumentos históricos dentro de Catálogo Nacional de Monumentos Históricos del INAH, los cuales se muestran en la siguiente tabla.

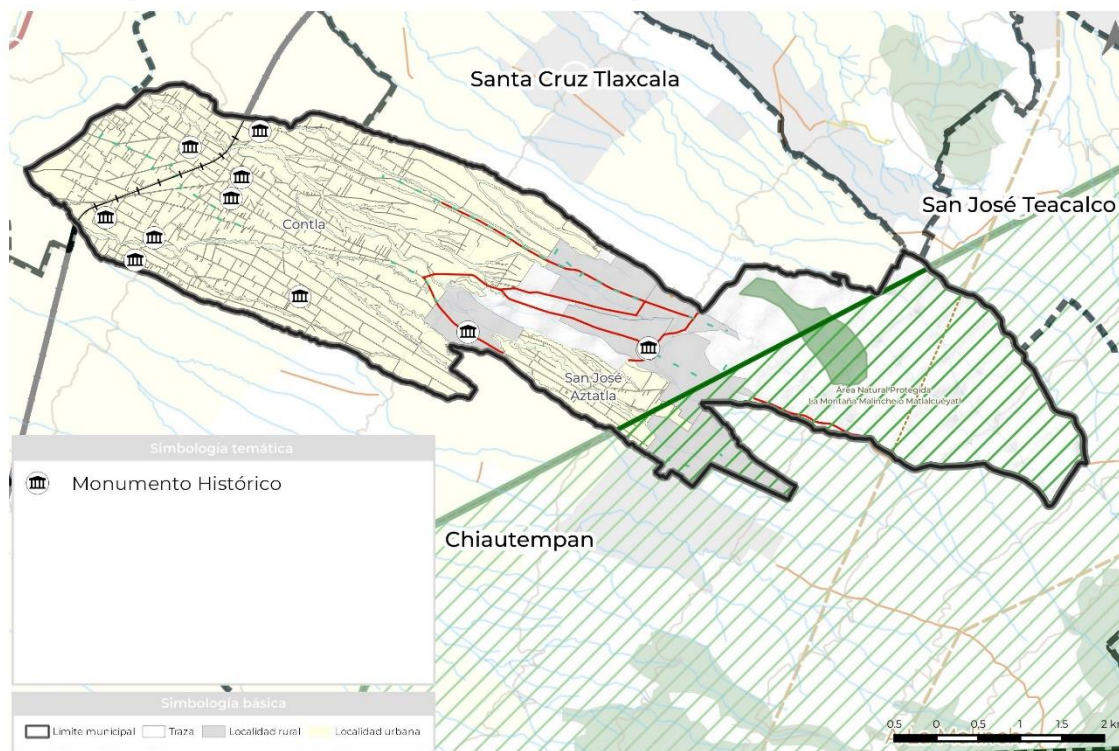
Tabla 38. *Monumentos Históricos del Municipio de Contla de Juan Cuamatzi*

| Monumentos Históricos del Municipio de Contla de Juan Cuamatzi | | |
|--|--|--------------------|
| 1 | Capilla de San José | Inmueble Religioso |
| 2 | Templo de San Miguel Arcángel | Inmueble Religioso |
| 3 | Ermita de San Antonio de Padua | Inmueble Religioso |
| 4 | Templo de San Francisco | Inmueble Religioso |
| 5 | Capilla de la Santa Cruz | Inmueble Religioso |
| 6 | Capilla de la Preciosa Sangre de Jesús | Inmueble Religioso |
| 7 | Capilla de Santa Cruz | Inmueble Religioso |
| 8 | Templo de San Bernardino de Siena | Inmueble Religioso |
| 9 | Templo de Santa María | Inmueble Religioso |
| 10 | Calvario de San Felipe de Jesús | Inmueble Religioso |
| 11 | Capilla del Sagrado Corazón | Inmueble Religioso |
| | Capilla del Divino Redentor | Inmueble Religioso |

Fuente: Catálogo Nacional de Monumentos Históricos INAH, 2023

La preservación de estos monumentos históricos es fundamental para salvaguardar la identidad cultural de Contla de Juan Cuamatzi y transmitirla a las generaciones futuras, su conservación requiere de un compromiso comunitario, así como del apoyo de las autoridades locales y organismos encargados de la protección del patrimonio cultural; además, es importante fomentar el turismo cultural como una vía para valorar y dar a conocer estos tesoros históricos.

Mapa 13. Monumentos históricos en el municipio de Contla de Juan Cuamatzi.



Fuente: Catálogo Nacional de Monumentos Históricos, INAH, 2023.

2.2.5.6 Movilidad

Estructura y jerarquía vial

La estructura vial de Contla de Juan Cuamatzi, está conformada por 49.49 kilómetros de longitud de vías terrestres, entre vialidad estatal, municipal y parte de vía sin identificar.

Tabla 39. Infraestructura vial del municipio Contla de Juan Cuamatzi.

| Estatad (km) | Municipal (km) | Vía sin identificar | Total (km) |
|--------------|----------------|---------------------|--------------|
| 13.10 | 0.05 | 36.35 | 49.49 |

Fuente: Elaboración con base en Inegi, Red Nacional de Caminos, 2022

Estructura vial estatal

Esta categoría de vía, cualquiera que sea su gestión, corresponde a la Administración General del Estado. El municipio de Contla de Juan Cuamatzi cuenta con 13.09 kilómetros de longitud de vía estatal, lo que representa 26.46 por ciento, del total de vías terrestres que lo integran, con cuatro vías estatales y parte de vía sin identificar.

Tabla 40. Vías estatales del municipio Contla de Juan Cuamatzi.

| Nombre de la vía | Longitud (km) |
|--|---------------|
| Contla – Aquihuac | 2.82 |
| Contla - Cuahuetenco | 1.34 |
| San Felipe Cuahuetenco – Perimetral C.V Malintzi | 1.98 |
| Tecolotla – Barrio de la Luz | 3.31 |
| Sin identificar | 3.65 |
| Total | 13.10 |

Fuente: Elaboración con base en Inegi, Red Nacional de Caminos, 2022.

La carretera Contla – Aquihuac, está situada en la parte central del municipio, comunicando al sur-oeste con la carretera Contla – Cuahuetenco, y al nor-este con la carretera Tecolotla – Barrio de la Luz, se encuentra se sitúa en la parte central del municipio, sin pago de peaje, bajo administración estatal, con una velocidad admitida de 50 kilómetros por hora, con una longitud de 2.82 kilómetros.

Con 1.34 kilómetros de longitud, la carretera Contla – Cuahutenco, se encuentra al sur-oeste del municipio, comunicando con el municipio de Chiautempan, asfaltada, sin cobro de cuota, bajo administración estatal, circulando a una velocidad permitida de entre 50 y 70 kilómetros por hora.

Ubicada en el límite sur-este del municipio de Contla de Juan Cuamatzi, la carretera San Felipe Cuautenco – Perimetral C.V. Malintzi, comunica al sur con Chiautempan, y al norte con los municipios de Cuaxomulco y San José Teacalco, se encuentra pavimentada, con una velocidad máxima de 60 kilómetros por hora, bajo una administración estatal sin pago de peaje.

En la parte central al norte del municipio, se localiza la carretera Tecolotla – Barrio de la Luz, asfaltada, con una administración estatal, con una velocidad permitida de 70 kilómetros por hora y una longitud de 3.31 kilómetros. La parte de vía sin identificar, tiene una longitud de 3.65 kilómetros, encontrándose asfaltadas, con una velocidad permitida de entre 60 y 70 kilómetros por hora, sin pago de peaje.

Estructura vial municipal

La estructura vial municipal de Contla de Juan Cuamatzi, está constituida por 0.05 kilómetros de longitud, de vía sin nombre identificado, situada en el límite norte del municipio, conecta con el municipio de Santa Cruz Tlaxcala, sin pavimentar, bajo administración municipal, sin pago de peaje y una velocidad admitida de 30 kilómetros por hora.

Tabla 41. Vías municipales del municipio Contla de Juan Cuamatzi.

| Nombre de la vía | Longitud (km) |
|------------------|---------------|
| Sin identificar | 0.05 |

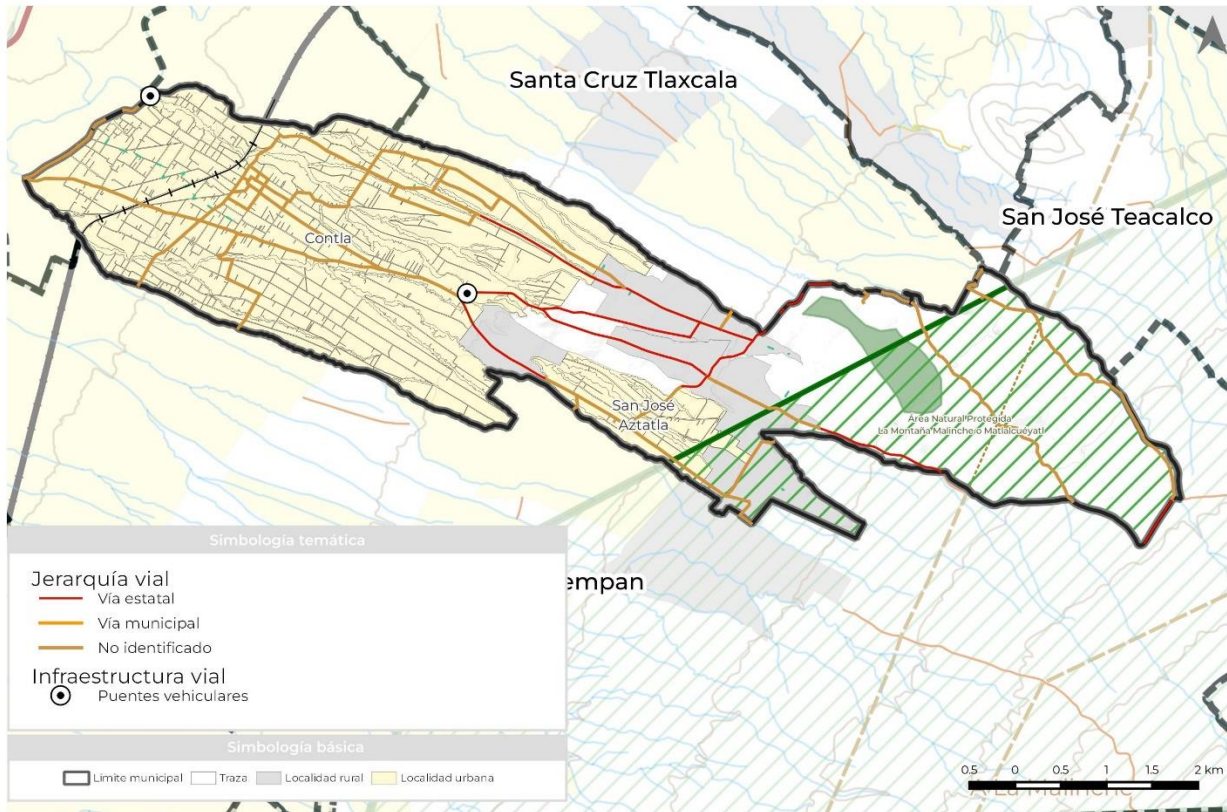
Fuente: Elaboración con base en Inegi, Red Nacional de Caminos, 2022

Vía sin identificar

La parte de vía sin identificar se compone de 36.35 kilómetros de longitud, equivalente 73.44% de la red vial total del municipio de Contla de Juan Cuamatzi, conformada por treinta y nueve vías, entre calle, avenidas.

Infraestructura Vial

Mapa 14. Jerarquía vial del municipio de Contla de Juan Cuamatzi.



Fuente: Red Nacional de caminos y Puentes, Inegi, 2022.

Vías férreas

Por la Red Nacional de Caminos (2022), dentro del municipio de Contla de Juan Cuamatzi, se cuenta con 2.47 kilómetros de vía férrea, ubicadas del lado oeste.

Puentes vehiculares

Por datos de la Red Nacional de Caminos (2022), se localizaron dos puentes vehiculares; la siguiente tabla indica su localización y características de los mismos.

Tabla 42. Puentes vehiculares del municipio Contla de Juan Cuamatzi.

| No. | Nombre de puente vehicular | Tamaño | Material | Entronque o vialidad |
|-----|----------------------------|---------------------|----------|---|
| 1 | Sin nombre | Chico (6 - 30 m) | Concreto | Sobre la carretera A. San Felipe Cuauhtenco, a 100m aproximadamente de Av. Francisco I. Madero y Morelos. |
| 2 | Dos arroyos | Chico (6 - 30 m) | Concreto | Sobre calle V. Guerrero, a 30m aproximadamente de Calle Cuauhtémoc. |

Fuente: Elaboración con base a la Red Nacional de Caminos, Inegi, 2022.

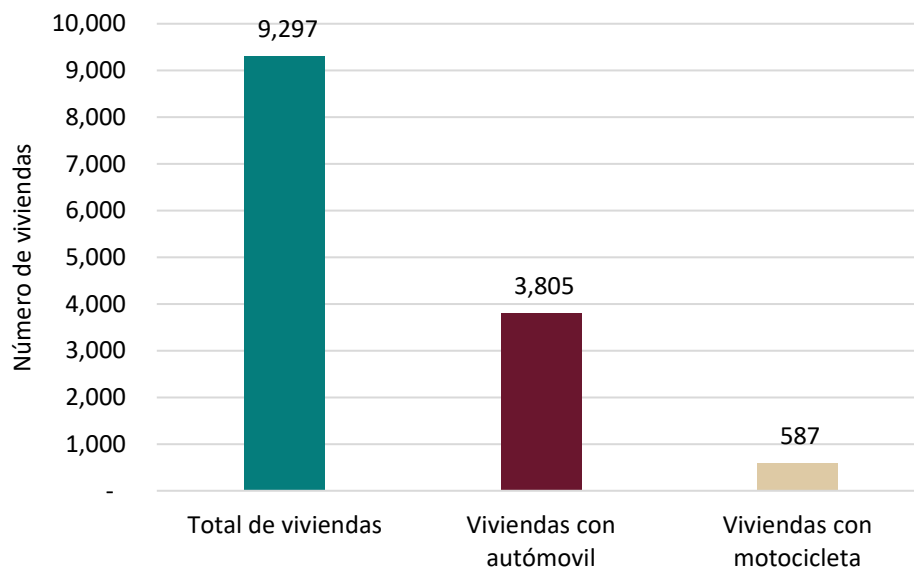
Transporte Público

En el caso del municipio de Contla de Juan Cuamatzi, el transporte público se basa en rutas concesionadas que ofrecen el servicio a través de unidades tipo “combi”. De este modo, en el municipio no existe una gestión del servicio de transporte público por parte de las autoridades, sino que éste se presta únicamente a través de las concesiones de las rutas, de las cuales sus trazos se encuentran sobre las vías primarias del municipio y que comunican los principales nodos y puntos de interés dentro del municipio, así como fuera de él.

Transporte motorizado

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda de 2020 de Inegi, el automóvil o camioneta es el tipo de vehículo motorizado con mayor presencia en las viviendas del municipio, puesto que en 3,805 viviendas se dispone por lo menos de uno de éstos, siendo éste el modo de transporte de las personas. Asimismo, son 587 viviendas donde se dispone de motocicleta, otro tipo de vehículo motorizado. En ese sentido, serían 4,905, por lo menos, las viviendas que no cuentan con ninguno de los dos tipos de vehículos motorizados mencionados.

Gráfico 20. Viviendas con por lo menos un tipo de vehículo motorizado en Contla de Juan Cuamatzi

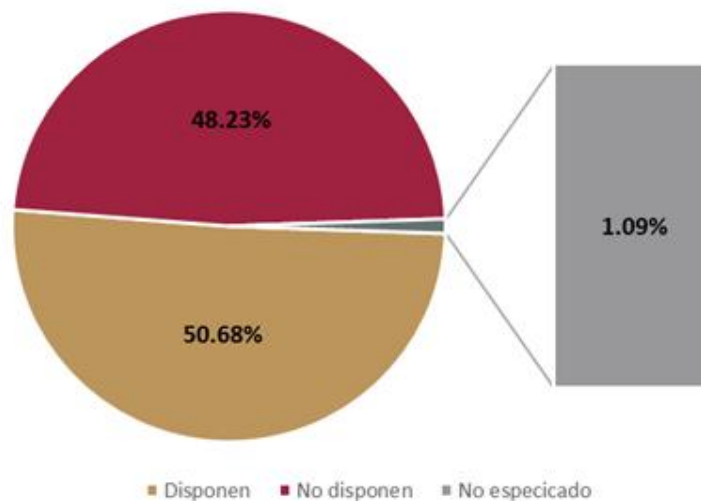


Fuente: Elaboración con base en el Censo de Población y Vivienda Inegi, 2020

Transporte no motorizado

En el Censo de Población y Vivienda 2020 de Inegi se establece que 50.68% de las viviendas particulares habitadas utilizan la bicicleta como medio de transporte en el municipio de Contla de Juan Cuamatzi, mientras que, 48.23% no dispone de ese vehículo.

Gráfico 21. Disponibilidad de bicicletas en el municipio Contla de Juan Cuamatzi.



Fuente: Elaboración con base en el Censo de Población y Vivienda Inegi, 2020.

Hechos de Tránsito

El Inegi evaluó la siniestralidad del transporte a través de estadísticas de accidentes de tránsito terrestre en zonas urbanas y suburbanas por tipo de accidente en el período de 2010-2020.

El tipo de hecho de tránsito²² que presentó más eventualidades, es colisión con vehículo automotor, que representa 41.11%, seguida de colisión con peatón con 17.78%, siguiendo ese orden, se tiene colisión con motocicleta, que corresponde 13.33% y 12.22% para colisión con objeto fijo, mientras que los demás tipos de accidentes, se encuentran por debajo de este último porcentaje.

Tabla 43. Hechos de tránsito del municipio Contla de Juan Cuamatzi.

| Tipo de accidente | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Colisión con vehículo automotor | | 5 | 6 | 2 | 1 | 4 | 7 | 7 | 5 | | |
| Colisión con peatón (atropellamiento) | 3 | 1 | 1 | 1 | | 2 | 1 | 2 | 4 | | 1 |
| Colisión con objeto fijo | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | | 1 | 4 | | 1 |
| Volcadura | | | 2 | | | | | 1 | 2 | | |
| Salida del camino | | | | | 2 | | 1 | | | | 1 |

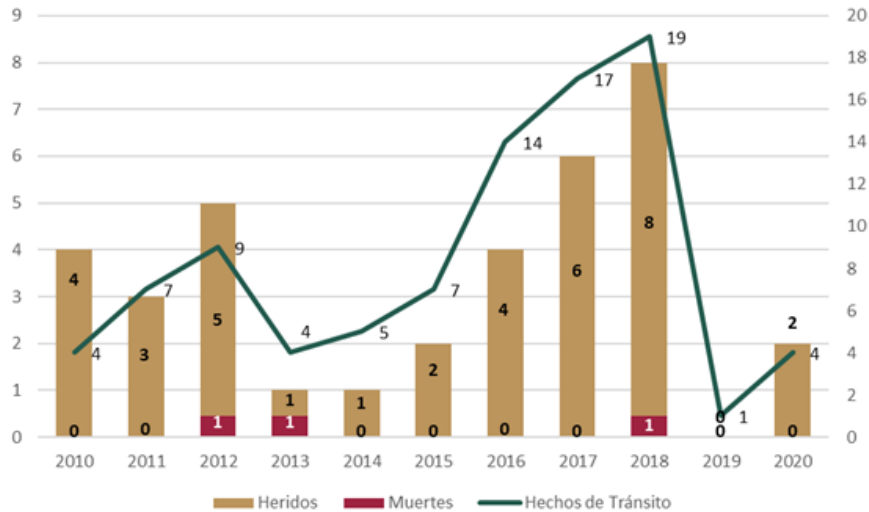
²² Los hechos de tránsito son eventos causales que son predecibles, prevenibles y controlables, es por ello que se hace mención de ello en lugar de accidentes.

| | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|
| Incendio | | | | | | | | | 1 | | |
| Colisión con ferrocarril | | | | | 1 | | | | | 1 | |
| Colisión con motocicleta | | | | | | | 3 | 5 | 3 | | 1 |
| Colisión con ciclista | | | | | | | 2 | | | | |
| Total | 4 | 7 | 9 | 4 | 5 | 7 | 14 | 16 | 19 | 1 | 4 |

Fuente: Elaboración con base en Inegi, Accidentes de tránsito en zonas urbanas y suburbanas, 2010-2020.

En lo que respecta a las víctimas de tránsito, se tienen dos categorías, los heridos y los que perecieron, es así que, de los 91 hechos de tránsito, para el período 2010 – 2020, resultaron 36 heridos y 3 defunciones, siendo 2012, 2017 y 2018, los años que presentaron mayor número de heridos. En el siguiente gráfico se observa que el número de muertes y heridos es menor al de hechos de tránsito en el período de años mencionados anteriormente.

Gráfico 22. Víctimas de hechos de tránsito del municipio Contla de Juan Cuamatzi.



Fuente: Elaboración con base en Inegi, Accidentes de tránsito en zonas urbanas y suburbanas, 2010 – 2020.

Accesibilidad Universal

La accesibilidad en términos de movilidad se enfoca en asegurar que las personas tengan acceso eficiente, rápido y seguro a una variedad de bienes y servicios para una mejor calidad de vida. Entre los grupos de peatones; los niños, los ancianos y las personas con movilidad reducida, cobran mayor relevancia, ya que son más vulnerables que otros. Es por esto que las condiciones y características de las vías e infraestructura que la forma, se correlacionan con la movilidad de los peatones.

De acuerdo con los tabulados de las características del entorno urbano en el Censo de Población y Vivienda 2020 de Inegi, de las manzanas en localidades de 2,500 y más habitantes por entidad, se obtuvieron los siguientes datos con respecto a la accesibilidad en banquetas, rampas para sillas de ruedas y restricción del paso a peatones.

Tabla 44. Condición de accesibilidad universal del municipio Contla de Juan Cuamatzi.

| Aspecto | En todas las vialidades | En alguna vialidad | En ninguna vialidad |
|---------------------------------|-------------------------|--------------------|---------------------|
| Banqueta | 43.13% | 42.92% | 13.95% |
| Rampa para sillas de ruedas | 0.21% | 11.59% | 88.20% |
| Restricción del paso a peatones | 0% | 2.58% | 97.42% |

Fuente: Elaboración con base en Inegi, Características del Entorno Urbano, 2020.

Movilidad en las secciones del municipio de Contla de Juan Cuamatzi

Dentro de las secciones del municipio, se identificó la ausencia de infraestructura para el transporte, como lo son paradas y señalización horizontal y vertical, así mismo, la adición de transporte masivo que ayude a la llegada de estudiantes a la Universidad Autónoma de Tlaxcala. En este marco, una reestructuración completa de la carpeta asfáltica del municipio, haciendo hincapié en el área de vías de ferrocarril, evitando con ello accidentes considerables.

2.2.6 Síntesis del análisis de las secciones

En el municipio de Contla de Juan Cuamatzi se encontraron 12 secciones administrativas que funcionan como polígonos que ayudan a la administración e identificación del territorio municipal. Las secciones que presentan la mayor concentración de habitantes por kilómetro cuadrado de superficie son la 1era, la 2da y la 7ma que están situadas en la cabecera municipal y sus áreas aledañas. Esta localización es determinante para la ocurrencia de otros fenómenos asociados a las áreas con una amplia oferta de servicios e infraestructura como el grado de escolaridad. Se encontró que este indicador es mayor en las mismas secciones con mayor densidad que en las secciones con menor densidad.

Las actividades productivas que se realizan en el territorio de Contla de Juan Cuamatzi aportan valor económico principalmente en el sector de las industrias manufactureras y en segundo orden el comercio al por menor. El auge de las industrias manufactureras se debe a la instalación de la zona industrial de Contla al Poniente del municipio la cuál atrae viajes de los municipios aledaños debido a la oferta de empleo. El sector del comercio al por menor presenta un comportamiento similar al nacional en donde la proliferación de negocios como las tiendas de abarrotes y misceláneas se presenta como una opción para generar ingresos complementarios a otras actividades, principalmente del sector primario.

Las agrupaciones de unidades económicas pueden generar centros de atracción de viajes (centralidades) o pueden estructurar el territorio a través de las distintas vialidades con alta concentración de actividades económicas (corredores). En Contla de Juan Cuamatzi existe una centralidad importante con centro en la cabecera municipal debido a la concentración de unidades de equipamiento y empleos relacionados a la prestación de servicios y abasto.

También se identificaron corredores con una importante aglomeración de unidades económicas. El más importante debido a su extensión es el que circula por la Av. José María Morelos que llega hasta la localidad de San José Aztatla. De manera casi paralela, el segundo corredor circula por la Av. Francisco I. Madero,

atraviesa la cabecera municipal y sale por la calle Miguel Hidalgo. Estos dos corredores recorren el municipio en las direcciones Poniente-Oriente. El único corredor que circula en dirección Sur-Norte es el que circula por la Av. Emiliano Zapata. Estas avenidas articulan el municipio de manera importante debido al tránsito de vehículos privados y de transporte público.

En materia de vivienda se observó que presenta un comportamiento parecido al crecimiento poblacional en donde el ritmo de crecimiento había sido constante y disminuyó de manera considerable en el último quinquenio. El 84.7% de las viviendas en el municipio son propias y el 61.2% tiene escrituras a nombre del dueño. Esto es un indicador que permite la adopción de programas de vivienda para el mejoramiento de las condiciones y también indica que se deben hacer esfuerzos en materia de regularización de la tenencia priorizando aquellas viviendas en las que la jefa del hogar es una mujer. Se encontró que el 18.75% de las viviendas en el municipio presentan condiciones de rezago habitacional y en el caso de las viviendas con jefatura femenina, el 21.83% presentan rezago habitacional.

Las unidades de equipamiento están distribuidas a lo largo de su territorio con una lógica de aglomeración que permite el acceso a los distintos servicios especializados en tiempos de traslado relativamente cortos; sin embargo, su sistema de barrancas puede ser un impedimento para la accesibilidad de zonas como el Barrio la Luz o Santa María Aquiahuac. En el municipio la presencia de la Facultad de Diseño Arte y Arquitectura genera viajes intermunicipales que son usuarios de la infraestructura municipal.

Los servicios urbanos básicos que se ofertan en presentan un buen grado de cobertura en términos de la infraestructura para el almacenamiento y la distribución de agua potable, drenaje y alcantarillado, recolección de RSU y el servicio eléctrico. Esto promueve la satisfacción de necesidades básicas permitiendo el desarrollo de un nivel de vida adecuado.

Existen 11 unidades de espacio público que dan servicio a los habitantes en el municipio promoviendo la adopción de estilos de vida saludables y la cohesión social; sin embargo, es necesario cuidar el estado de este inventario a través de un mantenimiento adecuado y oferta de una diversidad de actividades para los distintos grupos de edad y culturales de la población de Contla de Juan Cuamatzi.

La estructura vial está regida por 2 ejes viales que ordenan el municipio y que circulan en las direcciones Oriente-Poniente. Estas avenidas son José María Morelos, Francisco I. Madero y Motenehuatzi. En estos ejes circulan las unidades de transporte público que conectan las localidades del Barrio de La Luz, San Felipe Cuauhtenco y San José Aztatla. Un eje vial importante para la movilidad en el municipio de Contla de Juan Cuamatzi es la Av. Héroe de Nacozari que atraviesa Contla de Norte a Sur y que lo conecta con el municipio de Santa Ana Chiautempan en donde existen oportunidades de empleo.

La ubicación del municipio ha favorecido la instalación de empresas del sector textil que ofertan oportunidades de empleo para los habitantes de Contla de Juan Cuamatzi. La oferta de servicios educativos relacionados con la industria promueve la inserción de los jóvenes en la estructura productiva municipal. Los habitantes disponen de distintos servicios recreativos y culturales que promueven la cohesión social y el desarrollo de actividades complementarias a las educativas y productivas.

2.3 Análisis del continuo municipal

2.3.1 El municipio en la región y/o en la metrópoli

Coeficiente de especialización y cociente de localización

El municipio de Contla de Juan Cuamatzi muestra la siguiente tabla que ilustra el coeficiente de especialización²³ por sector económico.

Tabla 45.. *Coeficiente de especialización en el municipio de Contla de Juan Cuamatzi.*

| Sector | Coeficiente de especialización |
|----------------------------------|--------------------------------|
| Agricultura, ganadería y pesca | 0.001 |
| Minería | 0.000 |
| Energía eléctrica, gas y agua | 0.000 |
| Construcción | -0.013 |
| Industria manufacturera | 0.206 |
| Comercio, restaurantes y hoteles | -0.040 |
| Resto de servicios | -0.153 |

Fuente: Elaboración a partir de datos del Censo Económico 2019, Inegi.

Por otro lado, la tabla siguiente muestra el cociente de localización²⁴ por sector en el municipio de Contla de Juan Cuamatzi.

Tabla 46. *Cociente de localización en el municipio de Contla de Juan Cuamatzi.*

| Sector | Cociente de localización |
|----------------------------------|--------------------------|
| Agricultura, ganadería y pesca | 1.034 |
| Minería | 0.792 |
| Energía eléctrica, gas y agua | 0.214 |
| Construcción | 0.815 |
| Industria manufacturera | 1.966 |
| Comercio, restaurantes y hoteles | 0.845 |
| Resto de servicios | 0.631 |

Fuente: Elaboración a partir de datos del Censo Económico 2019, Inegi.

En el municipio de Contla de Juan Cuamatzi, el sector industria manufacturera es la actividad económica que concentra mayor empleo y es el más especializado respecto a la Zona Metropolitana Tlaxcala – Apizaco en el año 2020 teniendo 0.206 y 1.966 de coeficiente de especialización y cociente de localización respectivamente.

²³ El coeficiente de especialización se calcula dividiendo la proporción del empleo en un sector específico de un municipio determinado respecto al mismo del total de la región, que para el caso del municipio de Contla de Juan Cuamatzi es el estado de Tlaxcala. Si el coeficiente resultante es igual a 0 o incluso más cercano a -1 indica que el municipio no está especializado, es decir existe diversificación económica, por su parte si el coeficiente es más cercano a 1 significa que el municipio está altamente especializado en el sector en cuestión.

²⁴ Localización es una medida geoeconómica que evalúa la concentración relativa de un sector en un municipio respecto a la concentración a nivel estatal. Se calcula dividiendo la proporción de empleo del sector en el municipio determinada por la proporción de empleo o producción en la misma a nivel estatal. Un cociente de localización mayor a 1 indica una concentración mayor en el municipio en comparación con el área de referencia.

Topografía

El municipio de Contla de Juan Cuamatzi se ubica dentro de la provincia del Eje Neovolcánico, en la subprovincia Lagos y Volcanes de Anáhuac, el municipio, se caracteriza por localizarse en el piedemonte del Volcán La Malinche que cuenta con una elevación de 4,420 msnm. La presencia de este volcán provoca ligeros cambios en el relieve, por lo que son tres las topoformas identificadas en el territorio municipal. Hacia el noreste se extiende una llanura formada sobre depósitos aluviales de < 30% de inclinación, abarca una superficie de 533.97 ha, lo que representa el 20.53% del territorio municipal, hacia el suroeste se encuentra el lomerío con 143 ha, 5.5% del territorio formado sobre depósitos aluviales escasamente diseccionados que corresponden al piedemonte del Volcán La Malinche, finalmente hacia el centro-sur de la entidad, con una extensión de 1,923.43 ha, (73.97% del territorio) se encuentra una porción de sierra formada sobre depósitos de toba correspondiente a las laderas del volcán.

Tabla 47. Geomorfología del municipio.

| Topoformas | | |
|------------|-------------------------|-------------------------------------|
| Tipo | Superficie en hectáreas | Porcentaje del territorio municipal |
| Llanura | 533.97 ha | 20.53% |
| Lomerío | 143.01 ha | 5.50% |
| Sierra | 1,923.43 ha | 73.97% |

Fuente: Elaboración con base en Inegi. Conjunto de datos vectoriales Fisiográficos. Continuo Nacional serie I. Sistema topoformas (2001).

Edafología

Las características del suelo, en el municipio de acuerdo con información del conjunto de datos vectoriales de Inegi (2007) corresponden a dos tipos de suelo: Cambisol²⁵ y Regosol²⁶.

Tabla 48. Tipo y características generales del suelo en Contla de Juan Cuamatzi.

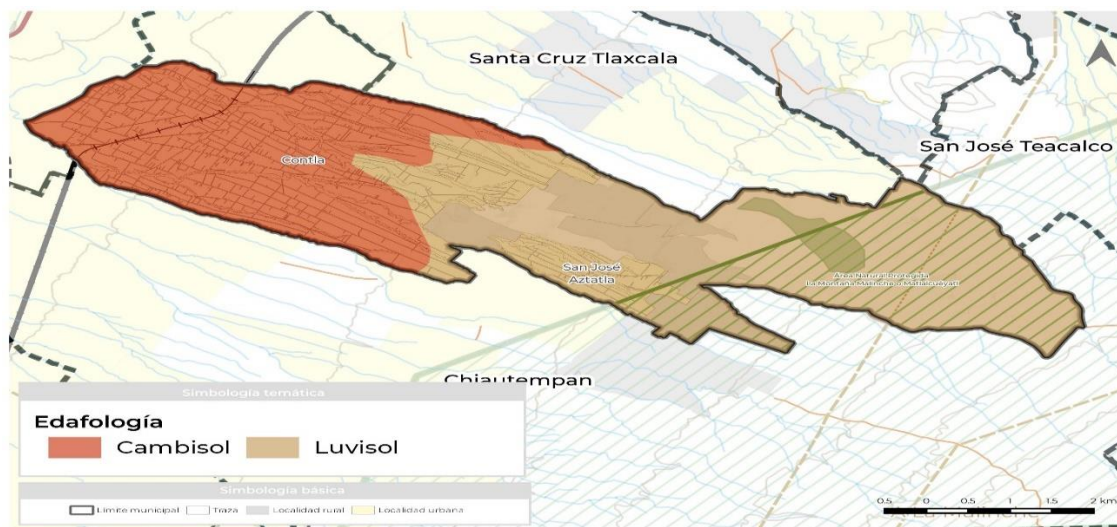
| Tipo de suelo | Características | Material parental | Manejo recomendado | Área (ha) | Porcentaje |
|---------------|---|------------------------------------|--|-----------|------------|
| Cambisol | Suelos con formación de horizonte subsuperficial incipiente | Materiales de textura media y fina | Agrícola en zonas de baja pendiente Pastoreo Uso forestal | 1,028.67 | 39.56% |
| Luvisol | Suelos delgados, poco desarrollados, con poca presencia de materia orgánica | zonas montañosas y áridas | Agrícola de riego en zonas con precipitaciones de 500 a 1000 mm Pastoreo extensivo Forestal en regiones montañosas | 1,571.74 | 60.44% |

Fuente: INEGI. Conjunto de Datos Vectoriales Edafológico (2007). Base de Referencia Mundial del Recurso suelo WRB (2014).

En el municipio de Contla, el tipo de suelo Cambisol está ubicado sobre depósitos aluviales al oeste de la entidad; mientras que el Regosol, se localiza sobre roca de tipo aluvial hacia el este, en el área accidentada correspondiente a la sierra, formada por el volcán La Malinche.

²⁵ Los cambisoles se caracterizan por ser suelos de textura media y fina derivada de una amplia gama de rocas, se suelen localizar en terrenos llanos o montañosos (FAO, 2016).

²⁶ Regosol, son suelos poco desarrollados, delgados y pobres en materia orgánica, su emplazamiento se produce sobre zonas montañosas y áridas (FAO, 2016).

Mapa 15. Edafología de Contla de Juan Cuamatzi.

Fuente: Elaboración con base en datos del Conjunto de Datos Vectorial Edafológico. Escala 1:250 000 Serie II (INEGI, 2007).

Hidrografía

El municipio de Contla de Juan Cuamatzi, de acuerdo con información del Inegi (2010), está localizado en las inmediaciones de la subcuenca del Río Zahuapan, que pertenece a la cuenca del Río Alto-Atoyac en la Región Hídrica 18 Balsas, en el municipio, las corrientes fluviales tienen como principales aportes los escurrimientos provenientes de las laderas del Volcán La Malinche, al ser de tipo intermitentes, es durante la temporada de lluvias, los meses en los que alcanzan sus máximos niveles. La falta de infraestructura de saneamiento, provoca que las aguas residuales sean vertidas en los cauces de los arroyos y barrancas, creando un problema de contaminación de las corrientes superficiales, afectando la salud de la población.

La escasez de corrientes superficiales perennes en el municipio, genera que las principales fuentes de abastecimiento sean subterráneas, provenientes del acuífero Alto Atoyac que presenta una disponibilidad anual de 29,378,950 m³, de acuerdo con los datos del Registro Público de Derechos de Agua (Repda Conagua, 2023), el volumen de extracción de agua subterránea es de 2,024,328.00 m³/año, siendo principalmente destinado para el uso público urbano con el 85.47% del volumen total extraído.

Uso de suelo y cobertura vegetal

En el municipio de Contla de Juan Cuamatzi, el tipo de cobertura dominante es la agricultura la cual está compuesta por agricultura de riego anual, temporal anual y temporal anual y permanente destinados principalmente para el cultivo de avena, frijol y maíz (Tabla 4), el área agrícola cubre un total de 2,124.07 ha (81.28% de la cobertura municipal) y se extiende a lo largo de todo el municipio, de acuerdo con la capa vectorial de Uso de suelo y Vegetación, serie VII del Inegi (2018). Conforme a la información del anuario estadístico de la producción agrícola del SIAP (2021), la superficie de agricultura cosechada en el municipio es de 1,729 ha, de las cuales 1,686 ha pertenecen a la modalidad de temporal y solo 43 ha a la de riego.

Tabla 49. Cobertura vegetal y de uso de suelo del municipio de Contla de Juan Cuamatzi, Tlaxcala.

| Tipo de cobertura | Cobertura municipal (ha) | Cobertura municipal (%) |
|---|--------------------------|-------------------------|
| Agricultura de riego anual | 19.40 | 0.74 |
| Agricultura de temporal anual | 2,063.59 | 78.96 |
| Agricultura de temporal anual y permanente | 41.09 | 1.57 |
| Asentamientos humanos | 426.98 | 16.34 |
| Vegetación secundaria arbórea de bosque de pino | 62.32 | 2.38 |

Fuente: elaborado con información de Inegi, Uso del Suelo y Vegetación, escala 1:250 000(continuo nacional), Serie VII (2018)

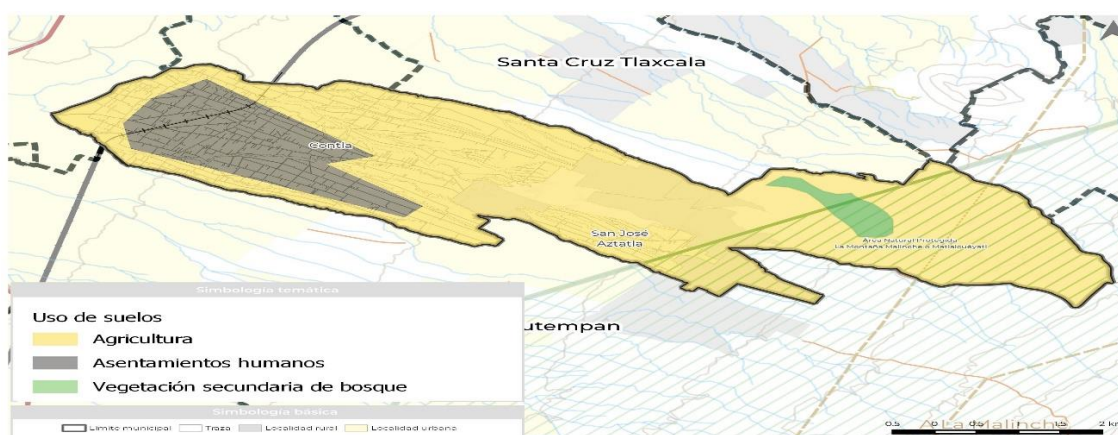
Adicionalmente, el área destinada para los asentamientos humanos se sitúa al oeste del municipio con un total de 426.98 ha (16.34%) y la cobertura de vegetación secundaria arbórea de bosque de pino con un área de 62.32 ha (2.38%), la cual se desarrolla al este del municipio.

Tabla 50. Producción agrícola del municipio de Contla de Juan Cuamatzi, Tlaxcala.

| Modalidad | Ciclo productivo | Nombre del producto | Superficie sembrada (ha) | Superficie cosechada (ha) | Volumen de producción (t) |
|-----------|------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Riego | Otoño-Invierno | Avena forrajera en verde | 14 | 14 | 260.4 |
| | Primavera-verano | Frijol | 2 | 2 | 1.7 |
| | | Maíz grano | 27 | 27 | 89.64 |
| Temporal | Primavera-verano | Avena forrajera en verde | 162 | 162 | 2,154.6 |
| | | Frijol | 20 | 20 | 16.6 |
| | | Maíz grano | 1,504 | 1,504 | 4,512 |

Fuente: Elaborado con información de SIAP, Anuario Estadístico de la Producción Agrícola, 2021.

Mapa 16. Uso de suelo y vegetación.



Fuente. Elaboración con base en el Conjunto de datos vectoriales de uso del suelo y vegetación. Escala 1:250 000. Serie VII.

Servicios ecosistémicos

Los servicios ambientales son todos aquellos beneficios que otorgan de manera natural los ecosistemas, que surgen de las relaciones dinámicas entre los factores bióticos y abióticos, y que son esenciales para la vida influyendo de forma directa en el bienestar de toda la población. De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) se dividen en cuatro categorías: De soporte, regulación, abastecimiento y culturales.

Tabla 51. Servicios ecosistémicos.

| Servicio | Fuente | Uso de suelo y vegetación | | | Tipo de suelo | | Cuerpos de agua | |
|-----------------------------|--|---------------------------|-------------------------|-----------------------|---------------|---------|---------------------|--------------|
| | | Agricultura de riego | Agricultura de temporal | Vegetación secundaria | Cambisol | Luvisol | Superficiales | Subterráneos |
| | | | | Árborea (Pino) | | | Arroyos y barrancas | Acuíferos |
| Servicios de Soporte | Hábitat | | | • | • | | | |
| | Mantenimiento de la de la Biodiversidad | • | • | • | • | • | • | |
| Regulación | Disminución de impactos ante eventos extraordinarios | | | • | • | • | • | |
| | Calidad del aire | | | • | | • | • | |
| | Formación del suelo | | • | • | | | • | |
| | Prevención de la erosión | • | • | • | • | | • | |
| | Captura de Carbono | | | • | • | • | • | |
| | Regulación del clima | | | • | • | • | • | |
| | Infiltración | | | • | | • | • | |
| | Control de plagas | • | • | • | | | • | |
| | Polinización | • | • | • | • | | | |
| Abasteci-miento | Producción agrícola | • | • | | • | • | • | • |
| | Materias Primas | • | • | • | | • | • | |
| | Agua dulce | | | | | | | • |
| Servicios Culturales | Belleza escénica | • | • | • | | | • | |
| | Ecoturismo | • | • | • | | | • | |

Fuente: Elaboración con base en Inegi (2007); Inegi (2019) e Inegi (2010)

2.3.2 Restricciones a la urbanización

2.3.2.1 Suelo y tenencia de la tierra

De acuerdo con los límites establecidos por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi) y los datos abiertos del RAN con corte al 2023, el 9.11% de las 2,600.41 hectáreas correspondientes a la superficie municipal pertenecen a zona ejidal. El municipio cuenta con dos ejidos en su territorio, a pesar de que estos no se encuentran registrados dentro del municipio: San Lucas Tlacoachcalco y Guadalupe Tlachco.

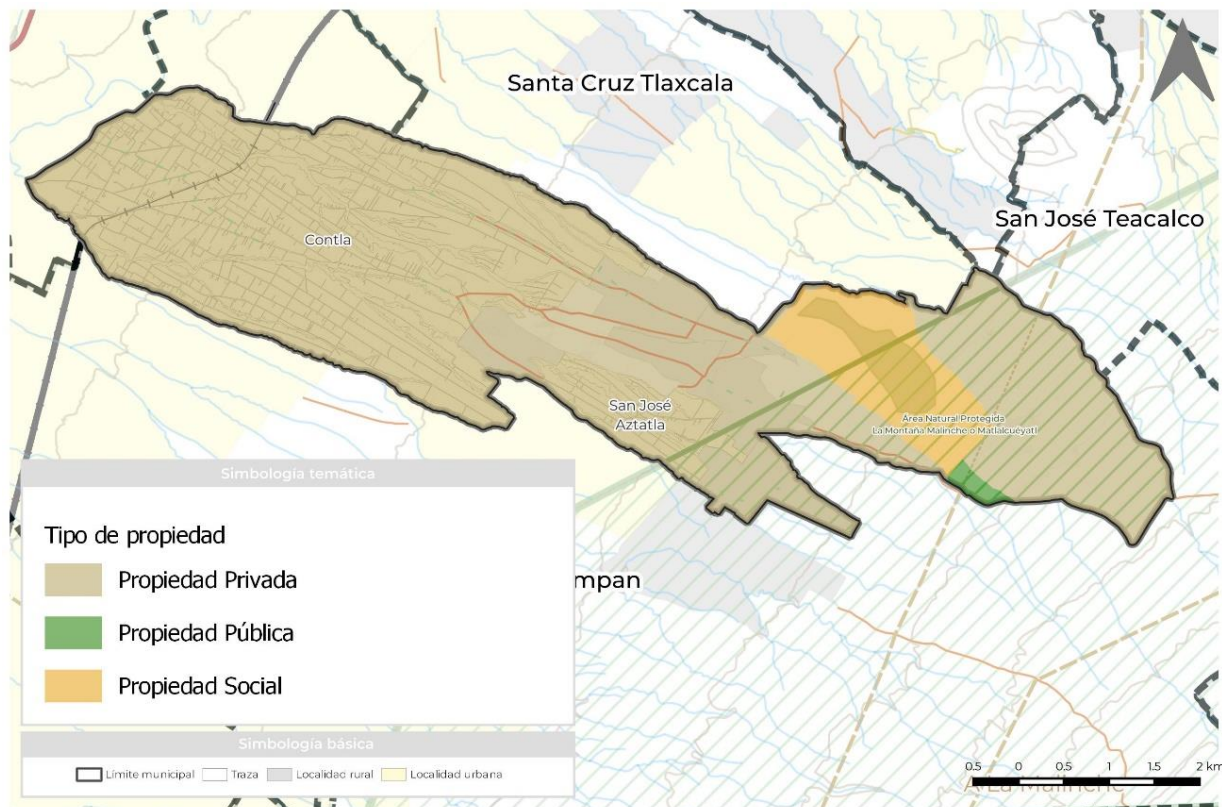
Tabla 52. Núcleos agrarios en el municipio de Contla de Juan Cuamatzi

| No. | Nombre del Ejido | Municipio | Superficie Total (Ha) | % |
|--------------|------------------------|---------------------|-----------------------|-------------|
| 1 | San Lucas Tlacochealco | Santa Cruz Tlaxcala | 186.31 | 78.61% |
| 2 | Guadalupe Tlachco | Santa Cruz Tlaxcala | 50.70 | 21.39% |
| Total | | | 237.01 | 100% |

Fuente: Elaboración con base en el Registro Agrario Nacional, 2022.

Los tres tipos de propiedad establecidos en el artículo 27° constitucional mencionados con anterioridad se retoman para la clasificación del suelo en el municipio de Contla de Juan Cuamatzi. A partir de los datos registrados por el RAN, así como en la Carta Catastral de Tlaxcala 2016 de Inegi se obtiene la siguiente distribución espacial de la tenencia:

Mapa 17. Tenencia del suelo del municipio de Contla de Juan Cuamatzi



Fuente: Elaboración con base en datos vectoriales del Registro Agrario Nacional 2022, Marco geoestadístico del Inegi 2020 y la Carta Catastral del Estado de México Inegi, 2016.

Se observa que el 90.35% de la superficie municipal de Contla de Juan Cuamatzi es propiedad privada, el 0.53% corresponde al tipo de propiedad pública, al ser Zona Federal. El 9.11% restante corresponde a los núcleos agrarios mencionados anteriormente.

Tabla 53. Tenencia del suelo por tipo de propiedad

| Tipo de tenencia | Clasificación | Hectáreas | % |
|------------------------|--|-----------------|-------------|
| Propiedad Pública | Zona federal | 13.89 | 0.53% |
| Propiedad Social | Ejidos | 237.01 | 9.11% |
| Propiedad Privada | Zonas con traspaso de dominio a particulares | 2,349.50 | 90.35% |
| Total Municipal | | 2,600.41 | 100% |

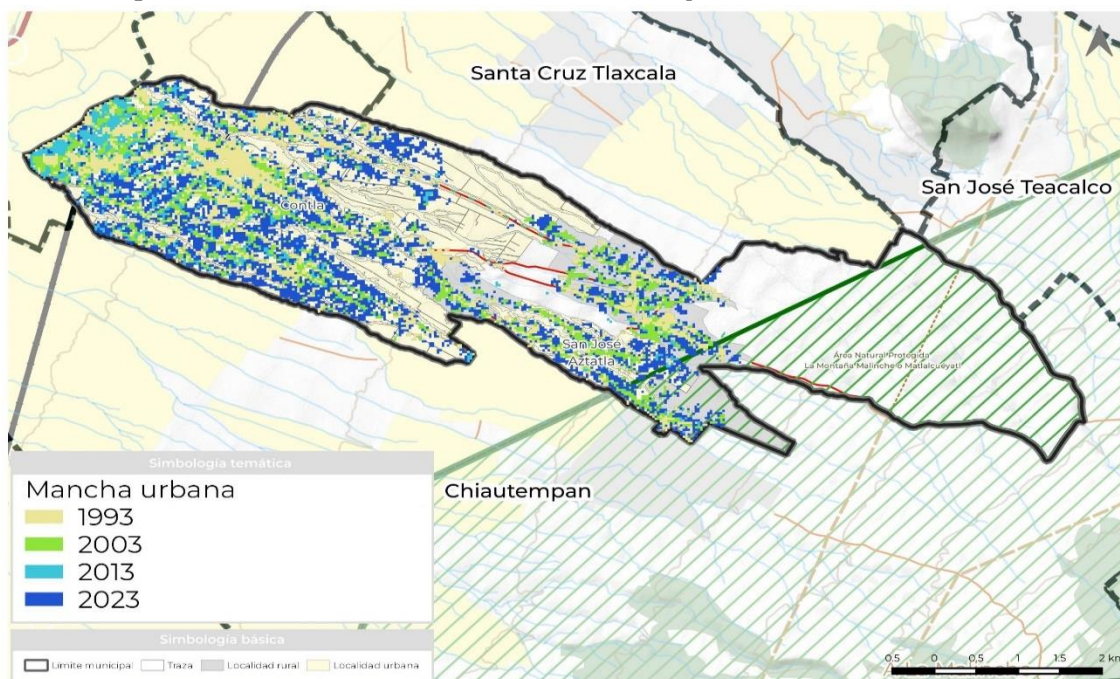
Fuente: Elaboración con base en datos vectoriales del Registro Agrario Nacional 2022, Marco geoestadístico del Inegi 2020 y la Carta Catastral del Estado de México Inegi, 2016.

2.3.2.2 Expansión de la mancha urbana

El municipio de Contla de Juan Cuamatzi es actualmente un territorio que se conforma como uno de los centros de la organización político electoral distrital y cabecera del desarrollo regional debido a su potencial industrial, lo cual lo convierte en un foco en torno al cual giran otros municipios. Los vínculos comerciales y de servicio que conectan a Contla con otros municipios lo convierten en una entidad en constante cambio (Gobierno Municipal de Contla de Juan Cuamatzi, 2017).

En el siguiente mapa se aprecia que la localización y distribución de las localidades se extiende desde oeste hasta la parte media del municipio, mientras que la zona este del mismo tiene un crecimiento urbano prácticamente nulo con excepción de la localidad rural de Ocotlán Tepatlaxco, lo cual tiene sentido si se toma en cuenta que la parte este del municipio pertenece al Área Natural Protegida de La Montaña de la Malinche o Matlalcuéatl.

Mapa 18. Crecimiento del territorio urbano del municipio de Contla de Juan Cuamatzi.



Fuente: Elaborado con imágenes satelitales LANDSAT (USGS, 1993,2003,2013,2023).

Las localidades que concentran la mayor parte del crecimiento urbano del municipio son: San José Aztla, Contla y San Felipe Cuauhtenco. Siendo esta última la única localidad rural. El alto desarrollo de la localidad de Contla, puede estar relacionado con su cercanía al municipio de Chiautempan, el cual es el tercer municipio más poblado del estado. En cambio, el bajo desarrollo urbano en la parte este del municipio se debe a la falta de localidades urbanas adyacentes y la pertenencia al área protegida de la Malinche.

2.3.3 Análisis de elementos de riesgos

2.3.3.1 Riesgos naturales

Fenómenos geológicos²⁷

Vulcanismo

La cercanía del municipio con el volcán de la Malinche implica ciertos riesgos. De acuerdo con los escenarios de actividad volcánica realizados por Cenapred, Contla de Juan Cuamatzi no presenta peligro ante flujos y oleadas piroclásticas provenientes de la Malinche. Sin embargo, si presenta peligro ante el flujo de lahares de 5 millones de m^3 . Los lahares son corrientes de lodo y escombros volcánicos que descienden por las laderas de un volcán hasta depositarse e inundar zonas bajas. En el caso del volcán de la Malinche los lahares son producidos por la acumulación de ceniza en la ladera (Arana Salinas, y otros, 2016). Como se puede apreciar en el mapa de riesgos geológicos, la zona del municipio afectada por el flujo de lahares es la franja este, la cual pertenece al área natural protegida de la malinche y no se muestra ninguna interacción directa con localidades urbana ni rurales.

En cuanto a los riesgos producidos por el volcán Popocatepetl, los escenarios de actividad volcánica de mayor probabilidad de Cenapred, muestran riesgo de caída de ceniza de 1 mm de espesor en todo el municipio. Las cenizas volcánicas son partículas de roca y cristales menores a 2 mm, que se generan en las erupciones explosivas. La ceniza suspendida en el aire puede afectar las vías respiratorias y reducir la visibilidad causando serios problemas al transporte terrestre y aéreo, así como a la comunicación inalámbrica y transmisión eléctrica causando cortos circuitos. La acumulación en calles y carreteras dificulta la tracción de las llantas. Obstruir sistemas de drenaje y alcantarillado, contaminar fuentes de agua y causar daños a cultivos y ganadería (Arana Salinas, y otros, 2016).

Susceptibilidad de laderas²⁸

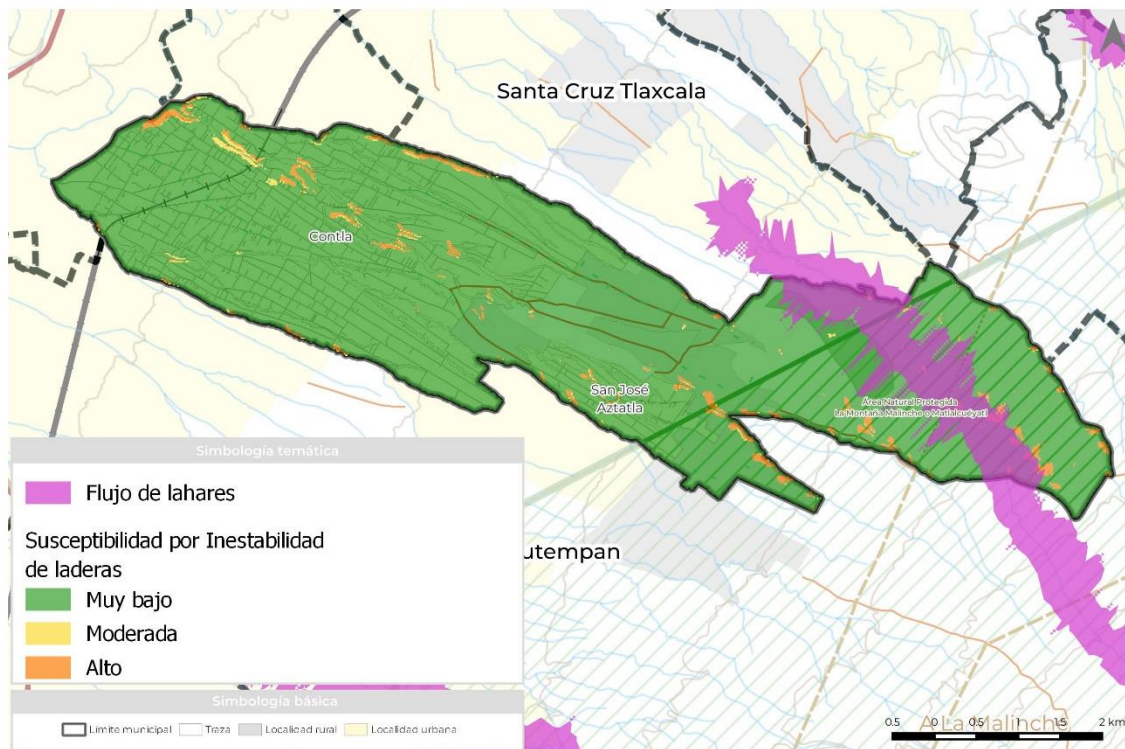
El grado de inestabilidad dependerá de diversos componentes (factores condicionales) como los son la geología, geomorfología, grado de intemperismo, deforestación y actividad humana, entre otros. Por otra parte, los sismos, lluvias y actividad volcánica son considerados como factores detonantes o desencadenantes de los deslizamientos (factores externos) (Cenapred, 2022).

²⁷ Los Fenómenos geológicos comprenden a los fenómenos y procesos vinculados con los materiales de la corteza terrestre, su interacción y los sistemas con los que se vinculan en la superficie, sin importar si estos son de origen natural o con intervención humana.

²⁸ La inestabilidad de laderas se puede definir como la pérdida de la capacidad del terreno natural para auto sustentarse, lo que deriva en reacomodos y colapsos. Se suelen presentar en zonas montañosas donde la superficie del terreno adquiere diversos grados de inclinación. Los principales tipos de inestabilidad de laderas son: caídos, deslizamientos y flujos (Cenapred, 2022).

La mayor parte del municipio presenta un grado de inestabilidad de laderas muy bajo, con la excepción de zonas en la parte sur de la entidad con niveles de inestabilidad alta y muy alta. De igual forma existen otras áreas con alto grado de inestabilidad en la parte noroeste.

Mapa 19. Riesgos geológicos del municipio de Contla de Juan Cuamatzi.



Fuente. Elaborado con información de Cenapred, 2020: Atlas de Riesgo Nacional

Fenómenos hidrometeorológicos

El municipio de Contla de Juan Cuamatzi es afectado por varios tipos de fenómenos hidrometeorológicos²⁹. De acuerdo con información del Atlas Nacional de Riesgos integrado por Cenapred, el municipio de Contla de Juan Cuamatzi tiene un índice de peligro por inundación muy bajo. Las áreas de peligro por inundación del municipio se concentran en la zona noreste y centro con una dirección este-oeste, esto de acuerdo con el atlas de riesgo estatal de Tlaxcala.

En cuanto al fenómeno de granizadas, este puede causar afectaciones en viviendas, construcciones y áreas verdes y en ocasiones puede llegar a obstruir el drenaje y causar encharcamientos. Las tormentas de granizo se suelen presentar de 1-2 días al año en la entidad y suelen ser de intensidad media, esto coloca al municipio como una zona de peligro medio por tormentas de granizo.

²⁹ Se generan por las acciones de los agentes atmosféricos, tales como: ciclones tropicales, lluvias extremas, inundaciones pluviales, fluviales; tormentas de nieve, granizo, polvo y electricidad; heladas; sequías; ondas cálidas y gélidas; y tornados. Estos acontecimientos pueden causar lesiones, pérdidas humanas, daños a la propiedad, paralización social y económica, al igual que degradación ambiental (Mora Fonseca, 2021).

Uno de los fenómenos hidrometeorológicos con mayor presencia en el municipio son las tormentas eléctricas. De acuerdo con Cenapred las tormentas eléctricas son descargas violentas de electricidad atmosférica, que se manifiesta con rayos o chispas y pueden ocasionar cortes de energía, daños a vivienda, lesiones y quemaduras e incluso la muerte. En Contla de Juan Cuamatzi se estima un total de 20-29 días de tormentas eléctricas anuales, por lo que su índice de peligro por tormentas eléctricas es alto.

2.3.3.2 Riesgos antropogénicos

Fenómenos Químicos-Tecnológicos

En el municipio de Contla de Juan Cuamatzi hay una estación de servicio (Gasolinería) y tres áreas delimitadas como zonas de peligro por explosión de pólvora. Asimismo, de acuerdo con la información del Denué (2022), hay doce registros de industrias dedicadas a la fabricación de textiles que desechan sus aguas residuales sin tratamiento en los arroyos y barrancas de la entidad, derivando en la contaminación de estos cuerpos de agua teniendo afectaciones a la salud de la población y degradando las condiciones del medio ambiente por un riesgo de almacenamiento de sustancias peligrosas³⁰.

Incendios Forestales

De acuerdo con información de la Comisión Nacional Forestal (Conafor) en la temporada del 29 de marzo al 06 de abril del 2023 se registraron incendios forestales en varios municipios del estado de Tlaxcala, dentro de los que se encontraba Contla de Juan Cuamatzi, estos incendios fueron ocasionados principalmente por actividades agropecuarias y dejaron afectaciones en pastizales y arbustos de la zona (Morales M., 2023; SN Digital Tlaxcala, 2023).

Aguas Residuales

La descarga ilegal de aguas residuales domésticas y los tiraderos clandestinos de basura suponen un riesgo para los manantiales y cuerpos de agua de los cuales se abastecen las comunidades de Contla de Juan Cuamatzi. Cuando los seres humanos consumen agua contaminada a menudo tienden a presentar problemas de salud como la hepatitis, cólera y disentería, ente otros (Guadarrama-Tejas, Kido-Miranda, Ronald-Antunez, & Salas-Salgado, 2016). De acuerdo con medios locales, las barrancas del municipio suelen ser uno de los lugares más afectados por este tipo de fenómenos, la llamada “cuna del sarape” es la barranca más extensa y contaminada del municipio, en ésta, se reporta la presencia de aguas negras proveniente de la parte alta del municipio, y durante la temporada de lluvias genera grandes avenidas de aguas negras la cual supone un riesgo para los múltiples manantiales presentes que dotan del recurso a pobladores y afecta directamente la salud de la población (Pedroza, 2016).

Inseguridad y Delincuencia

El problema de la delincuencia es un fenómeno que se ha incrementado en los últimos años, esto de acuerdo con información de medios locales que reportan el malestar social por inseguridad de pobladores (Aguayo

³⁰ Está principalmente asociado a la fabricación, almacenamiento o comercio de productos químicos peligrosos en los que existe un factor riesgo potencial a la ocurrencia de accidentes que desencadenan la liberación descontrolada, el incendio o las explosiones de alguna sustancia que sea dañina para el medio ambiente y para la salud de la población.

Segura, 2021). Este hecho ha provocado que pobladores del municipio se reúnan y exijan a las autoridades de la administración municipal resultados en el combate a la inseguridad, la cual parece ir ganando terreno de manera progresiva (Mastranzo Garrido, 2021).

De acuerdo con información de la Secretaria de Seguridad y Protección Ciudadana en el año 2021 el municipio de Contla de Juan Cuamatzi se ubicaba en el lugar número 76 del ranking de los 100 municipios con presuntos delitos de feminicidio (Sosa, 2021), lo cual ha generado numerosas manifestaciones en áreas públicas donde se exige que las autoridades establezcan acciones y medidas para frenar este tipo de delitos (Sánchez, 2021; Cruz Pérez, 2017).

2.3.4 Vulnerabilidad ante el cambio climático

El cambio climático es uno de los desafíos más urgentes y significativos que enfrenta nuestra sociedad en la actualidad. Sus efectos se hacen cada vez más evidentes en todo el mundo, y las comunidades locales son especialmente vulnerables a sus impactos. El municipio de Contla de Juan Cuamatzi no es ajeno a esta realidad. Por lo tanto, es crucial comprender y evaluar la vulnerabilidad de este territorio ante los efectos del cambio climático, a fin de desarrollar estrategias efectivas de adaptación y mitigación.

2.3.4.1 Mitigación de los efectos del cambio climático

El municipio de Contla de Juan Cuamatzi actualmente no cuenta con medidas o programas establecidas para la mitigación de los efectos del cambio climático. Sin embargo, a nivel estatal se cuenta con el Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático para el Estado de Tlaxcala. Dicho programa establece acciones y estrategias desde el ámbito gubernamental, en materia de mitigación del cambio climático.

2.3.4.2 Inventario de GEIs

En el año 2016, se contabilizaron 3,747.44 toneladas de gases criterio emitidas por las actividades realizadas en el municipio, lo que apenas representa el 1.5% del total de toneladas de gases contaminantes emitidas en todo el estado de Tlaxcala. Así, son los compuestos orgánicos volátiles el principal conjunto de gases emitido en el municipio con 2,407.68 toneladas, es decir, el 64.24%, seguido por Óxidos de Nitrógeno (NOx) con el 19.02% y Monóxido de Carbono (CO) con 11.13 por ciento. Y en menor medida Amoniac (NH3), PM10, PM2.5 y Dióxido de Azufre (SO2).

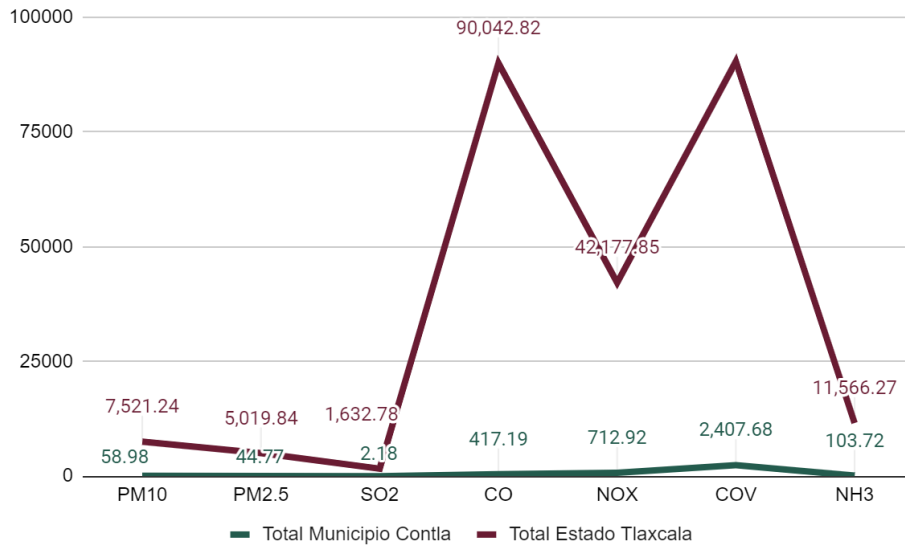
Tabla 54. Emisiones de Contaminantes Criterio (Ton/año)

| Entidad | | PM10 | PM2.5 | SO2 | CO | NOx | COV | NH3 | Total |
|-------------------------|------------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------------|
| Estado de Tlaxcala | Ton | 7,521.24 | 5,019.84 | 1,632.78 | 90,042.82 | 42,177.85 | 90,418.35 | 11,566.27 | 248,379.1 |
| | % | 3.03 | 2.02 | 0.66 | 36.25 | 16.98 | 36.4 | 4.56 | 100 |
| Contla de Juan Cuamatzi | Ton | 58.98 | 44.77 | 2.18 | 417.19 | 712.92 | 2,407.68 | 103.72 | 3,747.44 |
| | % | 1.57 | 1.19 | 0.06 | 11.13 | 19.02 | 64.25 | 2.77 | 100 |

Fuente: Inventario Nacional de Emisiones de Contaminantes Criterio, 2016, Semarnat.

Si bien existe una correlación municipio-estado entre la cantidad de toneladas emitidas por cada uno de los gases, las dimensiones son distintas, ya que, 64.25% de las emisiones municipales corresponden a COV, mientras a nivel estatal representa el 36.4 por ciento. Esto sin duda se debe al tipo de actividades que se realizan en el municipio, sin embargo, en el caso del municipio de Contla de Juan Cuamatzi, sus emisiones se relacionan principalmente con emisiones biogenéticas.

Gráfico 23. Relación Contla-Tlaxcala Emisiones de Contaminantes Críticos (Toneladas)



Fuente: Inventario Nacional de Emisiones de Contaminantes Criterio, 2016, Semarnat

Así, se puede observar que las emisiones generadas en el municipio se relacionan parcialmente con el total de emisiones del estado, ya que, en términos porcentuales, cinco de los 6 contaminantes registrados, son emitidos en mayor cantidad en comparación con el total municipal. Por lo que las actividades realizadas en este municipio, son más contaminantes o se realizan en mayor cantidad que el promedio en el estado. Para esto, el INEM tiene identificados 4 tipos de fuentes a partir de las cuales se agrupan las actividades que se desarrollan en los municipios, definidas por Semarnat.

- Área: Las fuentes de área representan aquellas fuentes pequeñas, numerosas y dispersas. Colectivamente, las fuentes de área representan un porcentaje significativo de las emisiones de contaminantes. En las fuentes de área se incluyen los comercios, servicios, casas habitación, entre otros.
- Fijas: Son las instalaciones de ubicación fija, que tienen como finalidad desarrollar operaciones o procesos industriales de manufactura, las cuales pueden generar emisiones contaminantes a la atmósfera.
- Móviles (carreteras y no carreteras): Se trata de los vehículos con motores de combustión y similares, que debido a su funcionamiento generan o pueden generar emisiones contaminantes a la atmósfera. Las fuentes móviles carreteras incluyen: tractocamiones, autobuses, camiones,

automóviles, motocicletas; mientras que las fuentes móviles no carreteras comprenden: aviones, helicópteros, ferrocarriles, tranvías, embarcaciones, equipo y maquinarias.

- Naturales: Se trata de cualquier fuente o proceso natural en la vegetación y los suelos que generen emisiones, suelen incluirse las emisiones biogénicas, las emisiones del suelo y la erosión eólica.

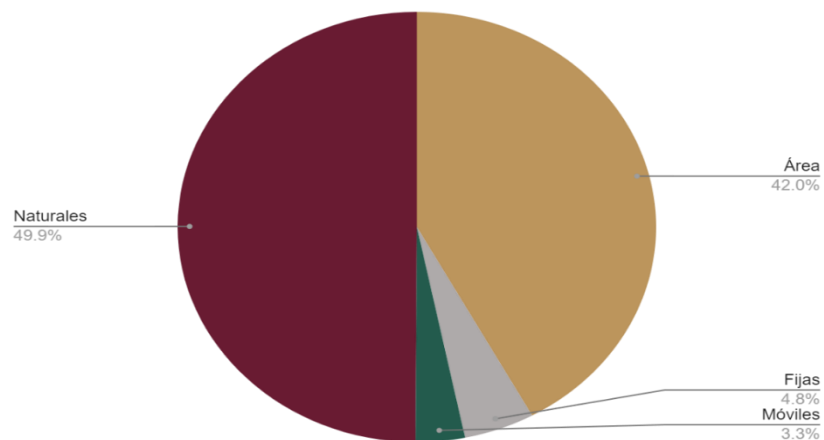
Tabla 55. Emisiones de Contaminantes Criterios por Tipo de Fuente

| Fuente | Ton/año | % | PM10 | PM2.5 | SO2 | CO | NOx | COV | NH3 |
|----------------------|-----------------|------------|---------------|---------------|-------------|---------------|---------------|-----------------|---------------|
| Área | 1,975.61 | 42 | 206.77 | 126.56 | 4.87 | 872.94 | 38.78 | 481.86 | 243.83 |
| Fijas | 224.34 | 5 | 20.74 | 18.43 | 0.65 | 58.79 | 119.35 | 4.13 | 2.25 |
| Móviles | 156.3 | 3 | 7.03 | 6.75 | 1.65 | 39.2 | 94.05 | 7.62 | 0 |
| Naturales Biogénicas | 2,347.81 | 50 | 0 | 0 | 0 | 0 | 581.49 | 1,766.32 | 0 |
| Total | 4,704.06 | 100 | 234.54 | 151.74 | 7.17 | 970.93 | 833.67 | 2,259.93 | 246.08 |

Fuente: Inventario Nacional de Emisiones de Contaminantes Criterio, 2016, Semarnat.

En función de la información anterior, la distribución de los contaminantes criterio por tipo de fuente muestra que a la vez que los COV son los contaminantes con mayor presencia en el total municipal, es en las fuentes naturales biogénicas donde se generan en mayor cantidad, pues es en estas fuentes donde se genera 1,766.32 toneladas de las 2,259.93 toneladas municipales. Mismo caso con NOx, del cual son 581.49 las toneladas que se generan en fuentes naturales, de un total de 833.67 toneladas municipales. En el caso del tercer gas con mayor presencia, CO, éste se genera en mayor cantidad en fuentes área, al igual que los contaminantes restantes (NH3, SO2, PM10 Y PM2.5), ya que, si bien éstos se generan en fuentes áreas, fijas y móviles, es en la primera donde se generan en mayor cantidad.

Gráfico 24. Porcentaje de Emisiones por Tipo de Fuente

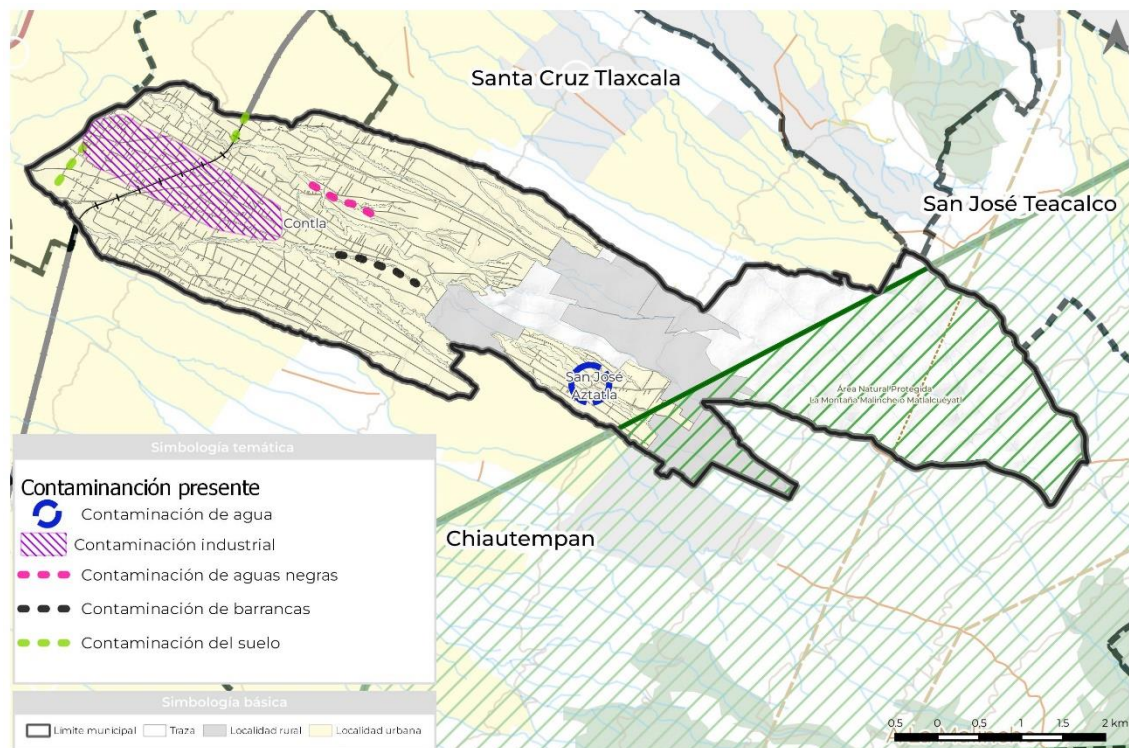


Fuente: Inventario Nacional de Emisiones de Contaminantes Criterio, 2016, Semarnat

Como se ha mencionado antes, son las fuentes naturales biogénicas donde se genera la mayor cantidad de contaminantes criterio, siendo 2,347.81 toneladas de gases producidos, es decir, el 50% del total municipal.

Mientras que las actividades agrupadas en fuentes área generan el 42%, dichas actividades pueden ser agropecuarias, industriales, manejo de residuos, entre otras. En relación con fuentes fijas, se pueden encontrar actividades relacionadas con la química, las cuales producen el 4.6% de las toneladas emitidas, y, por último, en el caso de las fuentes móviles, en ellas queda implícita la circulación de vehículos motorizados que generan el 3.3% de las emisiones municipales, es decir, 156.3 toneladas.

Mapa 20. Sitios contaminados en el municipio de Contla de Juan Cuamatzi



Fuente: Elaboración propia con base en visitas en campo, 2023.

2.3.4.3 Sistemas expuestos (análisis causa-efecto)

En materia de vulnerabilidad de la población, el municipio presenta un grado de vulnerabilidad social medio, un grado de rezago social y de marginación bajo, y vulnerabilidad muy alta ante el cambio climático, por lo que presenta un grado medio de resiliencia, así mismo, no cuenta con un atlas municipal de riesgos a pesar de que se han declarado cuatro contingencias hidrometeorológicas, una declaratoria de desastre geológico, una emergencia por riesgos geológicos y tres emergencias hidrometeorológicas.

El sistema expuesto³¹ en el municipio de Contla de Juan Cuamatzi, de acuerdo con datos del Cenapred (2023) e Inegi (2020), está conformado por doce secciones, 50 escuelas, cinco hospitales, dos bancos, ocho

³¹ Los sistemas expuestos son las personas o los bienes materiales de los que depende la vida de las personas que son susceptibles a ser dañados por un evento peligroso. Cada peligro afecta en diferentes grados a diferentes sistemas esto de acuerdo con la naturaleza de la amenaza y su probabilidad de ocurrencia en un territorio dado (Pérez Padilla , 2019).

supermercados, tres bibliotecas públicas y una población total de 38,579 hab, de los cuales 13.2% se encuentra en situación de pobreza extrema que presentan un nivel de exposición diferente en los distintos fenómenos perturbadores que amenazan al municipio.

El municipio de Contla de Juan Cuamatzi se encuentra en una clasificación VIII, esto de acuerdo con la escala de intensidad de Mercalli, la cual es una evaluación cualitativa de daños causados por sismos. En esta clase se presentan daños ligeros en estructuras de diseño especialmente bueno; considerable en edificios ordinarios con derrumbe parcial; y grande en estructuras débilmente construidas.

Cada año en las zonas montañosas de México ocurren numerosos casos de inestabilidad de laderas, principalmente durante la época de lluvias, que en ocasiones llegan a afectar severamente poblaciones y vías de comunicación (Cenapred, 2016). En Contla de Juan Cuamatzi las secciones que reportan la mayor cantidad de zonas con susceptibilidad³² de laderas alta son: Santa María Tlacatecpac, San José Aztatla y San Felipe Cuauhtenco, estas secciones acumulan una población de 11,957 habitantes los cuales podrían ser afectados por deslizamientos y flujos de laderas.

De acuerdo con información del Atlas Nacional de Riesgos integrado por Cenapred, el municipio de Contla de Juan Cuamatzi tiene un índice de peligro por inundación muy bajo. Pero manifiesta áreas de peligro de inundación en la parte norte y centro del municipio, afectando las localidades de San Felipe Cuauhtenco, Ixtlahuaca, Contla y San José Aztatla.

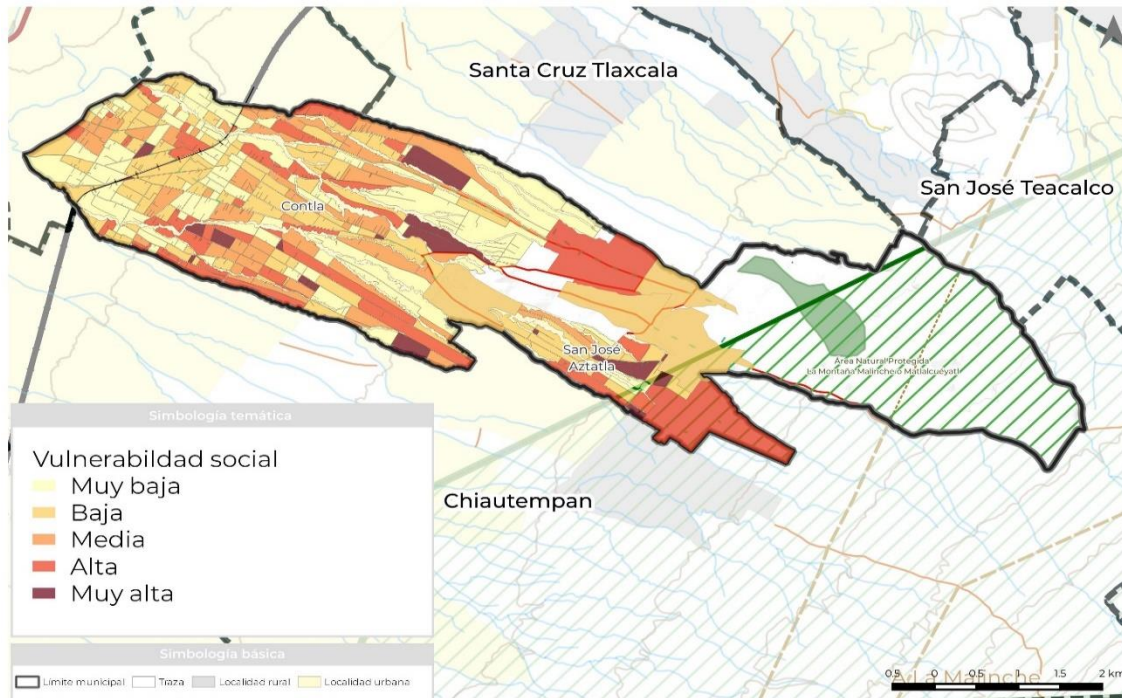
En cuanto a las temperaturas mínimas extremas del municipio, su rango va de los -6°C a los -12°C, con un grado de peligro alto ante bajas temperaturas. Es por esto que el gobierno municipal de Contla suele crear refugios temporales como el habilitado en el auditorio municipal de Contla, esto con el fin de prevenir enfermedades y decesos por hipotermia e intoxicación.

En el municipio de Contla de Juan Cuamatzi, los fenómenos químicos tecnológicos tienen afectaciones en distintas zonas en razón del elemento existente, en relación con los fenómenos derivados de explosiones por pólvora existe una población de 9,205 habitantes en peligro ubicados en las secciones de Santa María Tlacatecpac (Secc. 6ta), y las secciones 1ra, 2da, 7ma y 9na de la cabecera municipal, así mismo, 2,162 hab. se encuentran en un radio de 500 m de una estación de servicio.

Los fenómenos sanitario ecológicos, el municipio enfrenta un fuerte problema por la contaminación del agua de los manantiales por aguas residuales derivada de la descarga a las barrancas del municipio principalmente de las comunidades de Santa María Aquíahuac, Barrio de La Luz y sección 6ta (Pedroza, 2016), que en conjunto con la basura y escombros que son vertidos en estas mismas zonas, crean condiciones insalubres en la entidad que deriva en la contaminación ambiental y en afectaciones a la salud de la población.

³² La susceptibilidad es la propiedad del terreno que indica si las condiciones de una ladera son favorables o desfavorables para la estabilidad.

Mapa 21. Vulnerabilidad Social en Contla de Juan Cuamatzi



Fuente: Elaboración con base en información de Inegi, Censo. 2020.

2.3.5 Análisis de aptitud territorial

A partir de la aplicación de un modelo basado en la metodología de jerarquía analítica, dicho método se sustenta en la evaluación de diversas variables con la finalidad de jerarquizar y ponderar los elementos que benefician a los objetivos establecidos, como las actividades productivas primarias, los asentamientos humanos y la conservación del medio ambiente. Con esto, se permite identificar la vocación del territorio³³, para establecer medidas y estrategias que benefician la gestión del territorio.

Las variables seleccionadas fueron las siguientes:

Tabla 56. Variables para la aptitud territorial

| Elemento geográfico | Aptitud sectorial | | |
|---------------------------|-----------------------------------|---|---|
| | Actividades productivas primarias | Asentamientos humanos urbanos y rurales | Conservación medioambiental activa de los ecosistemas |
| Uso de suelo y vegetación | X | X | X |
| Edafología | X | X | X |
| Red hídrica | X | X | X |
| Pendientes | X | X | X |
| Deslizamiento de laderas | X | X | X |

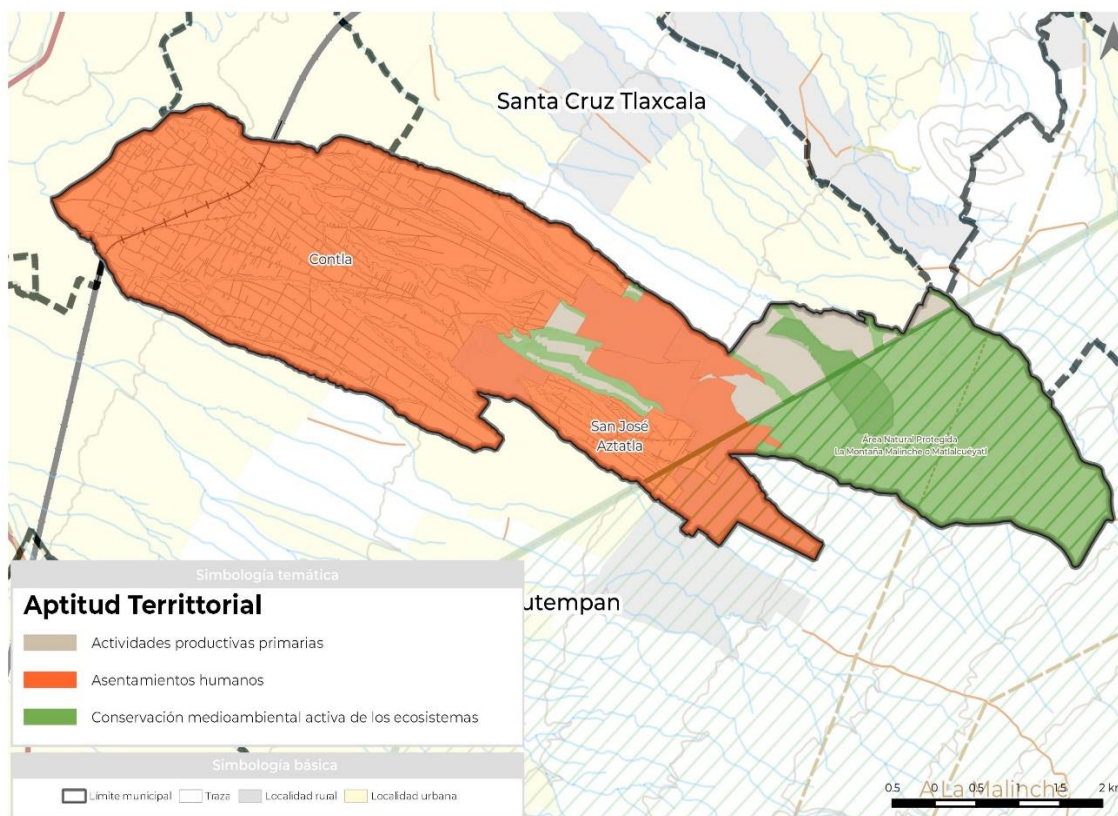
³³ La aptitud territorial o vocación del uso de suelo, es el análisis de los atributos físicos espaciales.

| Elemento geográfico | Aptitud sectorial | | |
|---|-----------------------------------|---|---|
| | Actividades productivas primarias | Asentamientos humanos urbanos y rurales | Conservación medioambiental activa de los ecosistemas |
| Elevación | X | X | X |
| Distancia a vías de comunicación - carreteras | | X | |
| Distancia a localidades – Urbanas y rurales | | X | |

Fuente: Red Nacional de Caminos, 2022; Continuo de Elevación Mexicano, 2022; Susceptibilidad de laderas, Semarnat, 2020; y la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, 2023.

El procesamiento de las capas a través de un Sistema de Información Geográfica, aplicando una sobreposición de las variables ya jerarquizadas, tiene como finalidad categorizar el suelo con la mayor aptitud de cada sector. Con esto se busca analizar la distribución del potencial del suelo en el territorio del municipio de Contla de Juan Cuamatzi, como se muestra en el siguiente mapa:

Mapa 22. Aptitud territorial del municipio de Contla de Juan Cuamatzi.



Fuente: Red Nacional de Caminos, 2022; Continuo de Elevación Mexicano, 2022; Susceptibilidad de laderas, Semarnat, 2020; capa de Usos de Suelo de Suelo y Vegetación Serie VII, Inegi 2018; datos vectoriales de la Marco Geoestadístico, Inegi 2022; y datos vectoriales de edafología, Conabio 2007.

2.3.5.1 Para las actividades productivas primarias

Se busca priorizar la utilización de terrenos dentro municipio con aptitud territorial con vocación agraria, apoyando el desarrollo de las económicas locales y de los sistemas agroindustriales. Identificando la vocación productiva sostenible. En Contla de Juan Cuamatzi, la aptitud para desarrollar actividades primarias es de 5.31% (138.09Ha) de todo el municipio, por lo que está la vocación del suelo es mínima para desarrollar estas actividades en el territorio.

2.3.5.2 Para los asentamientos humanos urbanos y rurales

Es prioritario promover un ordenamiento territorial con la aptitud territorial que tenga potencial para urbanizar, teniendo en cuenta la cercanía a vialidades (carreteras) y localidades urbanas y rurales, delimitando el crecimiento urbano evitando la especulación del suelo. La aptitud para los asentamientos humanos se limitó a las localidades urbanas y rurales, abarcando el 67.97% (1,767.37Ha) del territorio total.

2.3.5.3 Para la conservación medioambiental activa de los ecosistemas

Con el objetivo de conservar, mantener y cuidar de los ecosistemas a través de la localización de zonas con una aptitud ecológica, fomentando el equilibrio ambiental, así como los bienes y servicios ecosistémicos que estas zonas ofrecen al territorio. Buscando conservar una calidad de vida alta y satisfactoria para los habitantes, definiendo estas áreas con el objetivo salvaguardarlas. Para el caso de la conservación se localizan en el Parque Nacional La Malinche y senderos que bajan del mismo parque. Este abarca el 26.72% (694.95Ha) del territorio total, teniendo un alto valor ecológico en todo el municipio, su preservación es necesaria puesto que los servicios ecosistémicos existentes en la zona benefician a los pobladores del municipio, siendo estos reguladores del clima y áreas de valor cultural.

2.3.6 Síntesis del continuo municipal

El municipio de Contla de Juan Cuamatzi la precipitación promedio anual es de 26 mm, siendo junio, julio y septiembre los meses con mayor acumulación de lluvia, y diciembre, enero y febrero los meses con menor precipitación. El suelo está compuesto principalmente por dos tipos: Cambisol y Regosol, ubicados en diferentes áreas del municipio.

El municipio se encuentra en el piedemonte del Volcán La Malinche, que tiene una elevación de 4,420 metros sobre el nivel del mar. La topografía se caracteriza por una llanura al noroeste, un lomerío al suroeste y una sierra al centro-sur.

En cuanto a la hidrografía, el municipio se encuentra en las inmediaciones del Río Zahuapan y depende principalmente de fuentes de agua subterránea del acuífero Alto Atoyac. La agricultura es la cobertura dominante, con cultivos de avena, frijol y maíz.

El municipio de Contla de Juan Cuamatzi tiene una distribución de tenencia de la tierra donde el 90.35% de la superficie municipal es propiedad privada, el 0.53% corresponde a propiedad pública (Zona Federal) y el 9.11% restante corresponde a zonas ejidales.

El municipio ha experimentado una expansión de su área urbana, siendo considerado un centro de desarrollo regional debido a su potencial industrial. Las localidades que han experimentado un mayor crecimiento urbano son San José Aztla, Contla y San Felipe Cuauhtenco, mientras que la parte este del municipio, que pertenece al área natural protegida de La Montaña de La Malinche, tiene un crecimiento urbano mínimo, a excepción de la localidad rural de Ocotlán Tepatlaxco.

El desarrollo de Contla de Juan Cuamatzi puede estar relacionado con su cercanía al municipio de Chiautempan, el tercer municipio más poblado del estado, mientras que la falta de localidades urbanas adyacentes y su ubicación en el área protegida de La Malinche son factores que limitan el crecimiento urbano en la parte este del municipio.

El municipio de Contla de Juan Cuamatzi es vulnerable a los impactos del cambio climático, al igual que muchas comunidades locales en todo el mundo, por lo tanto, es importante comprender y evaluar la vulnerabilidad de este territorio para desarrollar estrategias efectivas de adaptación y mitigación.

En cuanto a la mitigación de los efectos del cambio climático, el municipio no cuenta actualmente con medidas o programas establecidos, sin embargo, se sugieren varias acciones que podrían implementarse, como promover la eficiencia energética, fomentar el transporte sostenible, conservar y restaurar los ecosistemas locales, fomentar prácticas agrícolas sostenibles, gestionar adecuadamente los residuos y llevar a cabo campañas de educación y concienciación pública.

En cuanto al inventario de gases de efecto invernadero, se registraron 3,747.44 toneladas emitidas en el municipio en el año 2016. Las emisiones en el municipio representan aproximadamente el 1.5% del total emitido en el estado de Tlaxcala.

El análisis de las fuentes de emisión muestra que las fuentes naturales biogénicas son las principales generadoras de contaminantes criterio en el municipio, seguidas por las fuentes de área. Las fuentes fijas y móviles también contribuyen, aunque en menor medida, a las emisiones municipales.

2.4 Síntesis del diagnóstico

El análisis del municipio de Contla de Juan Cuamatzi revela la necesidad de abordar las condiciones socioeconómicas, mejorar la infraestructura y los servicios urbanos, promover la inclusión de grupos vulnerables y fomentar la diversificación económica. La planificación urbana y el desarrollo territorial deben considerar estos aspectos para mejorar las condiciones de vida de la población y promover un desarrollo sostenible y equitativo en el municipio.

El municipio ha experimentado un crecimiento constante en las últimas décadas, aunque se observa una disminución en el ritmo de crecimiento en los últimos años. La migración interestatal ha sido un factor

importante en el crecimiento de la población, ya que la mayoría de los habitantes nacieron en el estado de Tlaxcala.

La población de Contla de Juan Cuamatzi se caracteriza por ser mayoritariamente joven, con una concentración significativa de jóvenes en los grupos de edad de 10 a 14 años y de 15 a 19 años. Esto tiene implicaciones para la planificación de políticas y programas educativos, de salud y sociales dirigidos a estos grupos de edad.

Existe una alta proporción de la población en situación de pobreza, tanto moderada como extrema. Estas condiciones dificultan el desarrollo personal y limitan las oportunidades de la población. Los indicadores de rezago muestran la persistencia de carencias sociales, como la falta de acceso a servicios de salud y la población con educación básica incompleta. Los habitantes que hablan alguna lengua indígena, la población adulta mayor y los niños son los grupos más vulnerables en el municipio. Estos grupos enfrentan dificultades para acceder a oportunidades de desarrollo personal y requieren políticas y estrategias que promuevan su inclusión en las dinámicas municipales.

El municipio se caracteriza por una alta tasa de ocupación en el sector productivo, lo que indica que la mayoría de los habitantes están empleados. Sin embargo, también existe una proporción significativa de la población económicamente inactiva. La diversificación económica y la generación de empleo sostenible son áreas clave para promover el desarrollo económico del municipio.

El municipio cuenta con ejes viales importantes que ordenan el territorio y conectan las diferentes localidades. Sin embargo, es necesario mejorar la movilidad en el municipio, especialmente en la dirección sur-norte.

Tabla 57. Tabla de potencialidades

| Potencialidades | |
|---|--|
| La composición demográfica en Contla de Juan Cuamatzi se conforma por una estructura poblacional joven entre los 10 y 24 años. | La pirámide poblacional indica mayores porcentajes de población de adolescente en formación y con capacidad de integrarse a la PEA, lo cual representa una potencialidad para el municipio en el ámbito económico y social para disminuir los indicadores de rezago social, pobreza y marginalidad. |
| La densidad poblacional en el municipio es baja, se calcula que es de 1,475 habitantes por kilómetros cuadrado. | De acuerdo con ONU-Hábitat una densidad poblacional urbana adecuada es de 15 mil habitantes por kilómetro cuadrado, el municipio tiene una densidad baja en comparación con el mínimo establecido, esto facilita la organización y el crecimiento del territorio con base en la definición de usos de suelo de acuerdo a la identificación sociodemográfica que permite conocer las necesidades y características de la población para garantizar equipamiento e infraestructura urbana. |
| La mayoría de la población de 15 años y más, cuentan con educación básica completa, por otro lado, el 25.6% de las personas cuentan con educación básica incompleta, el 3.4% son analfabetas. | Los equipamientos educativos ofrecen una cobertura optima, lo cual contribuye a disminuir los indicadores de pobreza y rezago social, la ubicación cercana promueve la universalidad de la educación básica y mejora las condiciones de habitabilidad en el municipio. |
| El 67.8% de la población está afiliada a algún servicio de salud. | La cobertura considerable de población afiliada a servicios de salud disminuye los porcentajes de rezago social y pobreza en el municipio. |

| Potencialidades | |
|---|---|
| Se identificaron en el municipio grupos homogéneos de acuerdo a los criterios de ciclo vital y étnico territoriales: se registra que las personas que se consideran afromexicana o afrodescendiente corresponden al 1.36%, la población que habla una lengua indígena 11.60%, las personas con algún tipo de discapacidad 4.58%, la población de 0 a 17 años 30.72% y los adultos mayores 10.17 por ciento. | Los porcentajes de estos grupos poblacionales son bajos con relación a los datos del nivel estatal. Esta situación permite al municipio el diseño de acciones concretas para garantizar el acceso y la inclusión al equipamiento urbano en general a estas poblaciones tanto en la zona urbana como rural del municipio |
| La gran mayoría de las viviendas del municipio disponen de servicios de infraestructura, el 98.4% cuenta con agua potable, el 96.26% con drenaje y alcantarillado y 98.57% con electricidad. | La amplia cobertura de acceso a servicios básicos evidencia una capacidad de respuesta institucional frente a la dinámica urbana y contribuye a la disminución de los indicadores de pobreza y rezago social. |
| El municipio se encuentra a piedemonte del Volcán La Malinche que tiene un valor ecológico en todo el municipio. | La cercanía al piedemonte del volcán implica impulsar acciones para la preservación, conservación y promoción del turismo de bajo impacto. |
| El municipio de Contla de Juan Cuamatzi ha presentado una expansión de su área urbana, considerada un centro de desarrollo regional debido a su potencial industrial. | La expansión del área urbana y la potencialidad de la industria ha estimulado el desarrollo regional y la actividad económica. |

Fuente: Elaboración propia con base en el diagnóstico.

Tabla 58. *Tabla de problemáticas*

| Problemáticas | |
|---|---|
| El 64.8% de la población del municipio se encuentra en situación de pobreza, porcentaje mayor al estatal y de la Zona Metropolitana de Puebla-Tlaxcala de 58.3% y 49.78% respectivamente. | El porcentaje de pobreza en el municipio es significativo, más de la mitad de la población registra algún indicador de pobreza. En este sentido, con base en el ejercicio de cartografía participativa en el municipio, se manifiesta que no son suficientes los equipamientos en salud, así mismo, es necesario mejorar el drenaje, crear estrategias que mejoren la situación actual de las viviendas que se encuentran en zonas de riesgo, mejorar la articulación de las vías de comunicación internas, así como, ampliar la cobertura de infraestructura y equipamientos de movilidad que faciliten la conexión local y se pueda aprovechar la escala metropolitana. |
| Se identificaron grupos homogéneos de acuerdo con criterios de ciclo vital y étnico territoriales: se registra que las personas que se consideran afromexicana o afrodescendiente corresponden al 1.36%, la población que habla una lengua indígena 11.60%, las personas con algún tipo de discapacidad 4.58% y los adultos mayores 10.17 por ciento. | A pesar de que a nivel municipal los porcentajes de grupos homogéneos es bajo, será importante proponer espacios universalmente accesibles que garanticen la inclusión de estos grupos, especialmente enfocados hacia las comunidades indígenas que están presentes en el territorio. |
| El 18.75% de las viviendas en el municipio presentan condiciones de rezago habitacional y el 21.83% cuentan con jefatura femenina. | El rezago habitacional está asociada a las condiciones de habitabilidad precarias las cuales contribuyen a incrementar los indicadores de pobreza y rezago social. |

| Problemáticas | |
|--|---|
| La movilidad en el municipio es deficiente, falta infraestructura para el transporte, además, existe la demanda de un transporte enfocado a estudiantes universitarios. | La movilidad es esencial para el funcionamiento de las ciudades, ya que involucra el desplazamiento de los habitantes, la seguridad de los usuarios y calidad de los medios de transporte usados. |
| El 90.35% de la superficie del municipio es propiedad privada, el 0.53% corresponde a propiedad pública (Zona Federal) y el 9.11% restante corresponde a zonas ejidales. | Esta situación dificulta la inversión local y la implementación de planes, programas y proyectos para reservas territoriales. |
| El desarrollo de Contla puede estar relacionado con su cercanía al municipio de Chiautempan, el tercer municipio más poblado del estado, mientras que la falta de localidades urbanas adyacentes y su ubicación en el área protegida de La Malinche son factores que limitan el crecimiento urbano en la parte este del municipio. | Expansión desordenada de la mancha urbana, lotificación sin garantía de acceso a los servicios públicos y asentamientos irregulares en áreas protegidas. |
| Se identificó en el municipio una débil protección y gestión de los servicios ecosistémicos lo que representa vulnerabilidad ante los impactos del cambio climático, así mismo el municipio no cuenta actualmente con medidas o programas establecidos para contrarrestar dichos efectos. | El incremento de los riesgos asociados al cambio climático, requieren de supervisión permanente, que este adecuado al Atlas de Riesgo Municipal. |
| En cuanto al inventario de gases de efecto invernadero, se registraron 3,747.44 toneladas emitidas en el municipio en el año 2016. Las emisiones en el municipio representan aproximadamente el 1.5% del total emitido en el estado de Tlaxcala. El análisis de las fuentes de emisión muestra que las fuentes naturales biogénicas son las principales generadoras de contaminantes seguidas por las fuentes de área. Las fuentes fijas y móviles también contribuyen, aunque en menor medida, a las emisiones municipales. | El incremento de los riesgos asociados al cambio climático y antropogénicos incrementan, al no disponer de una supervisión permanente y un manejo adecuado que este apegado a los lineamientos del Atlas de Riesgo Municipal. |

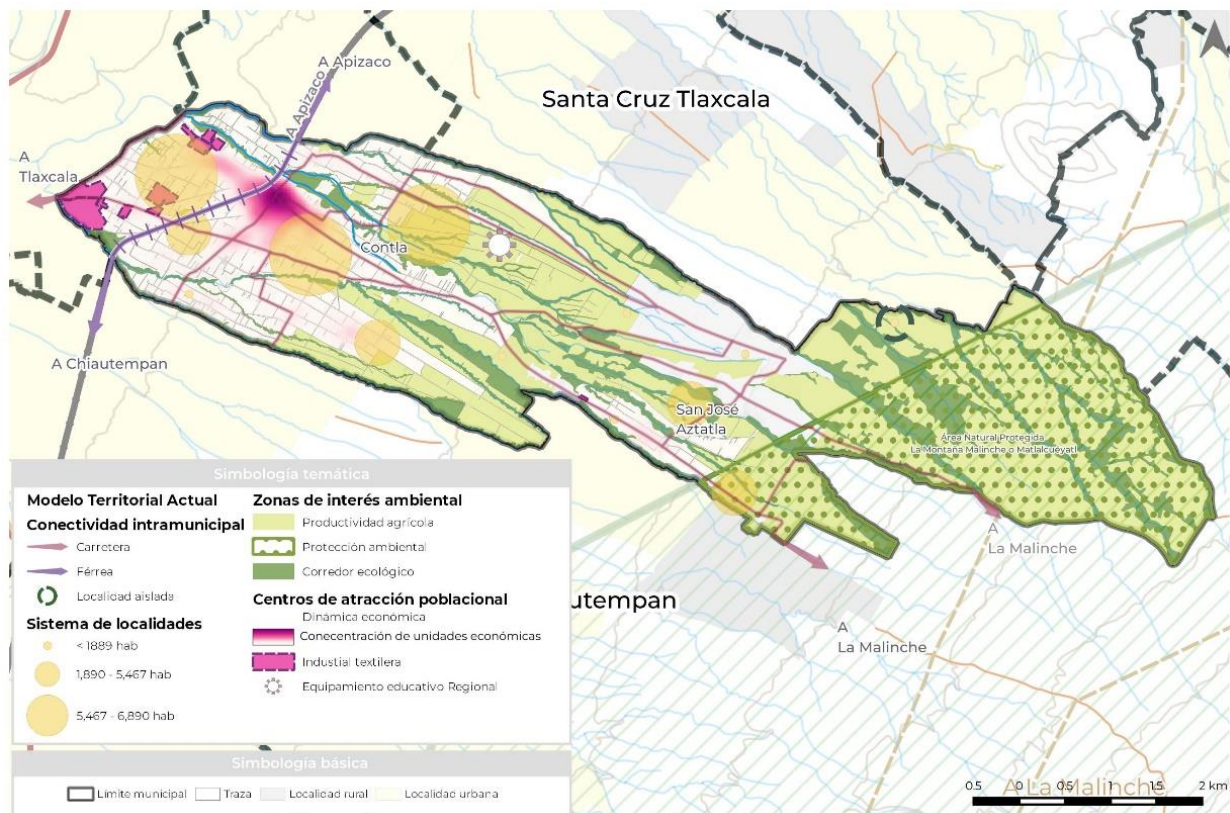
Fuente: Elaboración propia con base en el diagnóstico.

2.4.1 Modelo Territorial Actual (MTA)

La dinámica territorial del municipio de Contla de Juan Cuamatzi está condicionada por un lado por la presencia del Área Natural Protegida del Volcán La Malinche, y por otro lado por la cercanía con la ciudad de Tlaxcala, el municipio de Contla se encuentra en las inmediaciones entre el centro de Tlaxcala y el centro de Apizaco, sin embargo, no existe ninguna vialidad federal que lo enlace directamente con el sistema carretero nacional, sin embargo existe un entramado vial interno que estructura y enlaza las comunidades del municipio, siendo la principal la 7ma Sección de Contla. Así mismo, la presencia de la vía férrea Chiautempan-Apizaco, permite el libre tránsito de mercancías en el municipio en donde existen distintos puntos de concentración de industria textil principalmente.

A pesar del rápido crecimiento urbano, existe una amplia zona destinada a la actividad agrícola de temporal principalmente enfocada al cultivo de avena, frijol y maíz, la agricultura extensiva ha propiciado que la zona de bosques y de vegetación natural este restringida a las zonas de las barrancas que han formado corredores ecológicos y desempeñan un papel crucial en la preservación de la biodiversidad, el mantenimiento de la salud de los ecosistemas y el bienestar de las comunidades humanas y animales que dependen de ellos, sin embargo, enfrentan situaciones de contaminación por aguas residuales municipales e industriales, así mismo, la sustitución de la cobertura vegetal por zonas agrícolas han generado condiciones que favorecen el deterioro ambiental del Área Natural Protegida.

Mapa 23. Modelo Territorial Actual del municipio de Contla de Juan Cuamatzi.



Fuente: Elaboración propia

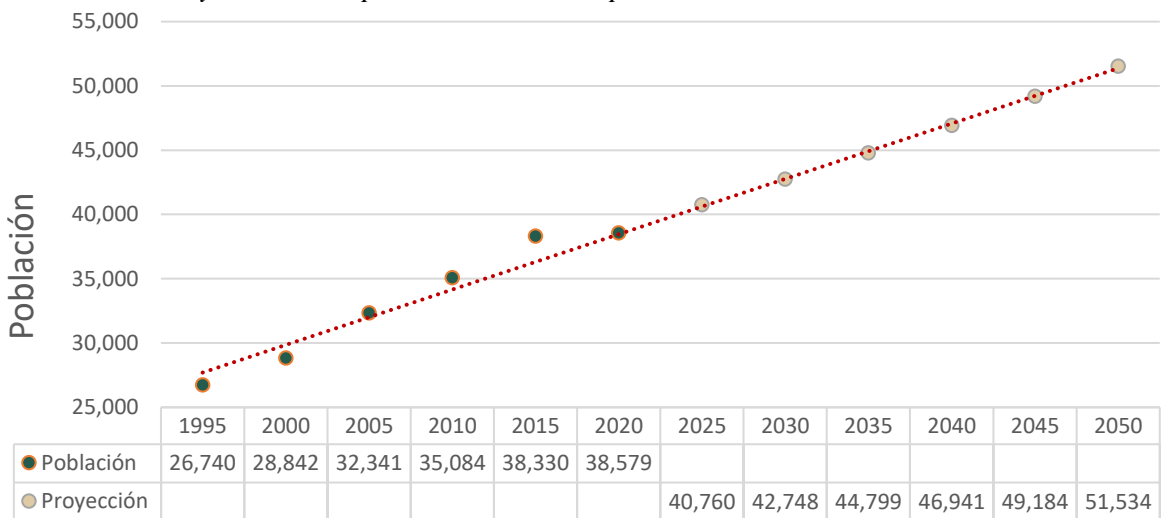
2.4.2 Escenario Tendencial

El escenario tendencial es una representación hipotética a través del tiempo sobre la situación del municipio, asumiendo que las condiciones se mantienen constantes o evolucionan de manera gradual, es decir, es un escenario que vislumbra desde el presente y lo que podría ocurrir de no llevarse a cabo alguna acción que modifique las condiciones y tendencias presentes en el municipio.

2.4.2.1 Escenario de la población

En el siguiente gráfico se presenta la proyección a 30 años del crecimiento de la población en el municipio de Contla de Juan Cuamatzi, con base en la información de Conapo³⁴. Se observa una tendencia poblacional creciente, de 38,579 habitantes en 2020 a 51,534 habitantes para el año 2050, esto quiere decir que habrá aproximadamente 12,955 nuevos habitantes. La tasa de crecimiento quinquenal (TCQ) es constante para el periodo del 2030 al 2050, a pesar de ello, se observa que la velocidad del crecimiento poblacional tendrá un decrecimiento durante el total del periodo proyectado, al pasar de 1.11% a 0.94 por ciento.

Gráfico 25. Proyección de la población del municipio de Contla de Juan Cuamatzi 2020-2050



Fuente: Elaboración propia con base en las tasas de población del Plan de Desarrollo de la Zona Metropolitana Tlaxcala-Apizaco, 2013.

2.4.2.2 Escenario de la vivienda

La siguiente tabla muestra la demanda de las viviendas del municipio y las proyecciones quinquenales hasta el año 2050 con base en la información de Conapo y los datos de viviendas particulares habitadas del Censo 2020, para el municipio de Contla de Juan Cuamatzi. Como la dinámica poblacional tiene una tendencia creciente, se espera que la demanda de viviendas también tenga la misma tendencia de crecimiento. Para el final del periodo proyectado se espera un total de viviendas particulares habitadas de 15,639, es decir, 6,342 viviendas nuevas.

Tabla 59. Requerimiento de vivienda futura

| Año | Contla de Juan Cuamatzi |
|------|-------------------------|
| 1990 | 3,637 |
| 1995 | 4,755 |
| 2000 | 5,253 |
| 2005 | 6,471 |
| 2010 | 8,036 |
| 2015 | 8,901 |
| 2020 | 9,297 |
| 2025 | 10,629 |

³⁴ Las proyecciones demográficas consideran el continuo municipal debido a su fuerte conexión con las áreas circundantes. Por consiguiente, se analiza la evolución poblacional en Contla de Juan Cuamatzi y el crecimiento en los municipios colindantes para una planificación más precisa.

| Año | Contla de Juan Cuamatzi |
|------|-------------------------|
| 2030 | 11,631 |
| 2035 | 12,633 |
| 2040 | 13,635 |
| 2045 | 14,637 |
| 2050 | 15,639 |

Fuente: Elaboración propia con base en las tasas de población del Plan de Desarrollo de la Zona Metropolitana Tlaxcala-Apizaco, 2013.

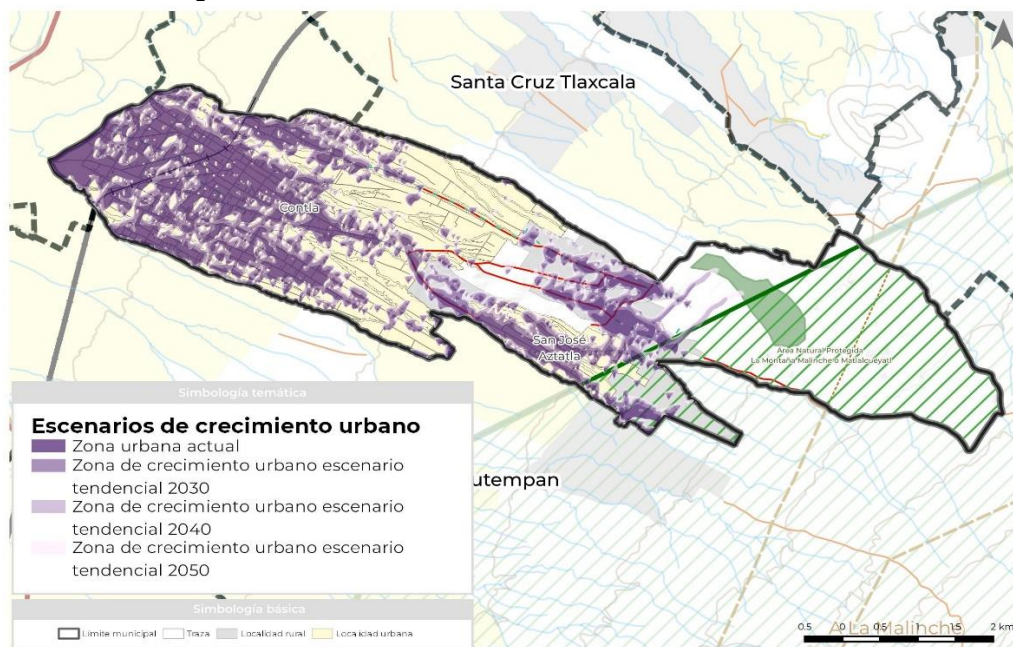
2.4.2.3 Escenario de crecimiento de la mancha urbana

El patrón de crecimiento de la mancha urbana del municipio de Contla de Juan Cuamatzi recolectado desde el año 1993 hasta el año 2023 con intervalos de 10 años muestra que las zonas en donde hubo cambios de usos distintos al urbano por usos urbanos.

La reproducción de este patrón sin medidas de regulación o contención han provocado un crecimiento disperso, desordenado y sin medidas de sostenibilidad que mantengan condiciones adecuadas de habitabilidad en el entorno. En caso de seguir este patrón y seguir la tendencia de urbanización actual, las zonas naturales del municipio, principalmente la correspondiente a La Malinche, podrían ser afectadas y la dispersión de los asentamientos seguir lo que elevaría los costos de la dotación de infraestructura.

De acuerdo con el ritmo y dirección del crecimiento detectado a partir del análisis de imágenes satelitales la tendencia hacia los próximos 10 años marca un crecimiento principalmente en la parte norte del municipio en la sección de Santa María Tlacatepac, al sur en San Miguel Xaltipan. En la parte oriente del municipio podría llegar a suceder la conurbación entre las secciones de San Felipe Cuauhtenco y Ocotlán Tepetlaxo lo que aumentaría el estrés provocado sobre el área natural protegida de La Malinche. También los espacios vacíos en el centro del municipio, en la sección 2da y 7ma, cambiarían su uso por usos urbanos.

Mapa 24. Escenario de crecimiento de la mancha urbana



Fuente: Elaboración propia



CAPÍTULO 3
ETAPA DE PLANEACIÓN

3. Etapa de Planeación

3.3. Objetivos

3.3.2. Visión municipal

En 2050, Contla de Juan Cuamatzi es un municipio próspero, sostenible y equitativo, donde sus habitantes disfrutan de una alta calidad de vida, con acceso igualitario a servicios básicos, oportunidades de desarrollo personal y económico, y un entorno ambientalmente saludable. Es un lugar que preserva y promueve su identidad cultural, valora y protege su patrimonio natural, y fomenta la participación ciudadana en la toma de decisiones.

3.3.2.1. Escenario Programático

El escenario programático para el municipio de Contla de Juan Cuamatzi tiene como objetivo respaldar la planificación, enfocándose en el desarrollo sostenible y mejorando la calidad de vida de los ciudadanos. Se basará en una visión a largo plazo, considerando no solo las necesidades y desafíos actuales, sino también los futuros, para promover un desarrollo sostenible y duradero, por lo que las proyecciones reflejan el impacto en diferentes áreas de existir alguna intervención.

Población

En la siguiente tabla se presentan las proyecciones hasta el año 2050 de la dinámica poblacional en el municipio de Contla de Juan Cuamatzi. Se aprecia el crecimiento de la población en quinquenios de año, así como las tasas de crecimiento. Para la elaboración de dicho escenario se tomaron en cuenta las proyecciones del Plan Municipal de Desarrollo y las estimaciones propias. Se observa que para el año 2050 habrá 51,529 habitantes, es decir, habrá 12,950 nuevos habitantes en el municipio. Respecto a la tasa de crecimiento quinquenal (TCQ) durante el periodo proyectado, se observa una tendencia decreciente con un promedio de 0.97 por ciento.

Tabla 60. *Proyección de población en Contla de Juan Cuamatzi, 2020-2050*

| Año | Población | Nuevos habitantes | TCQ |
|--------------|-----------|-------------------|--------------|
| 2020 | 38,579 | - | - |
| 2025 | 40,788 | 2,209 | 1.12% |
| 2030 | 42,771 | 1,983 | 0.95% |
| 2035 | 44,819 | 2,048 | 0.94% |
| 2040 | 46,953 | 2,134 | 0.93% |
| 2045 | 49,188 | 2,235 | 0.93% |
| 2050 | 51,529 | 2,341 | 0.93% |
| Total | | 12,950 | 0.97% |

Fuente: Elaboración propia con base en las tasas de población del Plan de Desarrollo de la Zona Metropolitana Tlaxcala-Apizaco, 2013.

Vivienda

Se espera que con el crecimiento población también exista un incremento en la demanda de viviendas. Por lo tanto, con base en los datos del Plan Municipal de Desarrollo de Contla de Juan Cuamatzi, el Plan de Desarrollo de la Zona Metropolitana Tlaxcala-Apizaco y las estimaciones propias, se observa dicho incremento en la demanda. De manera puntual, se estima que las necesidades de vivienda para el año 2050 serán de 12,182 viviendas, esto es, que en el periodo de 30 años serán requeridas 2,885 nuevas viviendas.

Tabla 61. *Proyección de requerimiento de viviendas en Contla de Juan Cuamatzi, 2020-2050*

| Año | Vivienda | TCQ |
|------|----------|-------|
| 2020 | 9,297 | - |
| 2025 | 9,643 | 0.73% |
| 2030 | 10,111 | 0.95% |
| 2035 | 10,595 | 0.94% |
| 2040 | 11,100 | 0.94% |
| 2045 | 11,628 | 0.93% |
| 2050 | 12,182 | 0.94% |

Fuente: Elaboración propia con base en las tasas de población del Plan de Desarrollo de la Zona Metropolitana Tlaxcala-Apizaco, 2013.

Requerimiento futuro de espacio público y equipamiento

La evolución demográfica del municipio de Contla de Juan Cuamatzi generará mayor demanda de espacios públicos, los cuales deberán de ser accesibles en los diferentes horizontes de planeación. La proyección se realizó a partir de la oferta actual de unidades de espacio público con las que cuenta el municipio.

Conforme a su clasificación por escala de servicio, se estima que para el año 2020, se tendría que haber cubierto una demanda de 24 unidades tipo A-1 y 16 unidades tipo B-2, por lo que se puede definir que existe un déficit en la cobertura de espacios. Para el año 2050 se estima que deben de existir 36 unidades tipo A-1 y 22 unidades B-2. En la siguiente tabla se muestran los requisitos de espacios públicos futuros por quinquenio.

Tabla 62. *Proyección de requerimiento de espacios públicos en Contla de Juan Cuamatzi, 2020-2050*

| Clasificación de espacio público por escala de servicio | Unidades requeridas | | | | | | |
|---|---------------------|------|------|------|------|------|------|
| | 2020 | 2025 | 2030 | 2035 | 2040 | 2045 | 2050 |
| A-1 | 24 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 4 |
| B-2 | 16 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 |

Fuente: Elaboración propia con base en las tasas de población del Plan de Desarrollo de la Zona Metropolitana Tlaxcala-Apizaco, 2013; y proyecciones propias al año 2050.

La demanda de equipamiento en el municipio de Contla de Juan Cuamatzi se verá influenciada por el crecimiento de la población a lo largo de los próximos 30 años y la rapidez con la que este aumento ocurra. En este análisis, se han tenido en cuenta la oferta actual de equipamientos para determinar las necesidades futuras en diferentes áreas clave para la planeación urbana. Estas proyecciones consideran tanto la población futura del municipio como las pautas proporcionadas por los manuales de SEDESOL del Sistema Normativo de Equipamiento Urbano.

De esta manera, la siguiente tabla muestra los resultados de estas proyecciones, con información detallada sobre los requerimientos futuros por subsistema y en quinquenios para Contla de Juan Cuamatzi.

Tabla 63. *Proyecciones de requerimiento de equipamientos dividido por subsistema del municipio de Contla de Juan Cuamatzi*

| Equipamiento por subsistema | Unidades Requeridas | | | | | | |
|-----------------------------|---------------------|------|------|------|------|------|------|
| | 2020 | 2025 | 2030 | 2035 | 2040 | 2045 | 2050 |
| Educación | | | | | | | |
| Preescolar | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| Primaria | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Secundaria | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Salud | | | | | | | |
| Centro de salud | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Comercio | | | | | | | |
| Mercado | 10 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Liconsa | 10 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Deporte | | | | | | | |
| Modulo deportivo | 14 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Cultura | | | | | | | |
| Biblioteca | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Centro Cultural | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Asistencia social | | | | | | | |
| Estancia Infantil | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Fuente: Elaboración propia con base en las tasas de crecimiento del Plan Municipal de Desarrollo 2021-2024 Contla de Juan Cuamatzi, 2022; y proyecciones propias al año 2050; y Sistema Normativo de Equipamiento Urbano Sedesol, 1998.

3.3.3. Definición de objetivos

A partir de exploración de la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (ENOT) y el Programa de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Tlaxcala (POTDUET), se ha identificó una relación entre ambos instrumentos para el territorio del estado de Tlaxcala y que, de acuerdo con la alineación, compete al municipio de Contla de Juan Cuamatzi. El primero corresponde al año 2021 y el segundo al año

2013. Es decir, se determinó el nivel de relación entre estos dos para posteriormente formular objetivos generales y específicos que reconozcan las problemáticas en función del diagnóstico municipal.

En el POTDUET se definen 5 orientaciones generales desde la cuales se planeó el desarrollo estatal. Dichas orientaciones generales son:

- Hábitat dignificado, equitativo, seguro y armonioso con el medio ambiente.
- Competitividad y generación de empleo.
- Movilidad sustentable, articuladora y eficiente.
- Control de suelo y desarrollo y mejoramiento de vivienda.
- Gestión articulada y participación social para el desarrollo integral de proyectos y mejoramiento de las regiones.

En el caso de la ENOT, ésta se encuentra estructurada a través de tres ejes nacionales: 1. Estructuración Territorial, 2. Desarrollo Territorial y 3. Gobernanza Territorial; que a su vez contienen lineamientos generales (LG) que aplican para todo el país. Asimismo, la política de planeación de la ENOT define Sistemas Urbano Rurales (SUR) a partir de los cuales el territorio nacional es dividido y para los cuales aplican específicamente lineamientos regionales (LR).

El SUR en donde se encuentra el estado de Tlaxcala es el Centro III y se observa que existen vinculaciones entre los lineamientos de la ENOT y las orientaciones del programa estatal (POTDUET).

Tabla 64. Vinculación de objetivos de la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (ENOT) con el Programa de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Tlaxcala (POTDUET).

| Vinculación de Objetivos | | | Orientaciones del Programa de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el estado de Tlaxcala | | | | |
|--|-----|---------|---|--|--|---|--|
| Ejes Nacionales | | | 1. Hábitat dignificado, equitativo, seguro y armonioso con el medio ambiente | 2. Competitividad y generación de empleo | 3. Movilidad sustentable, articuladora y eficiente | 4. Control de suelo y desarrollo y mejoramiento de vivienda | 5. Gestión articulada y participación social para el desarrollo integral de proyectos y mejoramiento de las regiones |
| Eje Nacional 1. Estructuración territorial | 1.1 | LG y LR | | | | | |
| | 1.2 | LG | ** | | | ** | ** |
| | 1.3 | LG y LR | | | | | |
| Eje Nacional 2. Desarrollo territorial | 2.1 | LG y LR | | ** | | | |
| | 2.2 | LG y LR | ** | | ** | ** | ** |
| | 2.3 | LG y LR | | ** | | | ** |
| | 2.4 | LG y LR | | | | | ** |
| | 3.1 | LG | | | | | ** |

| | | | | | | | |
|---|-----|----|--|--|--|--|----|
| Eje Nacional 3. Gobernanza territorial | 3.2 | LG | | | | | ** |
| | 3.3 | LG | | | | | ** |

LG: Lineamiento general de ENOT
LR: Lineamiento regional aplicable para el Sistema Urbano Rural Centro II
**: Aplica únicamente lineamiento general

Fuente: Elaboración propia con base en la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial y Programa de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el estado de Tlaxcala.

Fuente: Elaboración propia con base en la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial y Programa de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el estado de Tlaxcala.

3.3.3.1. Objetivo general

Transformar al municipio de Contla de Juan Cuamatzi en un lugar próspero, inclusivo y sustentable, donde sus habitantes disfruten de una alta calidad de vida y se sientan orgullosos de pertenecer a su comunidad.

3.3.3.2. Objetivos específicos

Los objetivos específicos del programa contribuyen al desarrollo urbano sostenible del municipio a partir de su papel de directriz para un conjunto de propuestas encaminadas a la mejora de las condiciones de vida de los habitantes del municipio de Contla de Juan Cuamatzi y la persecución de un crecimiento ordenado, otorgando protección al entorno natural y a los habitantes pertenecientes a los grupos vulnerables en ante los riesgos climáticos y ambientales a partir de las 5 orientaciones generales establecidas en el POTDUET.

01. Hábitat dignificado, equitativo, seguro y armonioso con el medio ambiente.

Equilibrar el espacio construido con el espacio abierto, manteniendo la identidad cultural, la imagen urbana y el patrimonio natural y construido, mediante el desarrollo de infraestructuras y equipamientos de calidad, respetuosos con el medio ambiente y distribuidos equitativamente; así como, la protección, conservación y restauración de áreas naturales y la garantía de seguridad para los habitantes ante la ocurrencia de un fenómeno de origen natural que represente una situación de riesgo para la población.

02. Competitividad y generación de empleo.

Potencializar el desarrollo endógeno de cada región en función de sus fortalezas, capacitando a los habitantes y aprovechando la mano de obra local, buscando obtener financiamientos internos y externos.

03. Movilidad sustentable, articuladora y eficiente.

Crear medios de transporte que conecten las zonas urbanas, suburbanas, rurales y regionales, que estén articulados a las principales vías municipales, estatales y federales. Promoviendo la implementación de transportes alternativos menos contaminantes y mejorar los actuales.

04. Control de suelo y desarrollo y mejoramiento de vivienda.

Establecer un ordenamiento territorial que permita prever, regular y controlar el uso del suelo en zonas urbanas

y rurales, a través de una mejora en la habitabilidad del entorno, mediante la construcción de vivienda adecuada y digna.

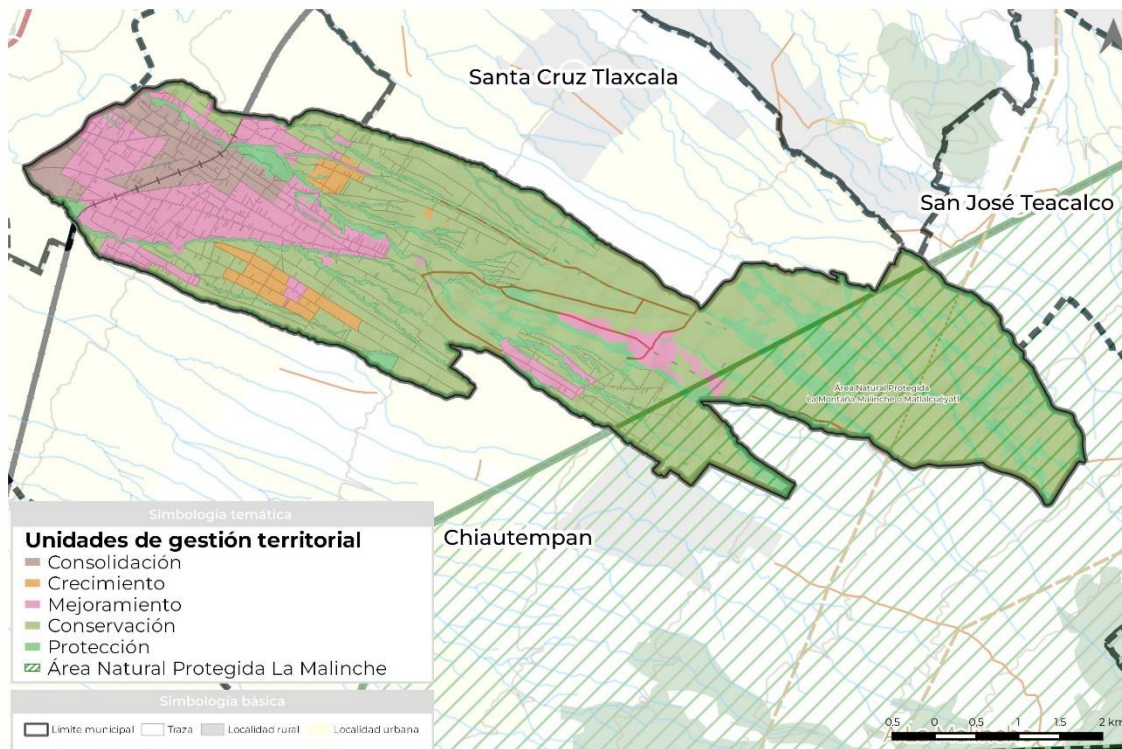
O5. Gestión articulada y participación social para el desarrollo integral de proyectos y mejoramiento de las regiones.

Descentralizar los recursos, capacitación y apoyo a las regiones, a través de la coordinación de acciones para el desarrollo de proyectos comunes y mejora en la gestión entre municipios y regiones, así como en la recaudación de fondos para el mejoramiento de infraestructuras. Aunado al fomento de participación social y vinculación con asociaciones y grupos organizados con el fin de crear espacios para que todos los actores involucrados participen en los procesos de elaboración, ejecución y seguimiento de los planes, programas y proyectos urbanos municipales, estatales y regionales.

3.4. Políticas

Las políticas de ordenamiento territorial y desarrollo urbano se sustentan a partir del proceso de diagnóstico-pronóstico y se alinean directamente a los objetivos planteados en el apartado anterior para generar ejes rectores de acción para el municipio en distintas escalas. Estas políticas se dividen en cinco clasificaciones para su territorialización: consolidación, crecimiento, mejoramiento, conservación y protección.

Mapa 25. Políticas en el municipio de Contla de Juan Cuamatzi



Fuente: Elaboración propia

3.4.2. Políticas de consolidación

Estas políticas permiten a las áreas urbanas fortalecer su estructura básica y reforzar las funciones de sus equipamientos e infraestructura para optimizar el desarrollo e integración de sus centros urbanos, colonias o barrios. Se busca impulsar los corredores urbanos y económicos en zonas urbanizadas, así como la ocupación eficiente del suelo, lo que permite aprovechar predios subutilizados y baldíos para favorecer la imagen urbana y la reestructuración de la movilidad de acuerdo con los sistemas de transporte existentes en el municipio.

En la parte poniente del municipio de Contla de Juan Cuamatzi, se pueden aplicar políticas de consolidación urbana en las Secciones 1ra y 2da. La implementación de estas políticas tiene como objetivo mejorar la infraestructura y servicios públicos, así como fomentar el desarrollo económico y social existente en dichas colonias. La consolidación urbana implica la integración de diferentes aspectos de la planificación urbana, como la vivienda, el transporte, el medio ambiente y la economía, para crear un entorno urbano más sostenible y habitable.

En las Secciones 1ra y 2da, la consolidación urbana incluye la mejora de las calles y aceras, la creación de espacios verdes y áreas recreativas, la construcción de viviendas asequibles y la promoción de pequeñas empresas locales. Además, la consolidación urbana puede contribuir a reducir la segregación socioeconómica y mejorar la cohesión social en estas colonias.

Al fomentar la diversidad económica y social, se pueden crear comunidades más fuertes y resilientes que puedan enfrentar mejor los desafíos futuros en distintos ámbitos. La integración de diferentes aspectos de la planificación urbana puede crear un entorno urbano más sostenible y habitable en estas colonias del municipio de Contla de Juan Cuamatzi.

3.4.3. Políticas de crecimiento

Las políticas de crecimiento son aplicables en áreas urbanizables cuya expansión física requiera su ordenamiento y regulación para establecer condiciones favorables en los centros de población y las necesidades de sus habitantes a partir de las características físico-naturales y ambientales en el territorio. Se busca encausar el crecimiento hacia zonas de nulo o bajo riesgo y de contigüidad con el suelo urbano consolidado.

En el municipio de Contla de Juan Cuamatzi, las políticas de crecimiento urbano pueden aplicarse en gran parte de su territorio, especialmente en la parte poniente y en algunas zonas de la parte centro. Estas políticas se implementarán en estas zonas identificadas como áreas urbanizables que requieren ordenamiento y regulación para establecer condiciones favorables en los centros de población. Esto significa que se crearán nuevas zonas residenciales o comerciales y se mejorará la infraestructura y los servicios públicos existentes. Además, se orientará el crecimiento hacia zonas que no presenten condiciones de riesgo y que estén contiguas al suelo urbano consolidado. Todo esto ayudará a reducir los riesgos asociados con el crecimiento urbano desordenado, como la degradación ambiental, la congestión de las vías y la falta de acceso a servicios básicos.

Es importante considerar las necesidades de la población al aplicar las políticas de crecimiento urbano en Contla de Juan Cuamatzi. Esto puede implicar la creación de zonas destinadas a la construcción de vivienda asequible,

la mejora del transporte público y la promoción de pequeñas empresas locales. El crecimiento urbano puede ayudar a reducir la pobreza y la desigualdad en los barrios y colonias de Contla de Juan Cuamatzi al fomentar el desarrollo económico y social.

3.4.4. Políticas de mejoramiento

Las políticas de mejoramiento proponen la mejora de las condiciones de habitabilidad de la población a partir del reordenamiento, renovación y dotación de infraestructura básica, equipamiento y espacio público en los barrios. Se toma en cuenta la conectividad entre la vivienda, la movilidad y los centros urbanos con influencia y cobertura rural, por lo cual son aplicables sobre áreas urbanas y urbanizables con incipiente desarrollo, deterioradas o subutilizadas.

Dichas políticas son una herramienta valiosa para mejorar las condiciones de vida de los habitantes de la parte poniente del municipio de Contla de Juan Cuamatzi en especial los pertenecientes a las Secciones 1ra, 2da y 7ma. Para aplicar estas políticas, es necesario tener en cuenta las condiciones actuales de estos lugares, así como las necesidades de la población.

En la parte poniente del municipio de Contla de Juan Cuamatzi, se pueden aplicar políticas de mejoramiento urbano que busquen mejorar la infraestructura vial y peatonal. Esto implica la renovación de las calles y aceras, además de la creación de espacios públicos para la recreación y el deporte, lo cual implica además de la renovación de las calles y aceras, la creación de áreas verdes y la dotación de servicios públicos como agua potable, electricidad y saneamiento. Incluso se puede promover la creación de pequeñas empresas locales y unidades de equipamiento enfocadas en la capacitación de los habitantes para fomentar el desarrollo económico en el municipio.

3.4.5. Políticas de conservación

Estas políticas se aplican en áreas urbanas y no urbanizables que requieran la restauración y conservación del Patrimonio Natural y Cultural. Se pretende mantener y recuperar el equilibrio ecológico en zonas del sistema natural y forestal que se identifiquen como fundamentales para el funcionamiento de los ecosistemas municipales, así como de los sectores productivos sustentables, además de buscar proteger el patrimonio natural y cultural.

Las políticas de conservación pueden ser una herramienta valiosa para preservar el patrimonio natural y cultural de gran parte del municipio de Contla de Juan Cuamatzi. Para aplicar estas políticas, es necesario tener en cuenta las condiciones actuales de la zona, así como las necesidades de la población.

El municipio tiene un entorno natural vasto en donde se pueden aplicar políticas de conservación que busquen mantener y recuperar el equilibrio ecológico en zonas del sistema natural y forestal que se identifiquen como fundamentales para el funcionamiento de los ecosistemas municipales y los sectores productivos sostenibles. Esto implica la conservación de áreas naturales y la introducción de prácticas sostenibles en la agricultura y la ganadería, para crear un entorno sostenible y habitable. Además, se puede promover la conservación del

patrimonio cultural de la zona, como la arquitectura tradicional y los sitios arqueológicos. Esto incluye la restauración de edificios y monumentos históricos, así como la promoción del turismo cultural.

Respecto al territorio del Área Natural Protegida La Malinche, de acuerdo con la subzonificación del Programa de Manejo de este parque nacional, en el municipio de Contla de Juan Cuamatzi aplica un polígono de lo determinado como Subzona de Asentamientos Humanos. Polígonos que se caracterizan por la modificación o extinción de los valores naturales originales. De este modo, se trata del polígono 4 San Rafael Tepatlaxco, donde se encuentra la localidad rural de Ocotlán Tepatlaxco. Por lo que para esta localidad aplicará lo expresado en dicho programa de manejo de acuerdo a las actividades que se permiten.

3.4.6. Políticas de protección

Las políticas de protección se centran en la preservación y restauración de áreas con alto valor ambiental y ecosistémico, así como aquellas zonas de protección y salvaguarda en áreas como zonas de riesgo, zonas federales y áreas restringidas que se han identificado como no urbanizables. La finalidad es evitar la urbanización y el desarrollo en estas áreas para proteger su integridad y conservar su valor ambiental y ecológico.

Las políticas de protección son una herramienta valiosa para preservar el valor ambiental y ecológico de la parte sureste y oriente del municipio de Contla de Juan Cuamatzi, que es en donde se ubica el Área Natural Protegida.

En la parte sureste y oriente de Contla de Juan Cuamatzi, las políticas de protección buscan preservar y restaurar las áreas con alto valor ambiental y ecosistémico, así como aquellas zonas de riesgo, zonas federales y áreas restringidas que se han identificado como no urbanizables. Esto requiere la promoción de prácticas sostenibles en el manejo del ecosistema municipal y la protección de áreas naturales ante fenómenos invasivos para evitar su degradación y recuperar los beneficios ecosistémicos que proveen.

3.5. Estrategias

Las estrategias permitirán alcanzar los objetivos a través de un enfoque estructurado que considere múltiples factores, recursos y alternativas. Estas tienen que ser específicas y abarcan distintos niveles de acción y distintos actores.

Serán planteadas de manera coherente teniendo en cuenta distintos horizontes de planeación y distintas dimensiones de aplicación. En el municipio de Contla de Juan Cuamatzi se proponen 9 estrategias alineadas con los objetivos, las cuales se presentan con las 49 líneas de acción requeridas para su consecución.

Estrategia 1. **ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y PLANIFICACIÓN URBANA SOSTENIBLE**

Tabla 65. Estrategia 1

| Descripción | Vinculación |
|---|------------------------|
| Realizar una planificación urbana integral y sostenible que garantice un crecimiento ordenado y equilibrado del municipio, evitando la expansión desordenada y el consumo innecesario de suelo para optimizar el desarrollo urbano, la infraestructura y los servicios públicos existentes. | Objetivo: O4 |
| Líneas de Acción | Proyecto estratégico |
| E1-1 Promover la creación de un inventario de lotes baldíos al interior de la cabecera municipal con disponibilidad de infraestructura para servicios urbanos básicos | - |
| E1-2 Determinar un área de reserva territorial destinada a viviendas de interés social y reubicación de viviendas ubicadas en áreas de alto riesgo | PE4 |
| E1-3 Definir la normatividad para regularizar el crecimiento informal sobre tierras agrícolas | PE4 |
| E1-4 Establecer un programa de mejoramiento integral en las secciones que a través de instrumentos de planificación especial ordenen intervenciones intersectoriales en polígonos prioritarios | - |
| E1-5 Impulsar planes de acción climática para el municipio, que habrán de incluir proyectos de edificaciones sostenibles | - |

Fuente: Elaboración propia

Estrategia 2. **IMPULSO DE ZONAS PRODUCTIVAS**

Tabla 66. Estrategia 2

| Descripción | Vinculación |
|---|------------------------------|
| Promover un crecimiento económico sostenible y diversificado, fortaleciendo los sectores existentes y fomentando la creación de nuevas oportunidades de empleo. Impulsar el emprendimiento local, la innovación tecnológica y el desarrollo de industrias sustentables que generen empleo de calidad y mejoren los ingresos de la población | Objetivo: O2 O3 |
| Líneas de Acción | Proyecto estratégico |
| E2-1 Identificar corredores y centralidades para vincular los centros de producción y puntos de distribución que favorece el intercambio de bienes y servicios | PE6 PE7 |
| E2-2 Homologar la imagen urbana comercial en el centro de la ciudad | - |
| E2-3 Establecer una red de centralidades económicas entre las localidades del municipio | PE8 |
| E2-4 Desarrollo de parques industriales establecidos en zonas estratégicas del municipio de Contla de Juan Cuamatzi para atraer inversiones y empresas manufactureras, y proporcionando infraestructura adecuada y | PE8 |
| Descripción | Vinculación |
| Promover un crecimiento económico sostenible y diversificado, fortaleciendo los sectores existentes y fomentando la creación de nuevas oportunidades de empleo. Impulsar el emprendimiento local, la innovación tecnológica y el desarrollo de industrias sustentables que generen empleo de calidad y mejoren los ingresos de la población | Objetivo: O2 O3 |
| facilidades para la instalación de nuevas empresas que fomentaran el empleo | |
| E2-5 Mejorar la accesibilidad a las zonas de trabajo a través de transportes especializados y vías de acceso para vehículos no motorizados | - |

Fuente: Elaboración propia

Estrategia 3. DOTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA, SERVICIOS BÁSICOS Y EQUIPAMIENTO

Tabla 67. Estrategia 3

| Descripción | Vinculación |
|--|----------------------------|
| Priorizar la inversión en infraestructura básica y servicios públicos de calidad, especialmente en áreas con alta concentración poblacional y en barrios en situación de rezago habitacional. Lo que impacta en el acceso a vivienda adecuada con agua potable, saneamiento, energía y conectividad digital. | Objetivo: O1 |
| Líneas de Acción | Proyecto estratégico |
| E3-1 Recuperar y reestructurar los equipamientos de servicio de salud y educativos subutilizados para ampliar su cobertura priorizando la atención a los grupos vulnerables | PE11 PE13 |
| E3-2 Recuperar, mantener y construir espacios públicos acordes con los criterios de evaluación de espacios públicos en la zona urbana y rural del municipio | PE10 |
| E3-3 Construir de nuevos espacios públicos de calidad, potencialmente en zonas periféricas del municipio en donde la accesibilidad a esta clase de servicios es casi nula, con diseño de espacios y actividades enfocados a grupos vulnerables | PE1 |
| E3-4 Establecer espacios públicos para el desarrollo de actividades propias de los usos y costumbres locales | PE1 PE7 |
| E3-5 Incrementar equipamientos para la educación que considere los cuatro niveles educativos | - |
| E3-6 Construir de planta de tratamiento de aguas residuales en el municipio | PE15 |
| E3-7 Mejorar y ampliar el servicio de drenaje, alcantarillado, tratamiento de aguas residuales en el municipio | PE9 |
| E3-8 Reorganizar el servicio y procesos para el manejo de residuos sólidos urbanos del municipio, así como áreas para su gestión donde se planteen acciones de reciclaje y disposición final de estos. | - |

Fuente: Elaboración propia

Estrategia 4. MANEJO SOSTENIBLE DEL ENTORNO NATURAL

Tabla 68. Estrategia 4

| Descripción | Vinculación |
|--|------------------------------|
| Proteger y conservar el entorno natural del municipio, incluyendo las áreas agrícolas, los recursos hídricos y los espacios naturales. Se deben implementar medidas para la restauración de ecosistemas degradados y prevenir la degradación ambiental | Objetivo: O1 O4 |
| Líneas de Acción | Proyecto estratégico |
| E4-1 Impulsar un manejo sostenible del sector agroproductivo y textil en el municipio que reduzca los daños ocasionados al ambiente y promueva la reparación y compensación de dichos daños | - |
| E4-2 Establecer áreas de amortiguamiento alrededor de los centros urbanos para la protección del entorno y evitar la dispersión de la zona de asentamientos humanos | - |
| E4-3 Promover el cuidado, preservación y propagación de vegetación nativa y adaptativa al clima local en espacios públicos | PE5 |
| E4-4 Impulsar el uso de ecotecnias en espacios públicos para la recuperación del equilibrio ecológico, prevención de inundaciones y disminución del estrés hídrico | - |

| | |
|---|--|
| E4-5 Fomentar el ecoturismo de bajo impacto sobre zonas boscosas para aprovechar las ventajas naturales del municipio a favor del medio ambiente y el desarrollo local | PE5 |
| E4-6 Promover acciones de recuperación o preservación de las condiciones naturales de las reservas agrícolas, forestales y áreas verdes. | PE5 PE19 PE20 |

Fuente: Elaboración propia

Estrategia 5. GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

Tabla 69. Estrategia 5

| Descripción | Vinculación |
|---|------------------------|
| Desarrollar e implementar planes de gestión integral del riesgo que aborden los peligros naturales y los riesgos derivados de actividades humanas y el cambio climático, como la extracción clandestina de combustible, las descargas de aguas residuales domésticas, los tiraderos clandestinos de basura, y la contaminación en barrancas y manantiales en el sistema de barrancas la “Cuna del Sarape”. Se deben fortalecer las capacidades locales para hacer frente a los impactos del cambio climático, promoviendo la resiliencia en la infraestructura, la seguridad alimentaria y la salud de la población | Objetivo: O1 |
| Líneas de Acción | Proyecto estratégico |
| E5-1 Promover una agenda enfocada en la difusión y aplicación de los principios de la Gestión Integral de Riesgo de Desastre en las localidades con un mayor grado de vulnerabilidad social | - |
| E5-2 Establecer zonas de desarrollo limitado en función del grado de vulnerabilidad ante el riesgo para evitar situaciones de peligro en el futuro, sobre todo en la ANP La Malinche | - |
| E5-3 Reducir el impacto de las actividades antrópicas existentes sobre el territorio municipal y mejorar las capacidades de resiliencia ambiental, a través de acciones que limiten y regulen las actividades humanas tanto en áreas urbanas y urbanizables, como en zonas de conservación, agrícolas y de protección ambiental. | - |
| E5-4 Promover la instalación de infraestructura para el tratamiento de desechos industriales que impacten en los cuerpos de agua y reservas territoriales del municipio. | - |
| E5-5 Implementar ecotecias sobre vía pública para mitigar los efectos del cambio climático y acciones antropogénicas sobre el municipio | - |
| E5-6 Promover el diseño y actualización de un Atlas de Riesgo | - |
| E5-7 Concretar programas de reforestación con actores de la sociedad civil para incrementar la cobertura arbórea del municipio | - |

Fuente: Elaboración propia

Estrategia 6. **PROTECCIÓN DEL DERECHO A UNA VIVIENDA ADECUADA**

Tabla 70. Estrategia 6

| Descripción | Vinculación |
|---|------------------------|
| Aplicar programas de mejoramiento de la vivienda para el aumento de la calidad de vida de sus habitantes, así como mayor acceso a servicios básicos adecuados y seguridad en la tenencia. Se promoverá la regularización de los asentamientos informales no ubicados en zonas de riesgo o zonas naturales protegidas y la coordinación entre los habitantes para la óptima autogestión de las viviendas | Objetivo: O4 |
| Líneas de Acción | Proyecto estratégico |
| E6-1 Promover conductas de optimización del uso de energía, agua y otros recursos naturales que promuevan la habitabilidad de la vivienda y su armonía con el hábitat | - |
| E6-2 Consolidar y renovar las viviendas deterioradas mediante actividades de reparación, reforzamiento estructural o rehabilitación | - |
| E6-3 Establecer y promover las bases para la regularización de asentamientos irregulares y el control del crecimiento de la mancha urbana | - |
| E6-4 Gestionar programas de acceso y mejora de la vivienda que prioricen el acceso equitativo y la titularidad femenina | - |
| E6-5 Gestionar programas de apoyo destinados a grupos vulnerables para el pago de cuotas o alquiler de vivienda | - |
| E6-6 Promover la captación de agua pluvial en las viviendas para mejorar el acceso a servicios básicos como el agua en la vivienda y aumentar su grado de habitabilidad | - |

Fuente: Elaboración propia

Estrategia 7. **PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y GOBERNANZA EFECTIVA**

Tabla 71. Estrategia 7

| Descripción | Vinculación |
|---|------------------------|
| Fortalecer la participación ciudadana en la toma de decisiones y la rendición de cuentas. Promover una gobernanza efectiva, transparente y democrática, donde los ciudadanos puedan influir en las políticas públicas y en la gestión municipal. Fomentar la colaboración entre el gobierno local, la sociedad civil y el sector privado para impulsar el desarrollo del municipio de manera participativa y concertada | Objetivo: O5 |
| Líneas de Acción | Proyecto estratégico |
| E7-1 Promover el diseño de organismos colegiados consultivos para la concertación, seguimiento y control social de las obras urbanas en el municipio | - |
| E7-2 Organizar capacitaciones ciudadanas y otorgar apoyo técnico para fortalecer los procesos de autoconstrucción | - |
| E7-3 Establecer un Observatorio-Laboratorio para la Vivienda Adecuada y la Urbanización Sostenible, que dé seguimiento a los precios del suelo y otros indicadores clave, propiciando una cultura ciudadana de participación y rendición de cuentas | - |
| E7-4 Promover procesos de conciencia social sobre zonas con valor histórico, así como espacios públicos con valor ambiental para su cuidado, mantenimiento y apropiación en el municipio | PE17 |
| E7-5 Coordinar acciones de gobernanza intermunicipal para la conservación y protección de reservas naturales | PE17 |

Fuente: Elaboración propia

Estrategia 8. **MOVILIDAD INTEGRAL**

Tabla 72. Estrategia 8

| Descripción | Vinculación |
|---|---|
| Desarrollar un sistema de movilidad integral y planificada en el municipio de Contla de Juan Cuamatzi que promueva la accesibilidad, la eficiencia y la seguridad en el transporte para fomentar alternativas sostenibles de movilidad, como el transporte público eficiente, el uso de la bicicleta y la peatonalización de áreas urbanas. Se buscará mejorar la infraestructura vial, garantizar el mantenimiento adecuado de las vías existentes y promover la conectividad entre las diferentes localidades con el equipamiento existente | Objetivo: O3 |
| Líneas de Acción | Proyecto estratégico |
| E8-1 Promover la regulación de las redes de transporte público en el municipio | PE19 |
| E8-2 Promover la instalación de ciclovías y biciestacionamientos que impacten de manera positiva en el uso de medios de transporte no motorizados, favoreciendo la accesibilidad universal y la movilidad sustentable en el municipio | - |
| E8-3 Mejorar la infraestructura vial local y metropolitana para la conectividad urbana y rural en condiciones seguras, asequibles y sostenibles | PE12 PE14 PE18 |
| E8-4 Diseñar infraestructura urbana para mejorar la movilidad y circulación peatonal en el municipio | PE3 PE12 |

Fuente: Elaboración propia

Estrategia 9. **CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL E IMAGEN URBANA**

Tabla 73. Estrategia 9

| Descripción | Vinculación |
|---|---|
| Valorar, proteger y promover el patrimonio cultural del municipio. Salvaguardar las tradiciones, costumbres y manifestaciones culturales propias de Contla de Juan Cuamatzi. Se fomentará la participación de la comunidad en la preservación de su patrimonio, así como la preservación de la imagen tradicional de los centros de población, dando énfasis a la regulación de alturas, intervenciones arquitectónicas y paleta de colores | Objetivo: O1 |
| Líneas de Acción | Proyecto estratégico |
| E9-1 Establecer estándares de calidad en el diseño y construcción de la vivienda adecuada, reconociendo materiales locales y asegurando su adecuación cultural | - |
| E9-2 Determinar los parámetros para homologar la imagen urbana en el centro de la ciudad, promoviendo la regulación en las modificaciones de fachada en inmuebles catalogados o considerados de carácter tradicional o de valor patrimonial | PE16 |
| E9-3 Regular el uso de elementos arquitectónicos ajenos a la tipología del centro de población | - |
| E9-4 Establecer parámetros para conservar y proteger el patrimonio histórico y arquitectónico del municipio | PE2 PE5 PE21 |

Fuente: Elaboración propia

Las estrategias planteadas son transversales e integrales. La siguiente tabla vincula las políticas con las estrategias y sus líneas de acción.

Tabla 74. Vinculación de las estrategias con las políticas para el municipio de Contla de Juan Cuamatzi.

| Vinculación | | Estrategias | | | | | | | | |
|-------------|---------------|--|--------------------------------|--|--|---|---|--|-----------------------|---|
| | | 1. Ordenamiento territorial y desarrollo urbano sostenible | 2. Impulso a zonas productivas | 3. Dotación de infraestructura, servicios básicos y equipamiento | 4. Manejo sostenible del entorno natural | 5. Gestión integral del riesgo y adaptación al cambio climático | 6. Protección del derecho a una vivienda adecuada | 7. Participación ciudadana y gobernanza efectiva | 8. Movilidad integral | 9. Conservación del patrimonio cultural e imagen urbana |
| Políticas | Consolidación | E1-1 | E2-1 E2-2 | E3-1 E3-2 | | E5-1 | E6-1 E6-2 | E7-1 E7-2 | E8-1 | E9-1 E9-2 E9-3 |
| | Crecimiento | E1-2 E1-3 | E2-3 E2-4 | E3-3 E3-4 E3-5 | | E5-2 | E6-3 | E7-3 | E8-2 | |
| | Mejoramiento | E1-4 | E2-5 | E3-6 E3-7 E3-8 | E4-1 E4-2 | E5-3 E5-4 | E6-4 E6-5 E6-6 | | E8-3 E8-4 | |
| | Conservación | E1-5 | | | E4-3 E4-4 E4-5 | E5-5 E5-7 | | E7-4 | | E9-4 |
| | Protección | | | | E4-6 | E5-6 | | E7-5 | | |

Fuente: Elaboración propia

3.6. Cartera de proyectos

En el municipio de Contla de Juan Cuamatzi, se plantean un total de 20 proyectos estratégicos, los cuales se encuentran vinculados directamente a las líneas de acción desarrolladas en el apartado anterior; dichos proyectos surgen a partir de la revisión del diagnóstico, los objetivos, políticas y estrategias formuladas para el municipio, por lo que buscan la mejora de ámbitos relacionados a la infraestructura, movilidad y servicios públicos.

Estos proyectos se priorizan de tres maneras: corto, mediano y largo plazo. El corto plazo abarca de 1 a 5 años para su implementación, el mediano plazo va de los 6 a los 10 años y el largo plazo alcanza de los 11 a los 20 años.

Tabla 75. Priorización de proyectos

| Clave | Proyecto | Plazo | Tema | Tipo |
|-------|---|---------|--------------|-----------|
| PE1 | Construcción del centro deportivo municipal en San José Xopantla. | Mediano | Equipamiento | Obra |
| PE2 | Establecer parámetros para conservar y proteger el patrimonio histórico de la Zona Arqueológica de Tetepehlla | Mediano | Patrimonio | Normativo |
| PE3 | Construcción de puente peatonal en la zona norte | Mediano | Movilidad | Obra |
| PE4 | Control de los asentamientos irregulares en la parte sur, particularmente Capula | Mediano | Suelo | Programa |
| PE5 | Elaborar Plan de protección y conservación del paraje las “Las Cuevas”. | Corto | Ecología | Programa |
| PE6 | Ordenar el comercio, se propone ubicar a los comerciantes en el mercado en construcción. | Mediano | Economía | Normativo |

| Clave | Proyecto | Plazo | Tema | Tipo |
|-------|--|---------|--------------------------------|-----------|
| PE7 | Construcción del mercado municipal de Contla de Juan Cuamatzi | Corto | Equipamiento / Espacio Público | Obra |
| PE8 | Definir corredores comerciales municipales e intermunicipales para el fortalecimiento de la industria textil | Mediano | Economía | Normativo |
| PE9 | Construir un colector que atravesase todo el municipio para resolver el problema de drenaje y contaminación de aguas negras | Largo | Infraestructura | Obra |
| PE10 | Mantenimiento de espacios públicos en Sección 2da, Sección 6ta, Sección 3ra, Sección 4ta, Sección 5ta y la localidad de La Luz | Corto | Espacio Público | Programa |
| PE11 | Reacondicionamiento de equipamiento de salud y educativo subutilizado en Santa María, Sección 6ta y Ocotlán Tapatlaxco | Corto | Equipamiento | Programa |
| PE12 | Señalización y mantenimiento de puente de Calle Melchor Ocampo | Corto | Movilidad | Obra |
| PE13 | Mejoramiento urbano de la zona de la Facultad de Diseño, Arte y Arquitectura | Mediano | Espacio Público | Programa |
| PE14 | Reestructuración geométrica de la calle Héroe de Nacozari | Corto | Movilidad | Obra |
| PE15 | Planta de tratamiento de agua en San José Azatla | Mediano | Infraestructura | Obra |
| PE16 | Homologación de imagen urbana del primer cuadro de la ciudad | Mediano | Imagen Urbana | Programa |
| PE17 | Programa de limpieza de barrancas | Largo | Ecología | Programa |
| PE18 | Mejora de la carpeta asfáltica | Corto | Movilidad | Obra |
| PE19 | Inventario de unidades, rutas y operadores | Corto | Movilidad | Programa |
| PE20 | Control e identificación de zonas afectadas por el insecto descortezador | Corto | Ecología | Programa |
| PE21 | Restauración de la antigua estación de ferrocarril como parte del Corredor Cultural Ferroviario. | Mediano | Cultura | Obra |

Fuente: Elaboración propia con datos de la matriz de objetivos y estrategias del municipio de Contla de Juan Cuamatzi 2023.

3.7. Zonificación

3.7.2. Zonificación primaria

Para efectos de ordenar y regular los asentamientos humanos en el municipio de Contla de Juan Cuamatzi se presenta la clasificación territorial de la zonificación primaria en cuatro categorías de zonificación primaria, de acuerdo con sus condiciones y oportunidades: a) área natural no urbanizable; b) área no urbanizable agropecuaria; c) área urbana y d) área urbanizable.

Tabla 76. Superficie de Zonificación primaria del municipio de Contla de Juan Cuamatzi

| Uso zonificación primaria | Definición | Superficie (Ha) | % |
|---|--|-----------------|----------------|
| No urbanizable (área no urbanizable agropecuaria y área natural no urbanizable) | V. La identificación y las medidas necesarias para la custodia, rescate y ampliación del Espacio Público, así como para la protección de los derechos de vía. | 1,980.38 | 76.16% |
| Urbana | I. Las áreas que integran y delimitan los Centros de Población, previendo las secuencias y condicionantes del crecimiento de la ciudad. III. La red de vialidades primarias que estructure la conectividad, la Movilidad y la accesibilidad universal, así como a los espacios públicos y equipamientos de mayor jerarquía. | 466.78 | 17.95% |
| Urbanizable | I. Las zonas de Conservación, Mejoramiento y Crecimiento de los Centros de Población. VI. Las Reservas territoriales, priorizando las destinadas a la urbanización progresiva en los Centros de Población. | 153.25 | 5.89% |
| Total | - | 2,600.41 | 100.00% |

Fuente: Elaboración propia

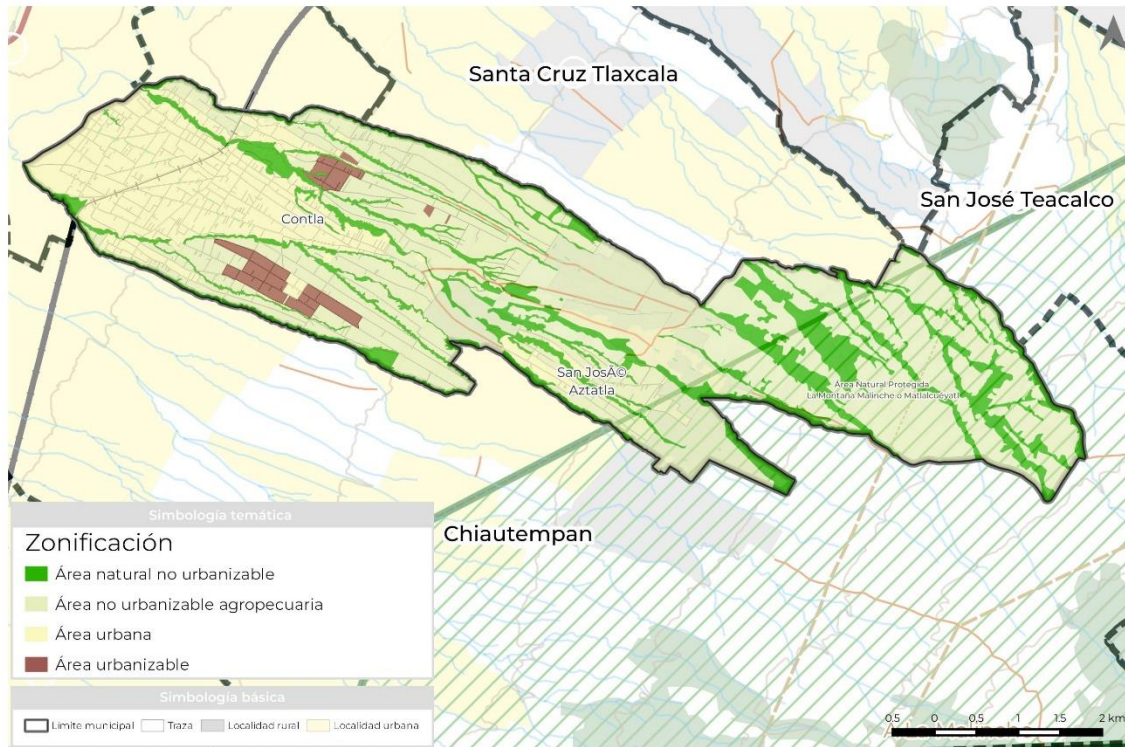
En la tabla previa se presenta la alineación normativa de la zonificación primaria con los Lineamientos Simplificados de la SEDATU y la LGAHOTyDU, misma que es concurrente con lo escrito en el artículo 3, sección XXXIX Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tlaxcala (LAHOTyDUET).

A continuación, se describe la clasificación que integra la zonificación primaria del PMOTDU:

1. Área urbana: Es la parte del territorio municipal que se destina a los asentamientos humanos e incluye las redes de infraestructura, equipamientos y servicios urbanos, esta área está subcategorizada en “Área urbana mayormente artificializada” y “Área urbana en proceso de consolidación”; es decir que se identifican los polígonos de los asentamientos humanos con mayor antigüedad, densidad y estado de urbanización, así como, aquellos ubicados en los corazones de manzana, las periferias e intersticios de los núcleos tradicionales caracterizados por su dispersión.
2. Área Urbanizable: Área destinada al crecimiento futuro del municipio. El área urbana corresponde a 23.32%, el menor porcentaje, extendiéndose a estas dos áreas como un suelo consolidado apto para urbanización progresiva y ordenada de la expansión y desarrollo urbano.
3. Área no urbanizable: Este territorio es la zona que se conforma de las áreas del medio físico correspondientes a las barrancas, escurrimientos, zonas arboladas, cuerpos de agua y la dedicada a la agricultura; además de las zonas de riesgo y terrenos con pendientes superiores al 15% asimismo, en esta clasificación se encuentra el territorio municipal considerado en la declaratoria de “Área Natural Protegida del Parque Nacional La Montaña Malinche o Matlalcuéyatl” determinadas como no aptas para el desarrollo urbano. Estas áreas sólo podrán utilizarse de acuerdo con su vocación agropecuaria, forestal o ambiental, en los términos de lo indicado en el Programa de Manejo del Parque Nacional, así como por la LAHOTyDUET y por la LGAHOTyDU. El municipio posee un total de 3,717.95 hectáreas del cual 50.68% es área no urbanizable agropecuaria que contribuye para el cultivo agrícola y pastos para la expansión de la ganadería; y área natural no urbanizable con 22.51% siendo un área que no debe ser urbanizada por cumplir con

importantes funciones relativas al equilibrio ecológico y áreas de preservación, como la rivera del Zahuapan (vegetación arbórea).

Mapa 26. Zonificación Primaria



Fuente: Elaboración propia

3.5.2 Zonificación secundaria

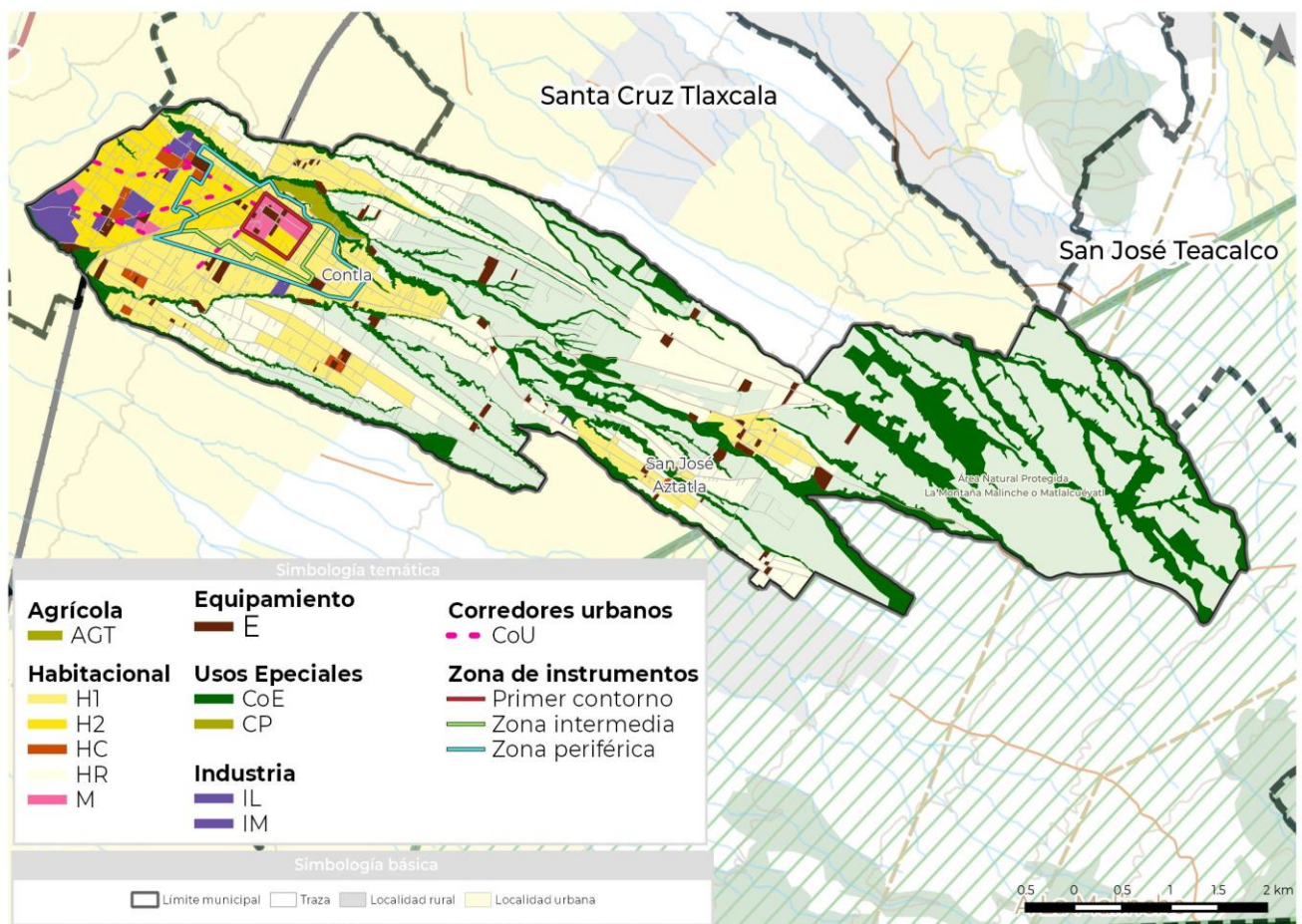
A continuación, se muestra la zonificación secundaria del municipio, la cual estipula los usos y destinos del suelo.

Tabla 77. Superficie de Zonificación secundaria del municipio de Contla de Juan Cuamatzi

| USO | | Área | % |
|-----|----------------------------|---------|--------|
| AGT | Agricultura de temporal | 1068.26 | 41.47% |
| CoE | Conservación ecológica | 470.71 | 18.17% |
| CP | Conservación patrimonial | 12.60 | 0.48% |
| E | Equipamiento urbano | 46.71 | 1.50% |
| H1 | Habitacional baja densidad | 315.58 | 13.16% |

| | | | |
|----------------|---------------------------------------|-----------------|----------------|
| H2 | Habitacional baja media densidad | 118.96 | 3.35% |
| HC | Habitacional con comercio y servicios | 14.57 | 0.43% |
| HR | Habitacional rural | 400.56 | 15.35% |
| IL | Industria ligera | 14.50 | 0.60% |
| IM | Industria media | 18.97 | 0.73% |
| M | Mixto | 16.28 | 0.63% |
| Vías y caminos | | 102.70 | 3.95% |
| Total | | 2,600.41 | 100.00% |

Mapa 27. Zonificación Secundaria



Fuente: Elaboración propia

3.5.2.1 Usos de suelo

A continuación, se describen los usos del suelo que conforma la zonificación secundaria del municipio.

Áreas no urbanizables

Agricultura de temporal - AGT

Uso destinado únicamente a las actividades agrícolas de temporal con algunas excepciones, las cuales se muestran en la tabla de compatibilidad de uso. Las densidades, superficie máxima de desplante, coeficiente y alturas, son solamente para la construcción y establecimiento de edificios y/o infraestructura únicamente para los relacionados con las actividades agrícolas (2 niveles equivalentes a 7 metros de altura).

En la zonificación de Agricultura se permitirán de manera condicionada usos habitacionales unifamiliares en su formato de condominio horizontal y suburbana – rural, siempre que la vivienda tenga como propósito complementarse con actividad agrícola y/o pecuaria y que no implique que la autoridad municipal deba proveer los servicios públicos a estos asentamientos en caso de su ausencia, debiendo sus propietarios atender por su cuenta el agua, saneamiento y electricidad, privilegiando tecnologías sustentables, o procedimientos similares; en esta zonificación se consideran hasta 5 Viv/ha, no obstante, en caso de que existan condiciones de infraestructura y equipamiento urbano que permitan considerar el sitio como urbano y/o urbanizable podrá autorizarse el equivalente a H1 bajo lo indicado en el 2º párrafo del artículo 29 de la LAHOTyDUET. En esta clasificación se permitirán algunos usos de carácter público y privado en el orden de recreación, educación, investigación e infraestructura, actividades artesanales con productos del campo y textiles; depósitos de gas y combustible, previo cumplimiento de las normas oficiales mexicanas aplicables. También se permitirá pequeña industria agrícola – pecuaria incluida la producción de alimentos como quesos y lácteos, considerando para ello el cumplimiento de la normatividad en materia sanitaria y de residuos sobre todo de agua resultante de sus procesos

Conservación ecológica - CoE

Estas zonas se refieren a áreas naturales protegidas, terrenos forestales o zonas de alto valor paisajístico, por lo cual las construcciones permitidas se limitan a las instalaciones necesarias para el cuidado, vigilancia, protección y mantenimiento de dichas áreas.

Habitacionales y mixtos

Habitacional rural - HR

Uso para viviendas inmersas en zonas agrícolas, se permite una densidad máxima de 10 viviendas por hectárea, máximo 2 niveles de altura equivalentes a 7 metros de altura.

Habitacional de baja densidad – H1

Uso habitacional de baja densidad, permite una densidad máxima de 25 viviendas por hectárea y máximo 2

niveles de construcción (7 metros de altura). Se deberá dejar libre el 25% de la superficie del predio sin techo y con materiales permeables en el suelo.

Habitacional de baja media densidad – H2

Uso habitacional de baja-media densidad, permite una densidad máxima de 49 viviendas por hectárea y máximo 3 niveles de construcción (10.5 metros de altura). Se deberá dejar libre el 25% de la superficie del predio sin techo y con materiales permeables en el suelo.

Habitacional con comercio y servicios – HC

Uso habitacional con comercio y servicios, permite una densidad máxima de 90 viviendas por hectárea y máximo 5 niveles de construcción (17.5 metros de altura). Se deberá dejar libre el 30% de la superficie del predio sin techo y con materiales permeables en el suelo. Este uso se localiza en las centralidades del municipio para establecer núcleos de servicios.

En razón de lo anterior, las normativas de densidad de vivienda indicadas en el PMOTDU para las zonificaciones habitacionales en todas sus clasificaciones (HR, H1, H2 y HC) podrán densificarse para cumplir lo indicado en la prospectiva nacional, siempre y cuando se garantice la suficiencia de las capacidades de servicios urbanos y de equipamiento para atender las necesidades de los posibles ocupantes de este tipo de proyectos inmobiliarios, ya sea a costa de los desarrolladores o por colaboración de estos con la autoridad municipal; el mecanismo para poder incrementar la densidad de los proyectos se atenderá mediante lo establecido en el segundo párrafo del artículo 29 de la LAHOTyDUET, es decir que se tendrá que demostrar mediante Estudio de Impacto Urbano “EIU” la compatibilidad de los proyectos y la capacidad de las infraestructuras y el equipamiento para sustentar las acciones pretendidas.

Mixto – M

Uso destinado a albergar diversas actividades, entre ellas comercios y servicios, permite el uso habitacional sin embargo puede ser mejor aprovechado en los centros y subcentros de barrios.

Corredor urbano – CoU

Uso implementado para predios con acceso a vías de jerarquía designadas para albergar usos mixtos y un mayor número de niveles. Considera una densidad máxima de 26 a 49 viviendas por hectárea. Un COS de 0.7 y un CUS de 3.5; 17.5 metros de altura máxima equivalentes a 5 niveles.

Equipamiento

Equipamiento – E

Uso destinado a inmuebles o áreas que ofrezcan servicios que faciliten la provisión de recursos o bienes, que contribuyan al desarrollo social y económico de comunidades o individuos y que cubran las necesidades básicas

de la población respecto a educación, salud, cultura, abasto, comercio, transporte, comunicación, abasto y asistencia social.

Industria

Industria ligera - IL

Uso destinado a la industria menos intensiva, requiere menos materia prima, espacio y energía, y está más orientada al consumidor final; por lo tanto, tiene un impacto medioambiental menor que la industria mediana y aun que no permite los usos habitacionales, puede estar próxima o a usos habitacionales.

Industria mediana – IM

Uso destinado a la industria que se encuentra en un punto intermedio entre la industria ligera y la industria pesada en términos de complejidad de producción y recursos requeridos. Los productos pueden ser de consumo o de uso industrial, y pueden variar en tamaño y peso. Los procesos de fabricación pueden ser más variados y pueden involucrar una inversión de capital y tecnología moderada.

Conservación patrimonial

Conservación Patrimonial – CP

Uso destinado a la protección del patrimonio arqueológico y arquitectónico.

La siguiente tabla muestra las normas de ocupación y aprovechamiento aplicable a cada uso del suelo de la zonificación secundaria.

Tabla 78. Normas de ocupación y aprovechamiento del suelo

| Zonificación primaria | Clave | Uso de suelo | Densidad máxima en Viv/Has | Sup. Max. de desplante por hectárea en metros cuadrados | Coeficientes | | Altura permitida | |
|-----------------------|-------|--|----------------------------|---|------------------|------------------|------------------|--------|
| | | | | | COS ¹ | CUS ² | Niveles | Metros |
| Áreas no Urbanizables | AGT | Agricultura de Temporal ³ | 1 – 5 | 1,000 | 0.1 | 0.2 | 2 | 7 |
| | CoE | Conservación Ecológico ⁴ | N.P. | 500 | 0.05 | 0.1 | 2 | 7 |
| | H1 | Habitacional baja densidad | 6 – 25 | 7,500 | 0.75 | 1.5 | 2 | 7 |
| | H2 | Habitacional baja media densidad | 26 – 49 | 7,500 | 0.75 | 2.25 | 3 | 10.5 |
| | HC | Habitacional con comercios y servicios | 50 – 90 | 7,000 | 0.7 | 3.5 | 5 | 17.5 |
| | HR | Habitacional rural | 1 – 10 | 7,000 | 0.7 | 1.4 | 2 | 7 |

| | | | | | | | | |
|--|-----|---------------------------------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Áreas Urbanas y Urbanizables | E | Equipamiento | N. P. | 6,000 | 0.6 | 2.4 | 4 | 14 |
| | CoU | Corredor Urbano | 26 – 49 | 7,000 | 0.7 | 3.5 | 5 | 17.5 |
| | M | Mixto | 50 – 90 | 7,000 | 0.7 | 2.8 | 4 | 14 |
| | IL | Industria ligera | N. P. | 6,000 | 0.6 | 1.2 | 2 | 7 |
| | IM | Industria mediana | N. P. | 4,000 | 0.4 | 0.8 | 2 | 7 |
| | CP | Conservación patrimonial ⁵ | N. P. | N. P. | N. P. | N. P. | N. P. | N. P. |
| Notas: En ninguna de las clasificaciones antes señaladas, se podrán establecer locales, comercios, o cualquier tipo de inmueble que se presenten desnudos, semidesnudos o actos sexuales. | | | | | | | | |
| Coefficientes: ¹ COS: Relación aritmética o porcentual que señala la superficie de desplante en planta baja que podrá ocuparse respecto al total del terreno (excluyendo sótanos); ² CUS: Relación aritmética que determina la superficie construida de todos los niveles y la totalidad del terreno; N.P. No se permite; */* La densidad de viviendas se determinará con base en el contexto urbano y capacidad de las redes de servicios públicos. | | | | | | | | |
| Agricultura de Temporal y Riego³: Las densidades, superficie máxima de desplante, coeficiente y alturas, son solamente para la construcción y establecimiento de edificios y/o infraestructura únicamente para los relacionados con las actividades agrícolas. | | | | | | | | |
| Conservación Ecológica⁴: Estas zonas se refieren a áreas naturales protegidas, terrenos forestales o zonas de alto valor paisajístico, por lo cual las construcciones permitidas se limitan a las instalaciones necesarias para el cuidado, vigilancia, protección y mantenimiento de dichas áreas. | | | | | | | | |
| Conservación Patrimonial⁵: En los predios catalogados Conservación Patrimonial o que cuente con Monumentos Históricos Inmuebles, será necesario contar con el respectivo dictamen de congruencia de la Secretaría de Ordenamiento Territorial y Vivienda, con su respectiva validación y cumplimiento de la normatividad establecida por el INAH, no debiendo de exceder los 3 niveles de construcción y/o una altura de 10.5 metros de altura en corazones de manzana y 3 niveles o 7 metros de altura en frentes de calle. | | | | | | | | |
| ACLARATORIA: En caso de que la solicitud requiera un cambio de densidad urbana o de uso de suelo (urbanizable compatible), la autorización respectiva será expedida por la Secretaría de Ordenamiento Territorial y Vivienda, mediante acuerdo, previa opinión favorable del municipio, así como cumplir con lo establecido en la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tlaxcala. | | | | | | | | |

Tabla 79. Uso y destinos de suelo

| Sistema / sector: Habitacional Urbana** | | | | | | | | | | | | |
|--|------------------------------|----|----|----|---|-----|---|----|----|----|-----------------|-----|
| Destinos del suelo | Áreas urbanas y urbanizables | | | | | | | | | | No urbanizables | |
| | H1 | H2 | HC | HR | E | CoU | M | IL | IM | CP | AGT | CoE |
| Unifamiliar (condominio horizontal) | O | O | O | O | X | O | O | X | X | O | / | X |
| Plurifamiliar (condominio vertical) | / | / | O | O | X | O | O | X | X | O | / | X |
| Sistema / sector: Habitacional Suburbana o rural | | | | | | | | | | | | |
| Destinos del suelo | Áreas urbanas y urbanizables | | | | | | | | | | No urbanizables | |
| | H1 | H2 | HC | HR | E | CoU | M | IL | IM | CP | AGT | CoE |
| Unifamiliar | O | O | / | / | X | / | / | X | X | O | / | X |
| Sistema / sector: Educación | | | | | | | | | | | | |
| Destinos del suelo | Áreas urbanas y urbanizables | | | | | | | | | | No urbanizables | |
| | H1 | H2 | HC | HR | E | CoU | M | IL | IM | CP | AGT | CoE |
| Inicial | O | O | / | O | O | O | O | X | X | / | X | X |
| Básica | O | O | / | O | O | O | O | X | X | / | X | X |

| | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------------------------|----|----|----|---|-----|---|----|----|----|------------------------|-----|
| Media superior (incluye Técnica) | O | / | / | O | O | / | / | X | X | / | X | X |
| Superior | / | / | / | / | | / | / | X | X | / | X | X |
| Laboratorios o centros de investigación | / | O | O | / | O | / | / | X | X | / | X | X |
| Academias o institutos | / | O | O | / | O | O | O | X | X | / | X | X |
| Educación e investigación | / | O | O | O | O | O | O | X | X | / | X | X |
| Centros de investigación para el trabajo | O | O | O | O | O | O | O | O | O | / | X | X |
| Sistema / sector: Cultura | | | | | | | | | | | | |
| Destinos del suelo | Áreas urbanas y urbanizables | | | | | | | | | | No urbanizables | |
| | H1 | H2 | HC | HR | E | CoU | M | IL | IM | CP | AGT | CoE |
| Biblioteca | O | O | O | O | O | O | O | X | X | / | X | X |
| Museo | O | O | O | O | O | O | O | X | X | / | X | X |
| Galería de arte | O | O | O | O | O | O | O | X | X | / | X | X |
| Ferias y exposiciones | / | / | / | / | O | / | / | X | X | / | O | X |
| Templo | O | O | O | O | O | O | O | X | X | / | X | X |
| Sistema / sector: Asistencia Social | | | | | | | | | | | | |
| Destinos del suelo | Áreas urbanas y urbanizables | | | | | | | | | | No urbanizables | |
| | H1 | H2 | HC | HR | E | CoU | M | IL | IM | CP | AGT | CoE |
| Guardería | O | O | O | O | O | O | O | X | X | / | X | X |
| Orfanatorio y asilo | O | O | O | O | O | O | O | X | X | / | X | X |
| Centro de integración juvenil | O | O | O | O | O | O | O | X | X | / | X | X |
| Sistema / sector: Salud | | | | | | | | | | | | |
| Destinos del suelo | Áreas urbanas y urbanizables | | | | | | | | | | No urbanizables | |
| | H1 | H2 | HC | HR | E | CoU | M | IL | IM | CP | AGT | CoE |
| Consultorios hasta 30M ² integrados a la vivienda | O | O | O | O | X | O | O | X | X | / | X | X |
| Consultorios y dispensarios | / | / | / | / | O | O | O | O | O | / | X | X |
| Clínica de consulta externa | / | / | / | / | O | / | / | X | X | / | X | X |
| Hospital general y de especialidades | / | / | X | X | O | / | / | X | X | / | X | X |
| Sistema / sector: Comercio | | | | | | | | | | | | |
| Destinos del suelo | Áreas urbanas y urbanizables | | | | | | | | | | No urbanizables | |
| | H1 | H2 | HC | HR | E | CoU | M | IL | IM | CP | AGT | CoE |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Abarrotes, misceláneas, dulcerías, expendios de pan, super cocinas, frutería, recaudería, pollería, carnicería, pescadería, salchichonería, roscicería, tortillería, farmacia, papelería, tlapalería, florería, periódicos y revistas, ropa y calzado, muebles y línea blanca hasta de 50M2C. | O | O | O | / | O | O | O | X | X | / | X | X |
| De más de 50M ² C | O | O | O | O | O | O | O | X | X | / | X | X |
| Tienda de autoservicio, departamental centro comercial hasta de 1,500 M2C, supermercados, bodegas o almacenes. | O | O | O | O | O | O | O | X | X | / | X | X |
| De más de 1,500M ² | X | / | / | X | O | O | O | X | X | / | X | X |
| Mercados | / | / | / | X | O | / | / | X | X | / | X | X |
| Materiales de construcción | / | / | / | X | X | / | / | O | O | / | X | X |
| Materiales eléctricos y sanitarios, ferretería y muebles para baño | / | / | / | X | X | O | O | X | X | / | X | X |
| Venta de vehículos, maquinaria y refacciones | / | / | / | X | X | / | / | O | O | / | X | X |
| Talleres de reparación de artículos domésticos, peluquería, salón de belleza, estudios y laboratorios fotográficos, tintorería y lavandería. | / | / | / | X | X | / | / | O | O | / | X | X |
| Herrería, carpinterías y plomerías | / | / | / | / | X | / | / | X | X | / | X | X |
| Bancos | / | / | O | X | O | O | O | O | O | / | X | X |
| Funerarias | / | / | O | X | X | / | / | X | X | X | X | X |
| Lavado y lubricación de vehículos | / | / | / | / | X | / | / | O | O | / | X | X |
| Taller automotriz | / | / | / | / | / | / | / | O | O | X | X | X |
| Baño públicos y vestidores | / | / | / | / | / | / | / | X | X | / | X | X |
| Taller de artesanías hasta 50M ² | / | / | / | X | O | O | O | X | X | / | X | X |
| Comercios de productos no alimenticios al por menor en establecimientos especializados (veterinarios, petróleo y tractolina, de grasas y aceites lubricantes, aditivos y similares). | / | / | / | / | O | / | / | O | O | / | X | X |
| Taller de artesanías de más de 50M ² | / | / | / | X | X | O | O | O | O | / | X | X |

| Sistema / sector: Recreación y espectáculos | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------------|----|----|----|---|-----|---|----|----|----|-----------------|-----|
| Destinos del suelo | Áreas urbanas y urbanizables | | | | | | | | | | No urbanizables | |
| | H1 | H2 | HC | HR | E | CoU | M | IL | IM | CP | AGT | CoE |
| Alimentos sin venta de bebidas alcohólicas | / | / | / | X | O | O | O | X | X | / | X | X |
| Alimentos con venta de bebidas alcohólicas | X | / | / | X | X | / | / | X | X | / | X | X |
| Cantinas y bares | X | X | / | X | X | / | / | X | X | / | X | X |
| Salón para banquetes y bailes | / | / | / | / | O | / | / | X | X | / | X | X |
| Centro nocturno y discoteca | X | X | / | X | O | / | / | X | X | / | X | X |
| Salón de usos múltiples | / | / | / | / | O | / | / | X | X | / | X | X |
| Auditorio, cine y teatro | / | / | / | / | O | / | / | X | X | / | X | X |
| Teatro al aire libre | / | / | / | / | O | / | / | X | X | / | O | X |
| Centro de convenciones | / | / | X | X | O | / | / | X | X | / | X | X |
| Centro o club social | / | / | X | X | O | / | / | X | X | / | X | X |
| Centro cultural | / | / | X | X | O | / | / | X | X | / | O | X |
| Ferias, juegos mecánicos y circos | / | / | X | X | X | / | / | X | X | / | O | X |
| Salón de fiestas infantiles | O | O | O | O | O | / | / | X | X | / | X | X |
| Jardín botánico, zoológico, acuario | X | X | X | X | O | / | / | X | X | X | O | X |
| Billares y boliche | X | X | / | X | X | / | / | X | X | / | X | X |
| Plaza de toros y lienzo charro | X | X | X | X | O | / | / | X | X | / | O | X |
| Parque urbano, parque de barrio, jardín vecinal | O | O | O | O | O | / | / | X | X | / | X | X |
| Arenas | X | X | X | X | O | / | / | X | X | / | X | X |
| Sistema / sector: Deporte | | | | | | | | | | | | |
| Destinos del suelo | Áreas urbanas y urbanizables | | | | | | | | | | No urbanizables | |
| | H1 | H2 | HC | HR | E | CoU | M | IL | IM | CP | AGT | CoE |
| Canchas deportivas hasta de 1,000 M2T | O | O | O | O | O | / | / | O | O | / | O | X |
| Canchas deportivas de más de 1,000 M2T | / | / | / | / | O | / | / | O | O | X | O | X |
| Salones de gimnasia, danza y gimnasio | / | / | / | / | O | / | / | X | X | / | O | X |
| Pista de patinaje | / | / | / | / | O | / | / | X | X | / | O | X |
| Albercas públicas | / | / | / | / | O | / | / | X | X | / | O | X |
| Centro o club deportivo | O | O | O | O | O | O | O | X | X | / | O | X |
| Campo de tiro | X | X | X | X | / | X | X | X | X | / | / | X |
| Estadios | / | / | X | X | O | / | / | X | X | X | X | X |

| | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------------------------|----|----|----|---|-----|---|----|----|----|------------------------|-----|
| Equitación | X | X | X | X | O | X | X | X | X | X | / | / |
| Sistema / sector: Turístico | | | | | | | | | | | | |
| Destinos del suelo | Áreas urbanas y urbanizables | | | | | | | | | | No urbanizables | |
| | H1 | H2 | HC | HR | E | CoU | M | IL | IM | CP | AGT | CoE |
| Hotel y/o motel** | / | / | X | X | / | / | / | X | X | / | X | X |
| Campo de casas rodantes | X | X | X | X | O | X | X | X | X | X | / | / |
| Campamentos | X | X | X | X | O | X | X | X | X | X | / | / |
| Casas de huéspedes, posadas y pensiones | O | O | O | O | O | O | O | X | X | / | X | X |
| Campo y club de golf | X | X | X | X | O | O | O | X | X | / | / | X |
| Venta de artesanías y galerías de arte | O | / | / | X | O | O | O | X | X | / | O | X |
| Venta de artículos deportivos | / | / | / | / | X | O | O | X | X | / | X | X |
| Agencia de viajes | / | / | / | X | / | O | O | X | X | / | X | X |
| Arrendadoras de autos | / | / | / | X | / | / | / | X | X | / | X | X |
| Sistema / sector: Administración | | | | | | | | | | | | |
| Destinos del suelo | Áreas urbanas y urbanizables | | | | | | | | | | No urbanizables | |
| | H1 | H2 | HC | HR | E | CoU | M | IL | IM | CP | AGT | CoE |
| Despachos de hasta 50M2 integrados a la vivienda | O | O | O | O | X | O | O | X | X | / | X | X |
| Oficinas privadas | O | O | / | X | X | / | / | O | O | / | X | X |
| Oficinas públicas con atención al público | O | O | / | X | O | / | / | X | X | / | X | X |
| Oficinas públicas sin atención al público | O | O | / | X | O | / | / | X | X | / | X | X |
| Sistema / sector: Comunicaciones y transporte | | | | | | | | | | | | |
| Destinos del suelo | Áreas urbanas y urbanizables | | | | | | | | | | No urbanizables | |
| | H1 | H2 | HC | HR | E | CoU | M | IL | IM | CP | AGT | CoE |
| Torres de transmisión y antenas de comunicación | / | / | X | X | O | / | / | X | X | / | O | X |
| Establecimientos de servicio | / | / | / | X | / | O | O | O | O | / | X | X |
| Terminal de autobuses, foráneos | X | X | / | X | / | O | O | O | O | / | X | X |
| Terminal de autobuses urbanos | / | / | / | X | O | O | O | X | X | X | X | X |
| Estacionamientos públicos | X | X | / | X | O | / | / | O | O | / | X | X |
| Encierro y mantenimiento de autobuses | X | X | X | X | O | / | / | O | O | X | X | X |
| Sitios de taxis | / | / | / | / | O | / | / | X | X | / | O | X |
| Terminal de camiones de carga | X | X | X | X | O | / | / | O | O | X | X | X |
| Sistema / sector: Abasto | | | | | | | | | | | | |
| Destinos del suelo | Áreas urbanas y urbanizables | | | | | | | | | | No urbanizables | |
| | H1 | H2 | HC | HR | E | CoU | M | IL | IM | CP | AGT | CoE |
| Central o módulo de abasto, bodegas de productos perecederos | X | X | X | X | O | / | / | X | X | X | X | X |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|----|----|----|---|-----|---|----|----|----|------------------------|-----|
| Bodegas de maquinaria, vehículos y madererías | X | X | X | X | O | X | X | O | O | X | X | X |
| Rastro | X | X | X | X | O | / | / | O | O | X | X | X |
| Sistema / sector: Instalaciones e infraestructura de servicios urbanos | | | | | | | | | | | | |
| Destinos del suelo | Áreas urbanas y urbanizables | | | | | | | | | | No urbanizables | |
| | H1 | H2 | HC | HR | E | CoU | M | IL | IM | CP | AGT | CoE |
| Cementerios | / | / | X | X | O | / | / | X | X | / | / | X |
| Estaciones de servicio (Gasolina, gas LP y gas natural) ** | X | / | / | X | / | / | / | / | / | X | X | X |
| Relleno sanitario | X | X | X | X | / | X | X | X | X | X | O | X |
| Servicios de emergencia médica y primeros auxilios | / | / | / | X | O | / | / | O | O | / | X | X |
| Bomberos | / | / | / | X | O | O | O | O | O | / | X | X |
| Módulo de vigilancia | O | O | O | O | O | O | O | O | O | / | O | X |
| Comandancia de policía | / | / | / | X | O | O | O | X | X | / | X | X |
| Sistema / sector: Infraestructura | | | | | | | | | | | | |
| Destinos del suelo | Áreas urbanas y urbanizables | | | | | | | | | | No urbanizables | |
| | H1 | H2 | HC | HR | E | CoU | M | IL | IM | CP | AGT | CoE |
| Pozos, plantas de bombeo, potabilizadora, tanques, planta de tratamiento, subestaciones | / | / | / | / | O | / | / | O | O | / | / | / |
| Sistema / sector: Industria | | | | | | | | | | | | |
| Destinos del suelo | Áreas urbanas y urbanizables | | | | | | | | | | No urbanizables | |
| | H1 | H2 | HC | HR | E | CoU | M | IL | IM | CP | AGT | CoE |
| Pequeña industria con densidad máxima de 150 trabajadores/ha., con consumo de agua menores a 55M3/día y de energía eléctrica menores a 13.2KV, capacidad máxima de autotransporte 14 tons., que no emitan ruidos, humos, polvos, gases fuera del predio, ni manejen productos explosivos o tóxicos. | / | / | / | X | X | / | / | O | O | X | X | X |
| Otras industrias no contaminantes | / | / | / | X | X | / | / | O | O | X | X | X |
| Otras industrias | / | / | X | X | X | / | / | / | / | X | X | X |
| Depósito de gas y combustible | / | / | X | X | O | / | / | X | X | X | / | X |
| O = Compatible | | | | | | | | | | | | |
| | *Se considera que un destino del suelo es condicionado cuando su aprobación implica problemas, molestias o alteraciones a los habitantes y/o en su entorno urbano. Para su aprobación es necesario un análisis específico que garantice que la integración de dicho destino del suelo es compatible en términos urbanos, ambientales y socioeconómicos (EIU). El uso INDUSTRIAL clave "I" considera a la industria ligera (IL), mediana (IM) y pesada (IP). | | | | | | | | | | | |
| | ** usos que están supeditados a Estudio de Impacto Urbano (EIU) según lo considere la SOTyV. | | | | | | | | | | | |

La ANP La Malinche cuenta con su respectiva zonificación y compatibilidad de actividades, por lo que en esa zona se debe de remitir al Programa de Manejo Parque Nacional La Montaña Malinche o Matlalcuéatl.

Antecedentes y problemática sobre los solares urbanos de asentamientos humanos en ejidos y comunidades

En la mayoría de los núcleos agrarios del estado, se cuenta con solares urbanos que albergan infraestructura y equipamiento urbano, así como servicios públicos; como lo son; escuelas de todos los niveles educativos, centros o casas de salud, parques recreativos, espacios deportivos, etc., los cuales no han podido ser regularizados en cuanto a la certeza jurídica de la tenencia de la tierra, ya que su superficie excede los 2,500 m² que se tiene como limitante, lo que impide su correcta titulación y registro a favor de las instancias, dependencias y/o entidades correspondientes.

Criterios condicionantes sobre los solares urbanos de asentamientos humanos en ejidos y comunidades

- Los núcleos agrarios podrán regularizar la tenencia de los predios en los que se hayan constituido asentamientos humanos, con apego a este Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano y en coordinación con las autoridades de los 3 órdenes de gobierno y/o dependencias y entidades que intervengan para dicha regularización.
- Cuando los ejidos o comunidades regularicen predios en los que se proporcionen servicios públicos o exista equipamiento urbano, en la asamblea respectiva, se deberá realizar la asignación, en favor del gobierno del estado, municipal y/o a la Institución o dependencia encargada de proveer dicho servicio público.
- En caso de que el ejido o comunidad, hayan determinado delimitar al interior la zona de asentamientos humano y no se haya definido aún la instalación de infraestructura o equipamiento urbano, el núcleo agrario deberá garantizar la existencia de una superficie necesaria para su constitución, la cual quedará relacionada a favor del núcleo a manera de que sea expedido el título de propiedad a nombre del ejido o comunidad.
- Para los supuestos establecidos en el párrafo anterior, los solares urbanos tendrán la superficie necesaria para el desarrollo de la infraestructura, equipamiento y servicios urbanos, así como en la protección del patrimonio cultural y del equilibrio ecológico en los centros de población.
- De igual manera, quedarán exceptuados de límite máximo de superficie, los solares que sean asignados a favor del propio núcleo, en los que se pretendan construir o instalar infraestructura, equipamiento urbano y servicios públicos, atendiendo a los previstos en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y en la Ley Municipal del estado de Tlaxcala.
- Con respecto a la titulación de los solares urbanos en lo individual, a los sujetos agrarios pertenecientes al núcleo respectivo, se tendrá como límite de la superficie, para la expedición del título correspondiente, la cantidad de 5,500 m², dato que se obtiene de la investigación y procesamiento de datos de las superficies que ocupan los solares urbanos en los núcleos agrarios dentro del estado de Tlaxcala.



4 Etapa de gestión

I. Instrumentos

A continuación, se definen los instrumentos para la implementación del PMOTDU. De forma particular se abordan los mecanismos que se implementarán y asegurarán el cumplimiento de la zonificación, y el contenido detallado respecto a las posibles fuentes de financiamiento para la realización de los proyectos y las acciones.

Acción urbanística

Actos o actividades tendientes al uso o aprovechamiento del suelo dentro de áreas urbanizadas o urbanizables, tales como:

- **Subdivisión**

La partición de un terreno ubicado dentro de los límites de un centro de población, en dos o más fracciones, que no requiera el trazo de una o más vías públicas.

- **Mejoramiento**

Acción tendiente a reordenar, renovar, consolidar y dotar de infraestructura, equipamientos y servicios, las zonas de un centro de población de incipiente desarrollo, subutilizadas o deterioradas física o funcionalmente.

- **Densificación**

Acción urbanística cuya finalidad es incrementar el número de habitantes y la población flotante por unidad de superficie, considerando la capacidad de soporte del territorio y, en su caso, adecuando los espacios públicos y sus infraestructuras.

- **Fusión**

Unión de dos o más terrenos colindantes para formar uno solo. Para realizar una fusión de terrenos urbanos o rústicos se requerirá la autorización del municipio

- **Relotificación**

Modificación total o parcial de la lotificación originalmente autorizada para un fraccionamiento, condominio o conjunto urbano y será autorizada por el municipio; previamente el promovente deberá obtener dictamen de congruencia favorable por parte de la SOTyV para tal efecto.

- **Fraccionamiento**

División de terreno, cualquiera que sea su régimen de propiedad, que requiera del trazo de una o más vías públicas, para generar lotes, áreas privativas y manzanas, así como de la ejecución de obras de urbanización, infraestructura y equipamiento urbano.

- **Condominio**

El régimen de propiedad en condominio requiere autorización del municipio correspondiente y se ajustará a las disposiciones de la Ley que Regula el Régimen de Propiedad en Condominio de Bienes Inmuebles para el Estado de Tlaxcala.

- **Conjunto urbano**

Modalidad que se adopta en la ejecución del desarrollo urbano que tiene por objeto estructurar o reordenar, como una unidad especial integral, el trazo de la infraestructura vial, la división del suelo, las obras de infraestructura, urbanización y equipamiento urbano, la ubicación de edificios y la imagen urbana de un predio ubicado en áreas urbanas y urbanizables.

- **Zonificación**

Determinación de áreas que integran y delimitan un territorio; sus aprovechamientos predominantes y las reservas, usos de suelo y destinos, así como la delimitación de las áreas de crecimiento, conservación, consolidación y mejoramiento.

Consejos

- **Consejo Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano**

Órgano de participación de la sociedad organizada de asesoría y consulta que auxiliará a las autoridades y coadyuvará al cumplimiento de los programas de ordenamiento territorial y desarrollo urbano.

- **Consejo Municipal de Desarrollo Urbano y Vivienda**

Órgano de participación de la sociedad organizada de asesoría y consulta del gobierno municipal para el mejor cumplimiento de los programas municipales de ordenamiento territorial y desarrollo urbano.

- **Observatorio ciudadano**

La SOTyV y el municipio, promoverán la creación y funcionamiento del observatorio urbano, con la asociación o participación plural de la sociedad, de las instituciones de investigación académica, de los colegios de profesionistas, de los organismos empresariales, de las organizaciones de la sociedad civil y el gobierno, para el estudio, investigación, organización y difusión de información y conocimientos sobre los problemas socio-espaciales y los nuevos modelos de políticas urbanas y regionales y de gestión pública.

El observatorio tendrá a su cargo las tareas de analizar la evolución de los fenómenos socio-espaciales, en la escala, ámbito, sector o fenómeno que corresponda según sus objetivos, las políticas públicas en la materia, la difusión sistemática y periódica, a través de indicadores y sistemas de información geográfica de sus resultados e impactos

Programas

- **Programas sectoriales de alcance municipal**

Tienen por objeto regular el conjunto de acciones que inciden en el ordenamiento territorial y desarrollo urbano, tales como: suelo, vivienda, vialidad, transporte, infraestructura, equipamiento urbano, servicios hidráulicos de agua potables, agua tratada, drenaje sanitario y manejo de aguas pluviales, protección civil y protección al ambiente, entre otros.

- **Programas directores urbanos de centros de población**

Instrumentos que integran el conjunto de disposiciones y normas para ordenar y regular la zonificación, reservas, usos y destinos del suelo y sus compatibilidades, las especificaciones de las densidades de población, construcción y ocupación, que tienden a mejorar el funcionamiento y organización de sus áreas de conservación, mejoramiento y crecimiento, así como establecer las bases para la programación de acciones, obras y servicios.

- **Programas parciales de desarrollo urbano**

Tienen por objeto precisar, complementar, adecuar, ordenar y regular el desarrollo urbano de un área determinada de un centro de población, analizar y determinar las relaciones entre los componentes de la estructura urbana; detallar la estrategia general para la aplicación de las políticas de ordenamiento, conservación, mejoramiento y crecimiento; determinar la zonificación y el diseño urbano del área, distrito o elemento seleccionado; regular los usos y destinos del suelo urbano y establecer programas y acciones de ejecución.

- **Programas territoriales operativos**

Tienen como ámbito espacial un municipio, varios municipios interrelacionados, un sistema urbano rural funcional, o la agrupación de varios sistemas urbano rurales. Los propósitos fundamentales de estos programas se enmarcan en el artículo 190 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tlaxcala.

Protección del Patrimonio Natural, Cultural e Imagen Urbana

Para la regulación y control de la imagen urbana, las autoridades municipales formularán el Reglamento Municipal de imagen urbana.

Instrumentos para la gestión de la movilidad

- Restricciones de circulación para vehículos de carga
- Restricciones de circulación en zonas determinadas

- Pacificación del tránsito
- Cargos por estacionamientos en vías públicas

Instrumentos de suelo para el desarrollo urbano

- **Reserva Territorial**

Superficies y predios que tienen carácter de utilidad pública por su visión estratégica y enfoque de atención a las necesidades humanas conforme a la vocación capacidad y uso potencial del suelo urbanizable disponible en el municipio.

- **Regularización de la tenencia de la tierra**

Tiene como finalidad dar certeza jurídica a los poseedores de buena fe. No se regularizará la tenencia de la tierra de asentamientos humanos ubicados en zonas de riesgo, áreas naturales protegidas, declaradas y zonas arqueológicas registradas. La regularización de la tenencia de la tierra para su incorporación al desarrollo urbano, se sujetará a las disposiciones estipuladas en el artículo 107 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tlaxcala.

- **Derecho de Preferencia**

Los gobiernos federal, estatal y municipal, tendrán derecho de preferencia en igualdad de condiciones para adquirir los predios comprendidos en las zonas de reserva territorial, en función de lo estipulado en los artículos 110 – 113 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tlaxcala.

- **Pago por desarrollo urbano adelantado**

Las personas propietarias que deseen desarrollar en áreas establecidas como urbanizables en un periodo de ocupación más adelantado (urbanizable mediano plazo o urbanizable largo plazo) respecto al periodo vigente podrán hacerlo siempre que cumplan con el siguiente procedimiento:

1. La persona propietaria o su representante legal debidamente acreditado, solicitará al municipio la autorización para el desarrollo urbano adelantado
2. La proporción que aplicará para el pago de la contraprestación dependerá del adelanto solicitado que podrá ser de uno o dos periodos, respecto al periodo de ocupación preferente vigente.
3. Las bases aplicables para el cálculo del derecho³⁵ por desarrollo urbano adelantado se establecen en la ley municipal de hacienda y de ingresos.

³⁵ Si el periodo de ocupación del área urbanizable correspondiente al mediano plazo se cobrará el 50% de la valorización para poder construir y 80% para poder construir en el área urbanizable destinada al largo plazo

4. La persona interesada en adelantar el desarrollo urbano deberá presentar Impacto Urbano Estatal, y Dictamen de Desarrollo Urbano Municipal.
5. El pago de la contraprestación por el desarrollo urbano adelantado no genera ningún tipo de obligación para la autoridad, por lo que la responsabilidad de las inversiones de infraestructura y equipamiento corresponderá a la persona promovente del desarrollo adelantado.
6. El gobierno estatal y municipal, se abstendrá de dotar de infraestructura de agua potable, drenaje pluvial y sanitario, alumbrado público, pavimentos, entre otros, así como de equipamientos a los desarrollos adelantados, siendo una obligación de las personas particulares interesados.
7. La vigencia de la autorización para el desarrollo urbano adelantado será de un año.

- **Polígonos de Desarrollo y Construcción Prioritarios**

Los gobiernos estatal y municipal podrán declarar polígonos para el desarrollo o aprovechamiento prioritario o estratégico de inmuebles, bajo el esquema de sistemas de actuación pública o privada. Los actos de aprovechamiento urbano deberán llevarse a cabo, tanto por las autoridades como por los propietarios y poseedores del suelo, conforme a tales declaratorias y siempre ajustándose a las determinaciones de los programas de ordenamiento territorial y desarrollo urbano y de ordenación de zonas metropolitanas o de zonas conurbadas aplicables.

- **Polígonos de Actuación Concertada**

Los polígonos de actuación concertada se definen como un sistema integrado de instrumentos a ejecutar en un territorio definido, con la finalidad de desarrollar proyectos urbanos integrales de diversa naturaleza mediante mecanismos de concertación entre los actores participantes, en un ambiente de equidad y certeza jurídica, para así cumplir con los objetivos establecidos en los instrumentos de planeación.

Podrán promoverse Polígonos de Actuación Concertada que no hubiesen sido previamente establecidos en un instrumento de planeación a propuesta de un actor legítimo o grupo iniciador que se conformará por los propietarios o detentadores de los derechos al interior del Polígono a través del siguiente procedimiento:

A solicitud de las personas interesadas, el municipio expedirá en un plazo no mayor a 30 días hábiles contados a partir de la recepción de la solicitud el instructivo de elaboración de anteproyecto urbano de Polígono de Actuación Concertada, que deberá contener los apartados que permitan definir la propuesta preliminar del Polígono³⁶

³⁶ Idealmente sería el IMPLAN, o en su defecto la autoridad competente en materia de desarrollo urbano, quien generaría el instructivo con el contenido mínimo del anteproyecto de Polígono, el cual se adecuará a las necesidades de cada ciudad. La idea es que en esta etapa el promovente plantee de forma muy general el proyecto y la forma en que se repartirán las cargas y los beneficios, es decir, qué cantidad de suelo aportará cada propietario y cuánto obtendrá en el proyecto final, será hasta que se apruebe la prefactibilidad del polígono cuando se tengan que llevar a cabo los estudios a mayor profundidad.

Las personas interesadas elaborarán la solicitud de evaluación del anteproyecto urbano del Polígono de Actuación Concertada y la entregarán al municipio en función del instructivo proporcionado por el mismo.

La solicitud de evaluación de Anteproyecto de Polígono de Actuación Concertada se acompañará de los siguientes documentos:

- a) Carta compromiso de las personas actoras involucradas en donde se acredite la naturaleza de su participación en materia de aportes al proyecto y expectativas de beneficios;
- b) Documentos que acrediten la propiedad de al menos el 60% de la superficie no pública del Polígono de Actuación Concertada y al menos, la mitad más uno de los propietarios interesados³⁷
- c) La suscripción del mecanismo de operación y la declaración de los principios de equidad con sus reglas de operación:
- d) Criterios y cálculo de la valoración de los predios aportados, los cuales deberán referirse al valor del suelo en el uso previo al Polígono de Actuación Concertada

I. Criterios y cálculo para determinar valores unitarios de predios e inmuebles resultantes

II. Criterios y cálculo para indemnizaciones de los bienes y derechos incompatibles con el planteamiento

II. En su caso, declaratoria de actores excluidos

III. Dictamen favorable en materia ambiental, de movilidad, de protección civil y factibilidad de dotación de agua potable y drenaje;

El municipio evaluará la congruencia de la solicitud respecto a las políticas manifestadas en los instrumentos de planeación vigentes y emitirá resolución en un plazo máximo de 10 días hábiles a partir de la fecha de recepción del Anteproyecto de Polígono de Actuación Concertada. Si la evaluación resultara negativa el municipio emitirá resolución fundada y motivada de las causas de inviabilidad del Anteproyecto.

Si la evaluación resultara positiva el municipio emitirá el Certificado de Prefactibilidad de Polígono de Actuación Concertada.

El municipio convocará órgano técnico competente para la gestión del desarrollo urbano para que éste realice la evaluación del Anteproyecto de Polígono de Actuación Concertada, para lo cual las personas interesadas deberán ofrecer la siguiente información:

I. Descripción del anteproyecto del Polígono de Actuación Concertada;

³⁷ Para que el polígono de actuación concertada funcione es necesario que los actores se participen de forma activa, pues este se sustenta en la construcción de acuerdos, por lo que es necesario que la mayoría de los propietarios estén a favor.

- II. Descripción de los beneficios urbanos, sociales, resilientes, económicos y ambientales de manera breve y concisa;
- III. Señalamiento de los actores involucrados;
- IV. Plazos de ejecución del proyecto urbano;
- V. Invitación a emitir objeciones y comentarios;
- VI. La mecánica a través de la cual se enviarán las objeciones y comentarios.
- VII. Otra que se considere necesaria.

El órgano técnico competente para la gestión del desarrollo urbano expedirá a las personas interesadas y al municipio un informe de la evaluación técnica de la propuesta del Polígono de Actuación Concertada, en un plazo máximo de 30 días hábiles;

El municipio elaborará un dictamen que deberá señalar la procedencia, improcedencia o aceptación condicionada para la ejecución del proyecto arquitectónico y urbanístico sustentable del Polígono de Actuación Concertada, en tal caso deberá señalar las modificaciones que se requiera solventar, exponiendo las objeciones substanciales y no substanciales derivadas de la evaluación;

Las personas interesadas, en su caso, dispondrán de 15 días hábiles para solventar las modificaciones señaladas en el inciso anterior y remitirlas al municipio, el cual verificará su correcta solución;

Si las modificaciones realizadas son satisfactorias, el municipio notificará la procedencia del Polígono de Actuación Concertada al Ayuntamiento para su aprobación y publicación. A partir de la cual se dará inicio a la etapa de ejecución del Polígono;

La vigencia de la autorización de Polígono de Actuación Concertada será de un año a partir de la fecha de su publicación; una vez finalizado este periodo las personas interesadas deberán ingresar nuevamente la solicitud.

El municipio expedirá a los actores interesados el instructivo que defina el contenido del proyecto urbano definitivo a presentar, señalando además plazos y formas de presentación. El contenido mínimo del proyecto urbano de Polígono de Actuación Concertada para la obtención de las licencias correspondientes será el siguiente:

- Delimitación del Polígono de Actuación Concertada. Garantizando que sus dimensiones y características de ordenación puedan asumir las cesiones de suelo derivadas de la normativa correspondiente, la distribución equitativa de los beneficios y cargas de la urbanización y que tengan entidad suficiente para justificar técnica y económicamente la autonomía de la actuación;
- Estructura de propiedad. Incluyendo límites de parcelas o lotes, superficies, datos catastrales, nombres de las personas propietarias; según sea el caso, edificaciones existentes y metros cuadrados construidos.

- Diagnóstico territorial. Análisis de las características naturales y físicas del territorio que influyen en el Polígono de Actuación Concertada para identificar los riesgos naturales y antrópicos que pueden derivar en obras, estrategias o acciones de mitigación.
- Estructura de ordenación. Elementos públicos que organizan el desarrollo urbano: vialidades principales, áreas verdes, equipamiento, infraestructura pluvial y otra infraestructura cuya importancia requiere de previsión espacial. Los elementos de ordenación deberán considerar el planeamiento y normativa vigente, así como las áreas de donación de acuerdo con la legislación local vigente.
- Asignación de usos y destinos del suelo con su norma de aprovechamiento: Superficie máxima de desplante de la construcción (COS), superficie máxima de construcción (CUS), número máximo y mínimo de viviendas por hectárea, lote mínimo con superficie en metros cuadrados, longitud del frente, porcentaje de área libre y verde permeable, altura de las edificaciones, construcciones y otras a determinar, y las intensidades de las áreas a desarrollar, resultantes de la nueva ordenación. La asignación deberá alinearse con los usos y destinos del suelo, establecidos en los instrumentos de planeación vigentes;
- Proyecto de reparcelación;
- Plan de etapas y en su caso, diferenciación de suelo urbanizable y no urbanizable acorde a los instrumentos de planeación vigentes;
- Estudio económico-financiero que justifique la viabilidad del Polígono de Actuación Concertada en función de los recursos de financiación del solicitante. Asimismo:
 - a) La evaluación económica de la ejecución de obras de urbanización correspondientes a la estructura de ordenación: redes de agua potable, agua residual y sistema de manejo de agua pluvial. Red de electrificación y alumbrado público; así también, los elementos de vialidad como calles, banquetas, andadores, estacionamientos e instrumentos de control vial, tales como, balizamiento, señalética, semaforización, jardinería, y mobiliario urbano necesario.
 - b) Determinación del carácter público o privado de las inversiones necesarias.
 - c) Determinación de las aportaciones a las que se obliga cada persona propietaria o detentadora de los derechos al interior del Polígono de Actuación Concertada.

Una vez aprobado el proyecto de Polígono de Actuación Concertada, las personas interesadas deberán adquirir la personalidad jurídica de su elección que mejor convenga a su objetivo de desarrollo. En la asociación deberán quedar debidamente registrados los siguientes aspectos:

- I. Constitución de la asociación y la definición de la figura jurídica y del régimen fiscal que asumirá para operar;
- II. La estructura organizacional;

- III. La fuente de financiamiento para su operación;
- IV. Acreditación de los miembros de la asociación y su representatividad;

El propósito de estas disposiciones es generar incentivos para que todos los propietarios participen en el polígono de actuación a través del señalamiento de “castigos” para quienes no se involucren en el instrumento.

- V. Definición de la naturaleza del órgano de decisión y su mecánica de operación;
- VI. Definición del tipo de participación de actores de carácter público.
- VII. Los acuerdos de ejecución del Polígono de Actuación Concertada que incluirán las reglas de participación y reparto de los beneficios; la reglamentación básica en materia de diseño urbano y actividades permitidas; la zonificación de ser el caso; las reglas para garantizar la compatibilidad (seguridad); todas las demás reglas que sean necesarias para el cumplimiento de los objetivos del Polígono.

Los actores asociados deberán completar dicha constitución en un plazo de seis meses a partir de la aprobación del proyecto de Polígono de Actuación Concertada.

Los actores interesados en el desarrollo del Polígono de Actuación Concertada podrán optar por aquellos incentivos fiscales o tributarios que la autoridad señale y que estén contemplados en las leyes fiscales y hacendarias correspondientes.

Procedimiento para la Etapa de Ejecución del Polígono

La declaración de formalización y ejecución del Polígono de Actuación Concertada será expedida por el municipio y tendrá como destinatario a las personas responsables del mismo. Este documento da inicio a la ejecución del Polígono de Actuación Concertada, el acceso a esta información podrá mantenerse reservado temporalmente para evitar el riesgo de especulación o afectación de proyectos de inversión, previa solicitud a la unidad de transparencia, conforme a lo establecido en el Artículo 13 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública y en la legislación local en la materia. Una vez publicada la información, los valores del suelo de referencia serán los valores de uso previo a la solicitud del trámite de aprobación del Polígono.

La formalización deberá contener la fecha en que se adoptó el acuerdo de aprobación definitiva, su fecha de publicación y una notificación dirigida al organismo competente para el registro de los bienes inmuebles en la entidad federativa;

La notificación de porcentajes de aportación y liquidación de cuotas por urbanización se tasarán en función de lo establecido en la Ley de Hacienda Municipal, será expedida por el municipio y tendrá como destinatario a las personas involucradas de manera individual. Ésta tiene como objetivo informar clara e individualmente a

cada persona propietaria o actora del Polígono de Actuación Concertada la superficie de suelo aportada, su valor y la proporción que representa su aportación monetaria para los diversos gastos.

La notificación incluirá los siguientes elementos:

- Datos generales del proyecto de Polígono de Actuación Concertada;
- Porcentaje de aportación de cada persona involucrada;
- Valor unitario del terreno aportado por la persona objeto de la notificación;
- El monto, plazo y forma de pago de la cuota de urbanización cuya liquidación corresponderá a la persona objeto de la notificación y;
- El porcentaje de recargo o aplicación de intereses en el caso de incumplir con el pago referido en la fracción anterior.

El municipio expedirá la notificación de cuotas de indemnización, que tendrá como destinatario a los actores involucrados que sean objeto de indemnizaciones o compensaciones, de manera individual, la cual contendrá al menos:

- Datos generales del proyecto de Polígono de Actuación Concertada;
- Motivación de las causas de indemnización o compensación;
- Monto, plazo y forma de pago de la indemnización a favor de la persona involucrada en el Polígono de Actuación Concertada;

La solicitud de certificados registrales será expedida por el municipio y tendrá como destinatario al organismo competente para el registro de los bienes inmuebles en la entidad federativa. Este documento tiene como fin el agilizar los trámites para el reconocimiento de los nuevos lotes y su titularidad. La solicitud debe contener la delimitación del Polígono de Actuación Concertada, las superficies y los lotes involucrados para solicitar la expedición de las correspondientes certificaciones de titularidad y cargas de los terrenos comprendidos dentro del ámbito del Polígono en cuestión, así como la fecha de aprobación de la declaración de formalización y ejecución del Polígono de Actuación.

- **Reagrupamiento de predios**

los gobiernos estatal y municipal, podrán promover ante propietarios e inversionistas la integración de la propiedad requerida mediante el reagrupamiento de predios, en los términos de las leyes locales relativas. Los predios reagrupados podrán conformar polígonos de actuación a fin de lograr un desarrollo urbano integrado y podrán aprovechar los incentivos y facilidades para la ocupación y aprovechamiento de áreas, polígonos y predios baldíos, subutilizados y mostrencos, en función de lo estipulado en los artículos 115 y 116 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tlaxcala.

- **Gravamen al desperdicio urbano**

Carga fiscal aplicable a los vacíos urbanos que tiene como objetivo sancionar la especulación y propiciar que los propietarios asuman parte del costo social que implica el no aprovechar la infraestructura y equipamientos urbanos disponibles.

Tiene la finalidad de asignar costos por el no desarrollo de los baldíos urbanos, derivados del desperdicio de la inversión pública en infraestructura, equipamiento y sus respectivos mantenimientos, además de otros servicios públicos como seguridad.

Se clasifican como baldíos urbanos aquellos predios que se encuentran en la zona urbana de la ciudad, que tienen uso de suelo asignado y que carecen de construcción, mantienen construcciones mínimas que no aprovechan el potencial de desarrollo del inmueble, esto es, aquellos que estando edificados sean inhabitables por abandono o ruina; o bien, aquellos que el coeficiente de utilización aprovechado por la construcción permanente sea inferior al 0.25 (la superficie de construcción es menor al veinticinco por ciento de la superficie total del predio) o aquellos cuyas edificaciones resulten con valor inferior al cincuenta por ciento del valor del terreno según avalúo realizado por persona inscrita en el Padrón de Peritos Valuadores o equivalente de la entidad federativa.

Los instrumentos de planeación podrán delimitar zonas para la aplicación del gravamen al desperdicio urbano que consistirán en:

- Primer contorno: las áreas del centro de población que conforman la ciudad interior y presentan alto nivel de disponibilidad de infraestructura y servicios públicos.
- Zona intermedia: el área urbanizada contigua a la zona antigua en proceso de consolidación.
- Zona periférica: el área urbanizada contigua a la zona intermedia, de incorporación al desarrollo urbano reciente, presenta baja densidad de población y disponibilidad baja o media de infraestructura y servicios públicos.

La base del impuesto al desperdicio urbano será el valor residual del suelo dedicado al máximo y mejor uso que permita la norma en el predio, o en su defecto, el valor comercial del suelo en el área y con el mismo uso del suelo del predio motivo del gravamen. Dicho valor deberá ser determinado por una persona inscrita en el Padrón de Peritos Valuadores o equivalente de la entidad federativa.

Los instrumentos de planeación, así como leyes municipales de hacienda y de ingresos establecerán porcentajes aplicables a cada una de las zonas (antigua, intermedia y periférica) para el cobro del gravamen al desperdicio urbano³⁸.

Las leyes de ingresos de los municipios establecerán factores de cobro según el tamaño del predio aplicables para el cobro del gravamen al desperdicio urbano. Éstos contemplarán al menos los siguientes rangos:

³⁸ El porcentaje aplicable deberá ser mayor para la zona antigua y disminuir hacia la zonaintermedia y periférica, pudiendo aplicar porcentaje de 0.0% en esta última.

- Superficie de predio igual o menor al lote moda de la zona, colonia o fraccionamiento
- Superficie de predio hasta dos veces el lote moda de la zona, colonia o fraccionamiento
- Superficie de predio hasta tres veces el lote moda de la zona, colonia o fraccionamiento
- Superficie de predio más de tres veces el lote moda de la zona, colonia o fraccionamiento

El factor de cobro aplicable deberá ser superior para los predios de mayor superficie e inferior para los predios de menor tamaño.

El monto de la contribución será resultado de aplicar al valor comercial residual del suelo que se haya estimado, multiplicado por el porcentaje aplicable para la zona y cuyo resultado se multiplicará por el factor de tamaño.

La asignación de costos a la subutilización de capital fijo urbano y la prestación de servicios se llevará a cabo conforme a las siguientes reglas:

- Los predios considerados subutilizados serán tratados como predios baldíos, por lo que serán sujetos del mismo gravamen al Desperdicio Urbano en los términos que señalen las leyes municipales de hacienda y de ingresos;
 - El gravamen al desperdicio urbano se aplicará anualmente junto con el cobro correspondiente del impuesto predial;
 - La tasa del gravamen al desperdicio urbano se fijará en las leyes municipales de hacienda y de ingresos de acuerdo con las zonificaciones establecidas para tal fin en los instrumentos de planeación.
- **Rezonificación condicionada**

Corresponderá al municipio la determinación de procedencia de la rezonificación condicionada y la expedición de la autorización de rezonificación condicionada, que surtirá los mismos efectos que la licencia de uso del suelo, o equivalente según la legislación local.

La rezonificación condicionada será procedente únicamente en predios o inmuebles ubicados en las Áreas Urbanizadas o Urbanizables. La rezonificación condicionada sólo podrá ser aprobada cuando se determine compatible y no altere las características de la estructura urbana prevista, no tenga impactos significativos en materia vial, hidráulica, sanitaria y ambiental, ni deteriore la imagen urbana existente o prevista

Para obtener la autorización de rezonificación condicionada la persona solicitante pagará una contraprestación al erario público municipal, según lo establecido en las leyes de hacienda y de ingresos municipales, una contraprestación equivalente a una proporción de la valorización producto del cambio de uso del suelo.

El método para la estimación de la valorización de la propiedad por el cambio de uso del suelo se obtendrá como la diferencia de los valores residuales del máximo y mejor uso permitido en la zonificación secundaria

de origen y el máximo y mejor uso que permita el cambio solicitado, ambos con base en proyectos de construcción comparables en costos, calidad edificatoria, materiales y otros parámetros que permitan relacionarlo al proyecto que se pretende, y que deberá contar con un respaldo con base en los precios en el mercado inmobiliario.

Se considerará que existe factibilidad de rezonificación condicionada cuando los valores de los parámetros de la zonificación del uso solicitado no superan a los del uso establecido en el instrumento de planeación vigente y, además, tampoco se superan los valores en ninguno de los siguientes rubros:

- Número total de personas usuarias;
- Volúmenes de consumo de agua potable y de descarga de aguas residuales;
- Cantidad y tipo de contaminantes emitidos como producto de las actividades que se lleven a cabo en el inmueble;
- Tipo y volumen de desechos sólidos generados como producto de las actividades;
- Seguridad de las personas y bienes;
- Tipo y cantidad de vehículos automotores que asisten al inmueble;
- Número de cajones de estacionamiento, que por uso corresponden;
- Proyección de sombras a inmuebles vecinos debido a diferencias por altura de las edificaciones; y
- Características del entorno urbano.

El Municipio evaluará la solicitud de rezonificación condicionada, en caso de que la propuesta no exceda ninguno de los rubros anteriores expedirá en un procedimiento simplificado la autorización de rezonificación condicionada. En su defecto, el municipio realizará una evaluación de los posibles impactos a partir de la cual aprobará o rechazará de manera fundamentada la solicitud de rezonificación condicionada.

La autorización de rezonificación condicionada es el documento resultado de la evaluación técnica realizada por el municipio a la solicitud de cambio de uso del suelo, intensidad de construcción y altura máxima de las edificaciones en un predio o inmueble.

Para la elaboración del documento que autorice la rezonificación condicionada, el municipio podrá asistirse del apoyo de las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Municipal, así como las de índole federal, estatal y de otros municipios.

Toda solicitud de rezonificación condicionada se presentará ante el Municipio, acompañada de la siguiente información:

- Original o copia certificada del documento que acredite la propiedad inscrita en el organismo competente para el registro de los bienes inmuebles en la entidad federativa.
- Copia del acta constitutiva en el caso de personas jurídicas colectivas o del contrato respectivo tratándose de fideicomisos, dichos documentos deberán estar inscritos en el organismo competente para el registro de los bienes inmuebles en la entidad federativa.
- Original o copia certificada del poder notarial otorgado por la persona propietaria del predio, que faculte al solicitante para realizar el trámite e identificación oficial del apoderado.
- Plano de localización del predio o inmueble con sus medidas y colindancias, con coordenadas UTM, este último en archivo digital.
- Memoria descriptiva o anteproyecto arquitectónico del proyecto que se pretende realizar.
- Cédula informativa de zonificación, o equivalente del predio objeto del trámite.
- La firma autógrafa de la persona propietaria del predio motivo del trámite o tratándose de persona jurídico-colectiva, deberá contener la firma autógrafa de la persona representante legal.
- En caso de existir copropiedad deberá presentarse autorización expresa de todos los copropietarios la asamblea, o de quien los represente.

En el caso de que el municipio determine que la solicitud de rezonificación condicionada excede los límites de los parámetros de uso original, o bien, considere que, con base en la naturaleza del uso solicitado pueden presentarse impactos urbanos, viales o ambientales, requerirá a la persona promovente la siguiente documentación adicional:

- Anteproyecto del desarrollo y su memoria descriptiva que contendrá las características físicas del predio o inmueble, de su superficie, accesos viales, colindancias y nombre de las calles circundantes, así como descripción de las actividades que pretende, en su caso;
- Dictamen de factibilidad de servicios de agua potable y drenaje, así como de incorporación a los sistemas de agua potable y alcantarillado, en el que se definan los puntos de conexión de agua potable y los de descargas de aguas residuales, el cual será emitido por el organismo o autoridad municipal correspondiente;
- La naturaleza y volumen de los desechos que se generen, los niveles de ruido;
- Estudio de impacto vial en los niveles de servicio, considerando el tipo de vehículos, así como el impacto en el estacionamiento en la calle;
- Demanda esperada de transporte público;

- El impacto sobre el medio ambiente;
- Impacto sobre las características arquitectónicas y de imagen urbana; y,
- Opinión favorable de los órganos deliberativos y auxiliares estatales, metropolitanos y municipales en materia de desarrollo urbano y ordenamiento territorial;
- Tratándose de usos de alto impacto urbano, se integrará dictamen estatal de impacto urbano, o su equivalente de acuerdo con la legislación local.

Cuando la solicitud se refiera a predios o inmuebles ubicados en zonas determinadas como de conservación del patrimonio histórico, artístico y cultural se requerirá adicionalmente la factibilidad o visto bueno emitido por la autoridad competente.

El municipio deberá considerar la compatibilidad de los usos y aprovechamientos del suelo en la zona en un radio de 500 metros donde el centro será el predio del estudio, la existencia y dotación de agua potable, drenaje sanitario y pluvial, la estructura vial y la resiliencia del sitio.

Una vez recibida la solicitud y los documentos señalados, el municipio analizará, integrará y turnará el expediente correspondiente al órgano técnico competente para la gestión del desarrollo urbano dentro de los 10 días hábiles siguientes de recibida dicha solicitud junto con una evaluación técnica jurídica que contenga las consideraciones preliminares que al respecto emita el propio municipio. El órgano técnico competente para la gestión del desarrollo urbano emitirá su opinión dentro de los 20 días siguientes a la fecha en que haya recibido el expediente, turnándola formalmente al Municipio.

En caso de que la opinión del órgano técnico competente para la gestión del desarrollo urbano sea favorable, el municipio emitirá la convocatoria para la consulta pública de la solicitud de rezonificación condicionada mediante una publicación en el Diario Oficial de la entidad federativa, en la gaceta municipal y en los sitios web oficiales; así como en dos de los periódicos de mayor circulación diaria en la entidad.

La consulta pública tendrá una duración de al menos 15 días naturales y contemplará la realización de dos audiencias, las cuales se celebrarán en la localidad en que se localice la propuesta de rezonificación condicionada. En la consulta pública se exhibirán todos los estudios y opiniones que sustenten la propuesta de rezonificación condicionada y se permitirá a los ciudadanos emitir opiniones y recomendaciones al respecto.

De considerarse procedente, el municipio expedirá dentro de los 10 días hábiles siguientes a la conclusión de la consulta pública, mediante dictamen fundado y motivado, la autorización de rezonificación condicionada, previa emisión de la orden de pago correspondiente para el entero respectivo, lo que hará del conocimiento de la persona solicitante, de la Tesorería, para los efectos fiscales conducentes; de las autoridades federales y estatales que hubieren emitido los dictámenes anexos a la solicitud de rezonificación condicionada.

La persona titular de la autorización de rezonificación condicionada aprobada por el cabildo deberá publicarla en el Diario Oficial de la entidad federativa y registrarla en el organismo competente para el registro de los

bienes inmuebles en la entidad federativa; La autorización surtirá efectos legales al día siguiente de su publicación.

En caso de que en alguna etapa se establezca la no procedencia de la rezonificación condicionada solicitada, el municipio emitirá el documento con el que notificará al solicitante, y en su caso, a las autoridades federales y estatales que hubieren emitido los dictámenes anexos a la solicitud de rezonificación condicionada en un plazo que no deberá de exceder de 10 días hábiles a partir de que se haya identificado la causa de improcedencia de la solicitud correspondiente.

La autorización de rezonificación condicionada dejará constancia al menos de lo siguiente:

- La referencia a los antecedentes que sustentan la autorización. Tratándose de usos de alto impacto urbano, la alusión al respectivo dictamen estatal de impacto urbano, o su equivalente de acuerdo con la legislación local;
- La identificación del predio o inmueble;
- La rezonificación condicionada autorizada;
- Las disposiciones normativas para el uso y aprovechamiento del predio o inmueble: coeficiente máximo de ocupación, coeficiente máximo de utilización del suelo, la densidad de ocupación, de ser el caso, y los demás parámetros que sean necesarios;
- La altura máxima de la edificación en niveles y en metros, así como la referencia a partir de la cual será medida;
- Accesos viales y número obligatorio de cajones de estacionamiento privados y para el público, en su caso, que se requiera para cada uso general del suelo permitido;
- Cuando corresponda, las restricciones federales, estatales y municipales, así como las afectaciones a las que está sujeto el predio;
- La opinión favorable del órgano técnico competente para la gestión del desarrollo urbano para la rezonificación condicionada;
- Los dictámenes en materia de protección civil, en materia de conservación del patrimonio histórico, artístico o cultural, en materia de dotación de servicios de agua potable, drenaje y alcantarillado, en materia de la factibilidad de incorporación e impacto vial, en materia de impacto ambiental, y cualquier otro que sustentan la rezonificación condicionada;
- Las obligaciones, obras y medidas de mitigación que permitan atender los impactos esperados por la rezonificación condicionada;
- La referencia al instrumento de Planeación modificado;

- Monto de la contribución respectiva, así como su correspondiente folio del recibo oficial expedido por la Tesorería;
- Las sanciones en caso de no cumplir con lo establecido en la autorización;
- Lugar y fecha de expedición;
- Vigencia, que será de un año;
- Motivación y Fundamentación legal en que se sustente; y
- Nombre, cargo y firma del funcionario que autoriza, lugar y fecha de expedición y sello del órgano municipal competente.

El Titular de la autorización tendrá las siguientes obligaciones una vez realizado el pago de la contraprestación y que haya llegado a término el trámite de rezonificación condicionada correspondiente:

- I. Cumplir con todas las obligaciones derivadas de la autorización;
 - II. Cumplir con todas las obligaciones derivadas de los contratos de rezonificación celebrados con las personas vecinas afectadas;
 - III. Gestionar, en su caso, la publicación de la autorización en la Gaceta del Gobierno;
 - IV. Entregar dos ejemplares de la publicación en el Diario Oficial de la entidad federativa y en la Gaceta Municipal, al municipio;
 - V. Tramitar la inscripción de la autorización en el organismo competente para el registro de los bienes inmuebles en la entidad federativa;
 - VI. Obtener las Autorizaciones, Licencias y Permisos que correspondan para dedicar el predio al aprovechamiento autorizado;
 - VII. Informar al municipio dentro de los 15 días siguientes a la fecha en que expire el plazo que para el efecto se le haya concedido, del cumplimiento de todas las obligaciones, obras y acciones de mitigación que en su caso se hubieren fijado en la autorización
- **Venta de derechos de edificabilidad**

La persona propietaria del inmueble o su representante debidamente acreditado podrán solicitar al municipio la utilización del coeficiente excedente (derechos de edificabilidad), a partir del coeficiente de utilización del suelo básico (CUSB) y hasta el coeficiente de utilización del suelo máximo (CUSM) establecido únicamente en corredores urbanos.

La solicitud de utilización del coeficiente excedente se acompañará de:

- Croquis de localización del predio;
- Superficie asignada por Coeficiente de Utilización del Suelo Básico; y
- Superficie excedente solicitada;
- Estudios que sustenten la estimación de la valorización realizados por persona acreditada y registrada en el padrón estatal de peritos valuadores o equivalente;
- Licencia de uso del suelo o equivalente;
- Comprobante del pago de derechos por incremento de derechos de edificabilidad.

Las personas solicitantes pagarán al erario municipal, de conformidad con lo establecido e en las ley municipal de hacienda y de ingresos, para cada uno de los usos de suelo que se establezcan en los instrumentos de planeación correspondientes, una contraprestación por el aumento de derechos de edificabilidad para edificar por encima de la superficie resultante de la aplicación del coeficiente de utilización básico (CUSB) a la superficie del predio y sin que la construcción final exceda a la determinada por el coeficiente de utilización del suelo máximo (CUSM).

Cumplidos los requisitos anteriores y previa comprobación del pago de los derechos, el Municipio emitirá la autorización de utilización del coeficiente excedente en un plazo no mayor a cinco días hábiles, contados a partir de la recepción de la solicitud.

La estimación de la valorización producida por el aumento en el coeficiente de utilización del suelo entre el CUS Básico y el CUS Máximo será realizada por persona acreditada y registrada en el padrón estatal de peritos valuadores o equivalente.

El resultado de la estimación de valorización por el aumento en el coeficiente de utilización del suelo entre el CUS Básico y el CUS Máximo será verificado por el municipio, a través del Dictamen de Desarrollo Urbano Municipal.

Los estudios y estimaciones de valorización realizados por las persona acreditadas y registradas en el padrón estatal de peritos valuadores o equivalente serán sujetos de fiscalización por parte de la autoridad competente y en el caso de demostrarse una subvaluación éstos asumirán responsabilidad solidaria, sin menoscabo de otras sanciones a las que pudieran ser acreedores.

La estimación de la valorización de la propiedad por el aumento del coeficiente de utilización estará determinada por la cantidad de suelo que se tendría que comprar para poder construir el excedente del coeficiente de utilización del suelo en el mismo contexto urbano y con la misma normatividad en que se ubica el predio objeto de la solicitud al momento de realizarse ésta.

El cálculo del monto de la contraprestación por el incremento de derechos de edificabilidad se realizará con base en la siguiente fórmula:

$$MC = \frac{Se}{S_{CUSB}} \cdot St \cdot Vu \cdot \%Dd$$

Donde:

MC: Monto de la contraprestación

St: Superficie del terreno expresada en m²

Vu: Valor unitario del suelo por m² expresado en pesos

%Dd: Porcentaje de cobro aplicable al uso de acuerdo con lo establecido en los instrumentos de planeación y en las leyes municipales de hacienda y de ingresos

Los

porcentajes aplicables para el cálculo de la contraprestación por incremento de derechos de edificabilidad se podrán modificar anualmente en las leyes de ingresos municipales con el fin de incentivar o desincentivar la inversión en las distintas zonas de la ciudad.

Las personas propietarias que pierdan superficie en sus predios por la introducción de nuevas vialidades o derechos de vía o por la existencia de áreas de protección ambiental dentro de sus propiedades, podrán conservar la totalidad de los derechos de edificabilidad que generaría el predio aún si no existieran dichas restricciones, siempre y cuando los propietarios respeten el diseño geométrico de las vías propuestas por los planes de desarrollo urbano de carácter estatal, regional y municipal, o en su caso, se comprometan al cuidado y preservación de las áreas de protección ambiental. La superficie de desplante a utilizar no podrá exceder en ningún caso el 75% de la superficie del predio posterior a la afectación, salvo que así lo estipule el Coeficiente de Ocupación del Suelo aplicable al uso.

- **Incentivos a la construcción de predios baldíos subutilizados**

El municipio podrá otorgar facilidades administrativas y estímulos a la construcción de predios baldíos o para inversiones en predios subutilizados en las zonas antigua e intermedia.

Los predios baldíos que se desarrollen durante los primeros dos años después de la publicación de este instrumento de planeación que establezca la zonificación aplicable para el gravamen al desperdicio urbano y que se encuentren en las zonas afectadas por dicho gravamen (Urbanizable Z1 y Primer contorno) gozarán de los incentivos fiscales incluidos en las leyes de ingresos municipales para el ejercicio fiscal correspondiente y en las leyes de hacienda estatal y municipal. Estos podrán considerar de manera enunciativa:

- Descuento en las contribuciones que se señalan por rezonificación condicionada o por el aumento de derechos de edificabilidad;
- Descuento en el pago por impuesto predial por dos años a partir del inicio de las obras;

- Descuento en el pago por impuesto sobre traslado de dominio o equivalente de acuerdo con la legislación local para los inversionistas que, habiendo adquirido suelo baldío para su desarrollo, inicien las obras en un periodo menor a ciento ochenta días después de la compra del terreno;
- Descuento en el pago de los derechos por supervisión de fraccionamientos urbanos o equivalente de acuerdo con la legislación local;
- Descuento en el pago de los derechos por asignación de número oficial;
- Descuento en el pago de los derechos por expedición de la licencia de construcción.

Si el proyecto es de vivienda económica o de interés social según criterios de CONAVI, los descuentos e incentivos serán superiores.

Los descuentos e incentivos se aplicarán siempre que no se tengan adeudos del ejercicio inmediato anterior al año fiscal en curso, ni vencidos en el mismo, por cualquiera de los conceptos siguientes: Impuestos, derechos y aprovechamientos estatales; Impuesto predial, derechos por consumo de agua y multas impuestas por las autoridades federales no fiscales, a favor del municipio.

Las instancias de coordinación institucional podrán proponer al Ayuntamiento la modificación de la naturaleza y alcance de los estímulos y facilidades administrativas planteadas en esta sección, así como sugerir la suspensión o por conducto de éste promover su reforma y publicación en las leyes de hacienda y de ingresos correspondientes.

- **Antecedentes y problemática sobre los solares urbanos de asentamientos humanos en ejidos y comunidades**

En la mayoría de los núcleos agrarios del estado, se cuenta con solares urbanos que albergan infraestructura y equipamiento urbano, así como servicios públicos; como lo son; escuelas de todos los niveles educativos, centros o casas de salud, parques recreativos, espacios deportivos, etc., los cuales no han podido ser regularizados en cuanto a la certeza jurídica de la tenencia de la tierra, ya que su superficie excede los 2,500 m² que se tiene como limitante en la circular DJ/RAN/I-2 del Registro Agrario Nacional, lo que impide su correcta titulación y registro a favor de las instancias, dependencias y/o entidades correspondientes.

- **Criterios condicionantes sobre los solares urbanos de asentamientos humanos en ejidos y comunidades**

- Los núcleos agrarios podrán regularizar la tenencia de los predios en los que se hayan constituido asentamientos humanos, con apego a este Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano y en coordinación con las autoridades de los 3 órdenes de gobierno y/o dependencias y entidades que intervengan para dicha regularización.
- Cuando los ejidos o comunidades regularicen predios en los que se proporcionen servicios públicos o exista equipamiento urbano, en la asamblea respectiva, se deberá realizar la asignación, en favor del

gobierno del estado, municipal y/o a la Institución o dependencia encargada de proveer dicho servicio público.

- En caso de que el ejido o comunidad haya determinado delimitar al interior la zona de asentamientos humano y no se haya definido aún la instalación de infraestructura o equipamiento urbano, el núcleo agrario deberá garantizar la existencia de una superficie necesaria para su constitución, la cual quedará relacionada a favor del núcleo a manera de que sea expedido el título de propiedad a nombre del ejido o comunidad.
- Para los supuestos establecidos en el párrafo anterior, los solares urbanos tendrán la superficie necesaria para el desarrollo de la infraestructura, equipamiento y servicios urbanos, así como en la protección del patrimonio cultural y del equilibrio ecológico en los centros de población.
- De igual manera, quedarán exceptuados de límite máximo de superficie, los solares que sean asignados a favor del propio núcleo, en los que se pretendan construir o instalar infraestructura, equipamiento urbano y servicios públicos, atendiendo a los previstos en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y en la Ley Municipal del estado de Tlaxcala.
- Con respecto a la titulación de los solares urbanos en lo individual, a los sujetos agrarios pertenecientes al núcleo respectivo, se tendrá como límite de la superficie, para la expedición del título correspondiente, la cantidad de 5,500 m², dato que se obtiene de la investigación y procesamiento de datos de las superficies que ocupan los solares urbanos en los núcleos agrarios dentro del estado de Tlaxcala.
-

Sistema de información territorial y urbano

La Secretaría establecerá un Sistema Estatal de Información Territorial y Urbano, el cual tendrá por objeto organizar, actualizar y difundir la información e indicadores sobre el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano, estará disponible para su consulta en medios electrónicos y se complementará con la información de otros registros e inventarios sobre el territorio.

Este Sistema formará parte de la Plataforma Nacional de Información, por lo que deberá permitir el intercambio e interoperabilidad de la información e indicadores que produzcan las autoridades de los tres órdenes de gobierno e instancias de gobernanza metropolitana, relacionada con los planes y programas federales, estatales y municipales de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, así como lo relativo a las zonas metropolitanas, incluyendo las acciones, obras e inversiones en el territorio. El Sistema Estatal de Información Territorial y Urbano tendrá la función de ofrecer la información oficial al nivel de desagregación y escala que se requiera

Control del desarrollo urbano

- **Dictamen de Congruencia Estatal**

Documento mediante el cual la SOTyV revisa y resuelve sobre la congruencia respecto a las disposiciones de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tlaxcala y las políticas y estrategias establecidas en los programas de ordenamiento territorial y desarrollo urbano vigentes en el Estado, con lo solicitado por los particulares y niveles de gobierno. En función de lo estipulado en los artículos 120 – 128 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tlaxcala.

- **Estudio de Impacto Urbano**

El estudio de impacto urbano deberá ser formulado y presentado a la SOTyV, por los propietarios o poseedores, ya sean públicos o privados, de predios que pretendan realizar acciones urbanas, en los siguientes casos:

I. Proyectos habitacionales de más de 100 viviendas; II. Proyectos de cualquier uso o destino que impliquen la construcción de más de tres mil metros cuadrados; III. Ampliación de vialidades o introducción de infraestructura no contempladas en los programas de desarrollo urbano, así como aquellas que se realicen en más de un municipio; IV. Estaciones de servicio y plantas de almacenamiento de combustibles de gasolina, diésel, gas LP, gas natural y biocombustibles, para servicio público o privado; V. Incorporación de suelo urbanizable programado, de fraccionamientos y acciones de regularización de la tenencia de la tierra;

VI. Explotación de bancos de materiales; VII. Ubicación de industrias, bodegas, comercios y servicios que utilicen o generen residuos peligrosos; VIII. Equipamientos e instalaciones que generen altos consumos de agua o energía eléctrica, de conformidad con las normas oficiales que rigen la prestación de los servicios; IX. Los que generen un impacto social en su entorno inmediato como son templos religiosos, discotecas, bares, centros nocturnos, entre otros; X. Acciones de urbanización que se destinen a industrias de alto riesgo, extractivas o de transformación y que puedan tener impacto en el ambiente, y XI. Obras que modifiquen la estructura urbana en la red vial y en los usos de suelo existentes o programados en la zona.

- **Responsabilidad de dotación de infraestructura correspondiente a los promotores**

La realización de las obras de infraestructura vial para acceder a los nuevos desarrollos, así como la expansión de las redes de infraestructura (agua, drenaje, pluvial, energía eléctrica, alumbrado público, pavimentos, entre otras aplicables) serán responsabilidad de las personas que promuevan desarrollos inmobiliarios en el área urbanizable aun cuando no sean resultado de un adelanto en el periodo de ocupación preferente.

Para evitar la fractura de la estructura urbana, los desarrollos inmobiliarios deberán observar lo siguiente:

1. No segmentarán ninguna vialidad primaria o superior, ni existentes, ni proyectadas en los programas del Sistema Estatal de Planeación, programas de movilidad u otros equivalentes;

2. Cumplirán con los lineamientos en materia de equipamiento, infraestructura y vinculación con el entorno.
3. El proyecto urbano se fundamentará en estudios de factibilidad ambiental, capacidad vial y protección civil, en concordancia con las necesidades locales y con las políticas y estrategias de los gobiernos estatal y municipal;
4. El proyecto urbano deberá contribuir a las estrategias definidas en los instrumentos de planeación y ofrecer beneficios comprobables para el desarrollo del municipio;
5. El planteamiento del Plan Maestro o proyecto urbano deberá proponer una estructura urbana y diseño urbano que esté en correlación territorial con las condiciones espaciales, fisiográficas y bioclimáticas del sitio; y

El proyecto urbano deberá elaborarse con base a los criterios mínimos de los polígonos de actuación concertada.

Fondos y programas

Fondo de aportaciones para la infraestructura social municipal y las demarcaciones territoriales del Distrito Federal FAISMUN

Conforme a lo señalado en el artículo 33 de la LCF, los recursos del FAIS deberán beneficiar directamente a población en pobreza extrema, localidades con alto o muy alto grado de rezago social conforme a lo previsto en la LGDS y en las ZAP urbanas y rurales.

Las obras y acciones deberán atender las necesidades de infraestructura social básica de la población objetivo, particularmente de los grupos poblacionales: niñas, niños, adolescentes, mujeres, personas adultas mayores, personas con discapacidad, juventudes, población indígena y afroamericana, considerando el contexto sociocultural de las personas beneficiadas, el fortalecimiento de la economía local y el desarrollo sostenible.

Fondo de aportaciones para el fortalecimiento de los municipios y de las demarcaciones territoriales del Distrito Federal

De acuerdo con el artículo 37 de la Ley de Coordinación Fiscal, los recursos se destinarán dando prioridad al cumplimiento de sus obligaciones financieras, al pago de derechos y aprovechamientos por concepto de agua, descargas de aguas residuales, a la modernización de los sistemas de recaudación locales, mantenimiento de infraestructura, y a la atención de las necesidades directamente vinculadas con la seguridad pública de sus habitantes.

Programa para regular asentamientos humanos PRAH Sedatu – Insus

El PRAH es un programa social de aplicación nacional, que atiende prioritariamente a las personas en situación de marginación urbana, que no cuentan con recursos suficientes para cubrir los costos de los actos técnicos, jurídicos y administrativos que implica la regularización y certeza jurídica de la propiedad

Tiene el objetivo de contribuir a que las personas que habitan en localidades urbanas, que no cuentan con certeza jurídica del lote que ocupan y que se encuentran en un grado de marginación urbana obtengan la acreditación legal de la propiedad del lote.

Programa de Pavimentos de Caminos a Cabeceras Municipales SCT

Tiene como objetivos: mejorar la accesibilidad, usar mano de obra local y fortalecer la economía local. Este programa se ejecuta a través del uso intensivo de la mano de obra local, aprovechando los materiales de la región, lo que permite que se disponga de una fuente alternativa de empleo, que a su vez incide a crear las condiciones propicias para retener la mano de obra en sus lugares de origen.

De la misma forma, los recursos asignados al programa de referencia son ejercidos por las autoridades municipales, por lo que, con esa derrama económica, se fortalecen las economías locales al disponer de un ingreso por su participación en los trabajos de su camino.

Programas de Bienestar: Construcción, Modernización y Conservación de Caminos Rurales y Alimentadores Sedatu

Programa establecido desde el gobierno federal para conducir las estrategias que permitan la integración de las distintas zonas que conforman el país, construyendo, modernizando, reconstruyendo y conservando la red rural y alimentadora, mediante el estudio, interpretación y la correcta aplicación de leyes, reglamentos, políticas, procedimientos y acuerdos vigentes aplicables, con la finalidad de proporcionar comunicación terrestre, brindar mayor seguridad en el transporte de personas y bienes y abatir costos de operación, y así contribuir al bienestar y al crecimiento económico de la nación, en forma armónica y sustentable preservando el medio ambiente.

Programa de Apoyo a la Infraestructura Hidroagrícola

El programa tiene como población objetivo los usuarios hidroagrícolas que solicitan apoyo y cumplan con los requisitos establecidos en las reglas y manuales de operación vigentes. El programa se compone de cuatro subprogramas y ocho componentes: A) Subprograma de rehabilitación, tecnificación y equipamiento de Distritos de Riego. B) Subprograma de Rehabilitación, Tecnificación y Equipamiento de Distritos de Temporal Tecnificado. C) Subprograma de Rehabilitación, Tecnificación y Equipamiento de Unidades de Riego. D) Subprograma de apoyos especiales y estratégicos.

Programa de Modernización de los Registros Públicos de la Propiedad y Catastros Sedatu

Programa planteado con la finalidad de mejorar la eficiencia y eficacia de los registros públicos de la propiedad y catastros con estructuras jurídicas, técnicas y operativas apegadas a los estándares de modernización; mediante la aplicación, ordenada, responsable y transparente de los recursos que dispongan la federación y las entidades federativas y los municipios. La población objetivo es el total de instituciones registrales y/o catastrales de las entidades federativas y municipios que cuenten con mayor rezago en modernización, que no hayan participado en el programa o cuenten con el cierre formal del último proyecto autorizado, el certificado de información actualizado emitido a través del SIGIRC y suficiencia presupuestaria de conformidad con los lineamientos del programa.

Programa de Resarcimiento a las Finanzas Municipales del Estado de Tlaxcala

El Programa tiene por objeto fortalecer diversas acciones en materia de obra pública y desarrollo social en el ámbito de competencia y responsabilidad municipal, así como abatir el rezago de infraestructura en los municipios del estado.

Proyecto de agua captada para uso agrícola y conservación del suelo (Gobierno estatal)

Dirigida a las personas físicas (hombres y mujeres), dedicadas a realizar actividades agrícolas y que cuenten con una superficie de captación de agua, en el estado de Tlaxcala y que estén interesados en participar, con la finalidad de impulsar la tecnificación por medio de subsidios en infraestructura y equipamiento adecuada a jagüeyes, bordos de tierra compactada, de agua que contribuya al desarrollo agrícola por medio de riegos de auxilio, aprovechando el agua captada por los drenes pluviales con infraestructura y equipamiento con geomembrana y sistemas de riego para uso agrícola;

B) Fomentar la recuperación de tierras agrícolas que se encuentran compactadas y/o altamente erosionadas, mediante la roturación de las mismas y la rehabilitación de terrazas en los municipios con alta erosión.

Programa de viviendas adecuadas con espacios dignos (cuartos)

Programa planteado con el objetivo de reducir los índices de hacinamiento y otorgar un espacio adecuado para las personas que padecen enfermedades renales; la SOTyV ofrece la construcción de cuartos de dormitorios y cuartos para baños. Para esto se requiere contar con espacio en planta baja limpio y nivelado (medidas mínimas para cuarto con baño: 5 x 4 m) o contar con espacio en planta baja limpio y nivelado (medidas mínimas para cuarto adicional: 4 x 4 m).

Vivienda digna para tu bienestar (UBV)

Programa planteado con el objetivo de reducir los índices de hacinamiento; la SOTyV ofrece la construcción de viviendas. Para esto se requiere contar con un terreno limpio y nivelado (medidas mínimas 7 x 8 m) y que el terreno tenga acceso a los servicios básicos: sistema de electrificación, agua potable y sistema de drenaje.

Otros programas y fondos que forman parte del Programa Anual de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas (PAOPS) 2023

Se establece para con el fin de apoyar la ejecución de proyectos de infraestructura que contribuyan al desarrollo del estado y beneficien a la población tlaxcalteca.

Programa de agua potable, Drenaje y tratamiento (Proagua), Infraestructura y Equipamiento para detonar el desarrollo (IEDD), Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de las Entidades Federativas (FAFEF), Programa de Infraestructura 2023.

Tabla 80. Vinculación de programas o proyectos con los instrumentos de planeación

| Clave | Programa o proyecto | Responsable | Instrumento |
|-------|---|--|---|
| PE1 | Construcción de un centro deportivo municipal en San José Xopantla. | Dirección de obras públicas Dirección del deporte | Programa de Infraestructura y Equipamiento para detonar el desarrollo (IEDD), Programa Sectorial de alcance Municipal, Acción urbanística. |
| PE2 | Establecer parámetros para conservar y proteger el patrimonio histórico de la Zona Arqueológica de Tetepehtla | Coordinación de planeación municipal Cronista Municipal Secretaría de Cultura, Artesanías y Turismo | Programa director urbano de centros de población Protección del Patrimonio Natural, Cultural e Imagen Urbana, Sistema de información territorial y urbano. |
| PE3 | Construcción del puente peatonal en la zona norte | Dirección de obras públicas Coordinación de planeación municipal | Programa Anual de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas (PAOPS), Programa de Resarcimiento a las Finanzas Municipales del Estado de Tlaxcala. |
| PE4 | Control de los asentamientos irregulares en la parte sur, particularmente Capula | Dirección de obras públicas Coordinación de planeación municipal Coordinación de protección civil Secretaría de bienestar municipal | Programa para regular asentamientos humanos PRAH, Programa viviendas adecuadas con espacios dignos, Programa parcial de desarrollo urbano, Observatorio ciudadano, Sistema de información territorial y urbano. |
| PE5 | Plan de protección y conservación del paraje las “Las Cuevas”. | Coordinación de impulso agropecuario y medio ambiente Cronista Municipal Coordinación de planeación municipal | Protección del Patrimonio Natural, Cultural e Imagen Urbana, Consejo Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, Sistema de información territorial y urbano. |
| PE6 | Ordenar el comercio, se propone ubicar a los comerciantes en el mercado en construcción. | Dirección de desarrollo económico Dirección de obras públicas | Consejo Municipal de Desarrollo Urbano y Vivienda, Programa sectorial de alcance municipal. |
| PE7 | Adecuación del mercado municipal de Contla y plaza pública | Secretaría de bienestar municipal Dirección de desarrollo Dirección de obras públicas | Acción urbanística Programa de Obra Pública Gobierno del Estado – Municipios Programa sectorial de alcance municipal. |

| Clave | Programa o proyecto | Responsable | Instrumento |
|-------------|--|---|--|
| PE8 | Definir corredores comerciales municipales e intermunicipales para el fortalecimiento de la industria textil | Dirección de desarrollo económico Dirección de obras públicas Coordinación de planeación municipal | Programas territoriales operativos, Instrumentos para la gestión de la movilidad, Polígonos de Actuación Concertada, Programa de resarcimiento para las finanzas municipales, Estudio de Impacto Urbano, Responsabilidad de dotación de infraestructura correspondiente a los promotores. |
| PE9 | Construir un colector que atraviese todo el municipio para resolver el problema de drenaje y contaminación de aguas negras | Dirección de servicios públicos municipales Dirección de obras públicas Dirección de agua potable Coordinación de protección civil | Fondo para el fortalecimiento de la infraestructura estatal y municipal, Programa de agua potable drenaje y tratamiento (PROAGUA), Programas territoriales operativos, Sistema de información territorial y urbano |
| PE10 | Mantenimiento de espacios públicos en Sección 2da, Sección 6ta, Sección 3ra, Sección 4ta, Sección 5ta y la localidad de La Luz | Dirección de servicios públicos municipales Dirección de obras públicas Coordinación de Juventud | Programas sectoriales de alcance municipal, PAOPS. |
| PE11 | Reacondicionamiento de equipamiento de salud y educativo subutilizado en Santa María, Sección 6ta y Ocotlán Tepatlaxco | Dirección de servicios públicos municipales Secretaría de Bienestar Municipal Dirección de obras públicas | Fondo de aportaciones para la infraestructura social municipal Infraestructura y Equipamiento para detonar el desarrollo (IEDD), Programas sectoriales de alcance municipal, PAOPS. |
| PE12 | Señalización y mantenimiento de puente de Calle Melchor Ocampo | Dirección de obras públicas Dirección de servicios públicos municipales | IEDD, PAOPS. |
| PE13 | Mejoramiento urbano de la zona de la Facultad de Diseño, Arte y Arquitectura | Dirección de planeación municipal Dirección de obras públicas Coordinación de la Juventud | Programa Sectorial de alcance municipal, Acción Urbanística, IEDD, PAOPS. |
| PE14 | Reestructuración geométrica y señalética de la calle Héroe de Nacozari | Dirección de planeación municipal Dirección de obras públicas | Programa Sectorial de alcance municipal, PAOPS. |
| PE15 | Planta de tratamiento de agua en San José Azatla | Dirección de servicios públicos municipales Dirección de obras públicas Dirección de agua potable Coordinación de protección civil | Fondo para el fortalecimiento de la infraestructura estatal y municipal FAISMUN, Programa de Obra Pública Gobierno del Estado-Municipio Programa de agua potable, drenaje y tratamiento (PROAGUA), Proyecto de agua captada para uso agrícola y captación de suelos |

| Clave | Programa o proyecto | Responsable | Instrumento |
|-------|--|---|---|
| PE16 | Homologación de imagen urbana del primer cuadro de la ciudad | Secretaría de cultura, artesanías y turismo Secretaría de bienestar municipal Dirección de desarrollo Coordinación de planeación municipal | Programa Sectorial de alcance municipal, Protección del Patrimonio Natural, Cultural e Imagen Urbana, PAOPS |
| PE17 | Programa de limpieza de barrancas | Dirección de impulso agropecuario y medio ambiente Coordinación de planeación municipal | Programa de resarcimiento para las finanzas municipales, Programa municipal de alcance sectorial. |
| PE18 | Mejora de la carpeta asfáltica | Dirección de servicios públicos municipales Dirección de obras públicas | Programa de pavimentación de caminos a cabeceras municipales, Infraestructura y equipamiento para detonar el desarrollo (IEDD), Programa sectorial de alcance municipal, PAOPS. |
| PE19 | Inventario de unidades, rutas y operadores | Dirección de servicios públicos municipales Coordinación de planeación municipal | Programas territoriales operativos, Consejo Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, Sistema de información territorial y urbano |
| PE20 | Control e identificación de zonas afectadas por el insecto descortezador | Dirección de impulso agropecuario y medio ambiente Coordinación de protección civil | Programa de resarcimiento para las finanzas municipales, Programa municipal de alcance sectorial. Sistema de información territorial y urbano |
| PE21 | Restauración de la antigua estación de ferrocarril como parte del Corredor Cultural Ferroviario. | Dirección de obras públicas y desarrollo urbano, Cronista municipal, Coordinación de Turismo Municipal | Programa sectorial de alcance municipal, Consejo Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, Observatorio ciudadano |

Fuente: Elaboración propia

IV. Mecanismos de gobernanza

Los procesos de gestión y gobernanza actualmente son fundamentales para implementar proyectos de desarrollo social y urbano, la participación de los diversos sectores de la sociedad es cada vez más importante. En materia de dotación de servicios, por ejemplo, se requiere de “nuevas formas de relaciones público-privadas para la provisión de servicios públicos eficientes a la comunidad de un determinado territorio en particular a los sectores de menores recursos.” (CEPAL, 2003, p.14)

En este sentido, según el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo la gobernanza es: “el sistema de valores, políticas e instituciones por el que una sociedad administra sus asuntos económicos, sociales y políticos mediante las interacciones, dentro y entre, el Estado, la sociedad civil y el sector privado.” (PNUD, 2000)

Considerando lo anterior a continuación se muestra el mapeo de actores, el proceso de gestión administrativa y los procesos de gestión y gobernanza

4.4.2. Mapeo de actores

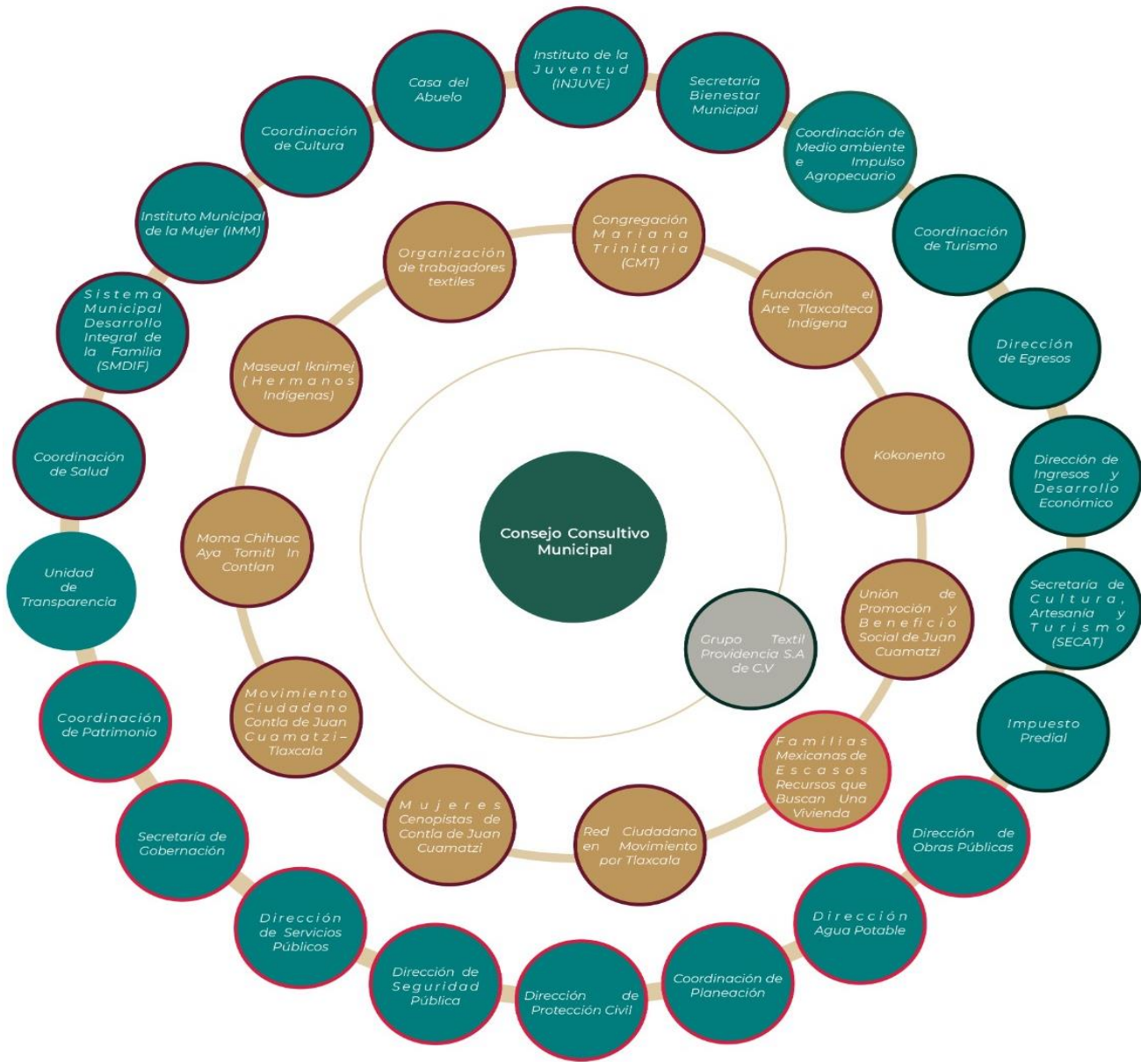
En el municipio de Contla hay una diversidad de actores sociales que intervienen en el territorio y que son potenciales aliados en la implementación del *PMOTDU*. Se identificaron cuatro grandes temas: desarrollo urbano, desarrollo económico, desarrollo social y desarrollo ambiental, con actores relevantes del gobierno municipal, el sector privado y las organizaciones de la sociedad civil. El espacio de gobernanza municipal que coordinará la gestión del programa es el *Consejo Consultivo Municipal*. Las instituciones del gobierno municipal que influyen en el territorio en materia de desarrollo urbano son: *Dirección de Obras Públicas*, *Coordinación de Planeación*, *Dirección de Servicios Públicos*. En materia de medio ambiente, la instancia gubernamental es la *Coordinación de Medio Ambiente e Impulso Agropecuario*, la cual coordinaría la política ambiental en el municipio, junto con los actores clave del desarrollo económico para la implementación de las líneas de acción para un desarrollo económico y sustentable del Programa.

En cuanto al desarrollo social el gobierno municipal cuenta con las siguientes instituciones: *Secretaría de Bienestar Municipal*, *Coordinación de Salud*, *Instituto de la Juventud (INJUVE)*, *Dirección de Agua Potable*, *Dirección de Seguridad Pública*, *Sistema Municipal Desarrollo Integral de la Familia (SMIDIF)*, *Instituto Municipal de la Mujer (IMM)*, *Casa del Abuelo*. En cuanto a las organizaciones sociales destacan: *Organización de Trabajadores Textiles*, *Familias Mexicanas Escasos Recursos que buscan una vivienda*, *Congregación Mariana Trinitaria (CMT)*, *Fundación el Arte Tlaxcalteca Indígena*, *Unión de Promoción y Beneficio Social de Juan Cuamatzi*, *Red Ciudadana en Movimiento por Tlaxcala*, *Mujeres Cenopistas de Contla de Juan Cuamatzi*, *Movimiento Ciudadano de Juan Cuamatzi*, *Mama Chihuac Aya Tomitl In Contla*, *Maseual Iknimej (Hermandades Indígenas)*, *Organización de Trabajadores Textiles*. Tanto las instancias de gobierno municipal como las organizaciones sociales son los actores clave para implementar las líneas de acción en materia social del Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

En el desarrollo económico las instituciones de gobierno con influencia en el territorio son: *Dirección de Egresos*, *Dirección de Ingresos y Desarrollo Económico*, *Secretaría de Cultura, Artesanía y Turismo (SECAT)* y del sector privado: *Grupo textil Providencia S.A de C.V.* los cuales son actores que pueden influir para la promoción del desarrollo económico incluyente y sustentable basado en las líneas de acción del Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

En este sentido la implementación del *PMOTDU* del municipio busca promover un crecimiento urbano ordenado basado en el desarrollo económico y social sustentable, impulsando el patrimonio arquitectónico e histórico sustentable, para lo que se requiere la interacción de estos actores sociales en las dimensiones correspondientes.

Figura 2. Mapeo de actores



38 actores identificados

- actores del gobierno
- actores de la sociedad civil
- actores del sector privado

nivel de influencia

- cercana
- medio
- alejado

dimensiones

- desarrollo económico
- desarrollo social
- desarrollo sustentable
- desarrollo urbano

Fuente: Elaboración Propia

4.2.2 Gestión administrativa

De acuerdo con lo establecido en el artículo 55 de la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tlaxcala, En la aprobación y modificación de los programas que refiere este capítulo (Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano), se contempló el siguiente procedimiento:

- I. La autoridad municipal dio aviso público del inicio del proceso de planeación y se formuló el proyecto del programa o sus modificaciones, sometiéndolo a consulta pública, para ese efecto se difundió ampliamente.
- II. Se estableció un plazo y un calendario de audiencia pública para que los interesados presentaran al municipio, en forma impresa en papel y en forma electrónica a través de sus sitios web, los planteamientos que consideren respecto del PMOTDU.
- III. Las respuestas a los planteamientos improcedentes y las modificaciones procedentes del proyecto fueron fundamentadas y estuvieron a consulta pública en las oficinas del área de desarrollo urbano del municipio, en forma impresa en papel y en forma electrónica a través de sus sitios web, durante el plazo de treinta días naturales;
- IV. Integrada la versión final del programa o sus modificaciones, el Presidente Municipal lo sometió a aprobación del Ayuntamiento en sesión de cabildo;
- V. Una vez que el Ayuntamiento aprobó el programa, este fue remitido a la Secretaría de Ordenamiento Territorial y Vivienda para efecto de que lo analice y verifique que el mismo guarde congruencia con los distintos niveles de planeación, así como la normatividad aplicable en la materia, en caso de detectar incongruencias, se formularon las recomendaciones correspondientes. Ante la omisión de respuesta opera la afirmativa ficta, y
- VI. Emitido el dictamen de congruencia o una vez operado la afirmativa ficta, el programa, para su validez y obligatoriedad, deberá ser publicado en versión abreviada en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado e inscrito en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio del Estado. La Secretaría y los municipios procurarán su amplia difusión pública a través de los medios que estimen convenientes.

4.2.3 Procesos de gestión y gobernanza

En la implementación del Programa de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del municipio de Contla de Juan Cuamatzi interesa escuchar la voz y contar con la participación de los actores sociales involucrados en los diversos temas urbanos. En el tema de vivienda se sugiere la creación de un *Consejo Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano*, integrado por instancias de gobierno, organizaciones sociales y habitantes para determinar un área de reserva territorial destinada a viviendas de interés social, cuidando que no estén en zonas de riesgo ni en áreas de conservación natural, para esto se utilizará el instrumento urbano de *rezonificación condicionada* y mediante una *consulta pública* se involucrará a la ciudadanía. Asimismo, la población que ya habita zonas de riesgo tendría que ser reubicada a zonas aptas para vivienda para lo que se

requiere la aplicación vigente de la legislación de regulación de suelo, estableciendo y promoviendo las bases para la regulación de asentamientos irregulares y el control de la mancha urbana. El Consejo Municipal debe mediar entre los diversos conflictos de intereses de los actores involucrados.

Se requieren también programas de mejoramiento de vivienda social enfocados a reparar, reforzar y rehabilitar física y funcionalmente la vivienda social progresiva, estableciendo estándares de calidad en el diseño y construcción de la vivienda adecuada, reconociendo materiales locales y asegurando su adecuación cultural. En este punto es necesario la participación tanto del gobierno municipal, organizaciones de la sociedad civil que trabajen el tema de vivienda, del sector académico (especialistas en vivienda) para garantizar la asistencia técnica también en procesos de autoconstrucción cuando sean necesarios. Se sugieren realizar *Foros y talleres de vivienda* con estos sectores de la sociedad y los propios habitantes beneficiarios.

Finalmente, se deben gestionar programas de apoyo destinados a créditos de vivienda y apoyo a pago de cuotas o alquiler de viviendas, promoviendo al mismo tiempo instrumentos de participación ciudadana orientados a mejorar las condiciones de habitabilidad en los barrios urbanos y rurales marginados del municipio.

En lo que respecta a medio ambiente se sugiere la creación de una *Comisión Intersecretarial de Medio Ambiente*, tanto a nivel municipal como metropolitano, integrado por miembros de la academia, organizaciones de la sociedad civil medioambientales y áreas de gobierno responsables, a nivel federal la Semarnat, particularmente la *Coordinación de Medio Ambiente e Impulso Agropecuario* para llevar a cabo una política ambiental encaminada a impulsar planes acción climática para el municipio que incluyan proyectos de edificaciones sostenibles, el fomento de una educación y cultura ambiental que tenga como propósitos el cuidado, la preservación y propagación de vegetación nativa y adaptativa al clima local en espacios públicos. En general la creación y mantenimiento de infraestructura verde y soluciones hidráulicas para la mitigación de los efectos del cambio climático y sobre todo aplicar la legislación adecuada para la recuperación o preservación de reservas naturales y áreas verdes. Esta Comisión Intersecretarial, tendrá la facultad para mediar entre los probables conflictos que surjan en la implementación de política ambiental, involucrando particularmente a los empresarios para que las actividades empresariales e industriales sean amigables con el medio ambiente.

En el tema de transporte, la construcción de ciclovías y bici estacionamientos ayudaría a promover el uso de medios de transporte no motorizados y así cuidar el medioambiente. Al mismo tiempo, es importante mejorar la infraestructura vial para la conectividad urbana y rural en condiciones seguras, asequibles y sostenibles. El gobierno municipal sería el encargado de llevar a cabo estas obras, para grandes obras de transporte se buscaría crear concesiones con el sector privado, mediante una *Comisión Municipal de Transporte*, la cual tendría la facultad de mediar entre posibles conflictos de intereses de actores involucrados para garantizar un servicio de transporte de calidad.

En cuanto al espacio público, se sugiere crear un *Consejo Municipal*, conformado por instancias de gobierno, particularmente la *Dirección de Obras Públicas* y la *Coordinación de Planeación* y organizaciones de la sociedad civil, con representantes de la población indígena del municipio para promover la convivencia y cohesión social y con ello la seguridad, al mismo tiempo que la preservación de la vegetación nativa y recuperación de áreas verdes. Construir espacios públicos en las zonas periféricas del municipio con diseño de actividades atractivas para los grupos vulnerables del municipio y tomando en cuenta los usos y costumbres

locales (el involucramiento de los indígenas, de manera particular) el Consejo Municipal tiene que tener la facultad de mediar para la solución de posibles conflictos entre los diversos usuarios de los espacios públicos.

El desarrollo urbano se tiene que vincular estrechamente al desarrollo social y económico tomando en cuenta la sostenibilidad medioambiental y potenciando el patrimonio histórico y arquitectónico del municipio. Lo anterior se puede incluir en el fortalecimiento de un modelo de economía social y solidaria donde se impulsa la economía local y metropolitana, las pequeñas y medianas empresas. Por otro lado, se plantea la identificación y/o construcción de corredores económicos y comerciales acordes a las principales actividades económicas del municipio. El instrumento de gobernanza para impulsar este desarrollo económico es un *Consejo Económico Metropolitano*, donde participan miembros de la sociedad civil, (incluyendo representantes de la población indígena para contemplar sus necesidades sociales) de distintos ámbitos de gobierno y representantes de las principales empresas del municipio, este Consejo debe mediar posibles conflictos entre los actores involucrados en el desarrollo social, económico y sustentable. Asimismo, los espacios para la difusión de estas actividades económicas pueden ser mediante *Foros Económicos y Sociales y Ferias Económicas*. Por otro lado, tiene que ver con la dotación de equipamiento de calidad accesible a las viviendas por lo que se requiere de crear infraestructura de calidad en el otorgamiento de servicios urbanos básicos con base en la capacidad instalada y si es necesario de la colaboración entre el gobierno municipal y el sector privado. Entre otros instrumentos de financiación se puede utilizar el *Fondo de Infraestructura Municipal (FISM)*

Estrategia de difusión de instrumento de planeación

Para la difusión del Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano se sugiere utilizar todos los medios de difusión al alcance empezando por la página web del gobierno local, en las redes sociales del municipio, en la Gaceta Oficial y en las distintas reuniones de la *Comisión de Desarrollo Urbano, Obras Públicas y Ecología*. Se busca hacer una amplia difusión entre todos los actores sociales, instituciones de gobierno, organizaciones sociales, empresarios y fundamentalmente entre los propios habitantes del municipio para lo que se sugiere hacer cada cierto periodo *Foros de difusión*.



CAPÍTULO 5
ETAPA DE MONITOREO

cuantificables y se asignaron pesos para su operacionalización, estos fueron el insumo principal para la construcción de nueve indicadores. Cada uno de los indicadores tiene un rango de medición de 0 a 1, **cer**o representa el menor valor y **uno** el mayor valor de desempeño con respecto a la implementación de las estrategias.

5.1.2 Indicadores

Indicador 1: Ordenamiento Territorial y Planificación Urbana

Definición

Este indicador está orientado a medir los avances frente al ejercicio de planificación para el ordenamiento del territorio, específicamente el control de la expansión de la mancha urbana, la optimización del uso de suelo con el objetivo de garantizar el acceso y disponibilidad a los servicios básicos en el municipio.

El IOTPU se calcula de la siguiente manera:

$$IOTPU = 0.15(v_1) + 0.15(v_2) + 0.10(v_3) + 0.15(v_4) + 0.10(v_5) + 0.10(v_6) + 0.10(v_6) + 0.15(v_7)$$

Variables

La variable 1 (v_1) medirá el crecimiento urbano en hectáreas dentro del área de expansión planificada (área urbanizable) respecto a las hectáreas de crecimiento totales.

$$v_1 = \frac{\text{Ha dentro de área urbanizable } (z1, z2, z3)}{\text{Ha de crecimiento totales}}$$

La variable 2 (v_2) tomará valores de **0** (No) o **1** (Si) en función de si se constituyó un Consejo Consultivo Municipal.

$$v_2 = (0,1)$$

La variable 3 (v_3) medirá la proporción de hogares reubicados de las zonas de riesgo.

$$v_3 = \frac{\text{Núm. de hogares reubicados provenientes de zonas de riesgo}}{\text{Núm. de hogares en zonas de riesgo}}$$

La variable 4 (v_4) medirá el crecimiento urbano en hectáreas dentro del área de expansión planificada (área urbanizable) respecto a las hectáreas de crecimiento totales.

$$v_4 = \frac{\text{Ha dentro de área urbanizable } (z1, z2, z3)}{\text{Ha de crecimiento totales}}$$

La variable 5 (v_5) tomará los valores de **0** (No) o **1** (Si) en función de si el municipio creó un inventario de lotes baldíos al interior de la cabecera municipal.

$$v_5 = (0,1)$$

La variable 6 (v_6) tomará los valores de **0** (No) o **1** (Si) en función de si el municipio creó normatividad para regularizar el crecimiento informal sobre tierras agrícolas.

$$v_6 = (0,1)$$

La variable 7 (v_7) tomará los valores de **0** (No) o **1** (Si) en función de si el municipio creó polígonos de amortiguamiento para contener la dispersión de los asentamientos humanos.

$$v_7 = (0,1)$$

Tabla 81. Ficha técnica indicadora de Ordenamiento Territorial y Planificación Urbana

| Indicador | Ordenamiento Territorial y Planificación Urbana |
|-------------------------------------|--|
| Tipo de Indicador | Seguimiento |
| Definición conceptual | Este indicador está orientado a medir los avances frente al ejercicio de planificación para el ordenamiento del territorio, específicamente el control de la expansión de la mancha urbana, la optimización del uso de suelo con el objetivo de garantizar el acceso y disponibilidad a los servicios básicos en el municipio. |
| Línea base | V1.V2.V3.V4.V5.V6.V7 V8: La línea base es 0 porque son indicadores de seguimiento que dependen de la implementación del PMOTDU. en el territorio. |
| Método de cálculo | $0.15(v_1) + 0.15(v_2) + 0.10(v_3) + 0.15(v_4) + 0.10(v_5) + 0.10(v_6) + 0.10(v_6) + 0.15(v_7)$ |
| Localización | Contla de Juan Cuamatzi |
| Temporalidad | Anual |
| Fuente de Información | V1. V2. V4. V6. V7. V8: Estimación del municipio. V3. Estimación del municipio con base en PMOTDU. V5. Estimación del municipio a partir del catastro. |
| Metas por variable | V1. V7 Mediano Plazo V2. V4. V5. V6 Corto Plazo V3. Largo Plazo |
| Autoridad Gubernamental Responsable | Coordinación de Planeación Municipal, Obras públicas, Dirección de Servicios Públicos Municipales, Secretaría de Bienestar Social. |
| Responsable Social | Integrantes Observatorio Ciudadano, Consejo Municipal de Desarrollo Urbano y Vivienda. |
| Estrategia | E1. Ordenamiento territorial y planificación urbana sostenible |

Fuente: Elaboración propia

Indicador 2. Impulso a las Zonas Productivas

Definición

Se refiere a las acciones con respecto al impulso del desarrollo económico para la garantía de conectividad y acceso a vialidades entre las localidades y los centros laborales que faciliten el crecimiento del empleo y la diversificación económica en el municipio.

El IIZP se calcula de la siguiente manera:

$$IIZP = 0.20(v_1) + 0.20(v_2) + 0.40(v_3) + 0.20(v_4)$$

VARIABLES

La variable 1 (v_1) mide la proporción de las nuevas vías destinadas a vincular los centros de producción y puntos de distribución que favorece el intercambio de bienes y servicios medidos en kilómetros construidos sobre kilómetros totales de vías.

$$v_1 = \frac{\text{Km nuevos construidos de vías destinadas a vincular los puntos de producción, distribución e intercambio}}{\text{Km totales de vías}}$$

La variable 2 (v_2) medirá la consolidación de las zonas industriales a partir de la expedición de licencias de uso industrial en zonas urbanizables emitidas respecto a las industrias existentes.

$$v_2 = \frac{\text{Núm. de licencias de uso industrial emitidas en zonas urbanizables}}{\text{Núm. total de unidades de industria existentes}}$$

La variable 3 (v_3) evaluará si la instalación de industrias se lleva a cabo dentro de las zonas urbanizables.

$$v_3 = \frac{\text{Num. de nuevas unidades industriales en zonas urbanizables}}{\text{Total de unidades industriales nuevas}}$$

La variable 4 (v_4) tomará los valores de **0** (No) o **1** (Si) en función de si el municipio creó (y posteriormente amplió) ciclovías para mejorar el desplazamiento de la población.

$$v_4 = (0,1)$$

Tabla 82. Ficha técnica indicador Impulso de Zonas Productivas

| Indicador | Impulso de Zonas Productivas |
|-----------------------|---|
| Tipo de indicador | Seguimiento |
| Definición conceptual | Se refiere a las acciones con respecto al impulso del desarrollo económico para la garantía de conectividad y acceso a vialidades entre las localidades y los centros laborales que faciliten el crecimiento del empleo y la diversificación económica en el municipio. |
| Línea base | V1.V2.V3.V4: La línea base es 0 porque son indicadores de seguimiento que dependen de la implementación del PMOTDU. en el territorio. |
| Método de cálculo | $IIZP = 0.20(v_1) + 0.20(v_2) + 0.40(v_3) + 0.20(v_4)$ |
| Localización | Contla de Juan Cuamatzi |
| Temporalidad | Anual |
| Fuente de información | V1. V4Estimación del municipio. V2. Estimación del municipio con base en los datos en el DNUE. V3. Estimación del municipio con base en los datos en el DNUE y el PMDU. |
| Metas por variable | V1. V2.V3.V4. Mediano Plazo |

| | |
|--|---|
| Autoridad Gubernamentales Responsable | Dirección de Desarrollo Económico, Dirección de Seguridad Pública y Vialidad, Coordinación de impulso agropecuario, Obras Públicas, Coordinación de Planeación Municipal. |
| Responsable Social | Integrantes Observatorio Ciudadano, Consejo Municipal de Ordenamiento Territorial. |
| Estrategia | E2. Impulso de zonas productivas |

Fuente: Elaboración propia

Indicador 3. Infraestructura, Servicios Básicos, Espacios Públicos y Equipamiento.

Definición

Este indicador mide la disponibilidad, accesibilidad, calidad y cobertura de los subsistemas de equipamiento y espacios públicos en el municipio.

El IISEE se calcula de la siguiente manera:

$$IISEE = 0.20(v_1) + 0.15(v_2) + 0.15(v_3) + 0.10(v_4) + 0.10(v_5) + 0.10(v_6) + 0.10(v_7) + 0.10(v_8)$$

VARIABLES

La variable 1 (v_1) medirá los espacios públicos recuperados o con mantenimiento respecto al total de espacios públicos que hay en el municipio.

$$v_1 = \frac{\text{Núm. de espacios intervenidos}}{\text{Núm. de espacios públicos}}$$

La variable 2 (v_2) medirá el incremento de equipamiento educativo a través de la construcción de nuevas escuelas respecto al número de escuela existentes.

$$v_2 = \frac{\text{Núm. de nuevas escuelas}}{\text{Núm. total de escuelas}}$$

La variable 3 (v_3) medirá los equipamientos de salud recuperados o con mantenimiento respecto al total de equipamientos de salud existentes.

$$v_3 = \frac{\text{Núm. de equipamientos en salud intervenidos}}{\text{Núm. total de equipamientos en salud}}$$

Las variables 4 (v_4), 5 (v_5), 6 (v_6) y 7 (v_7) medirán la ampliación de la infraestructura de servicios urbanos de agua entubada, drenaje, energía e internet, respectivamente, en las viviendas.

$$v_4 = \frac{\text{Núm. de viviendas con acceso a agua entubada}}{\text{Núm. total de viviendas}}$$

$$v_5 = \frac{\text{Núm. de viviendas con acceso a drenaje}}{\text{Núm. total de viviendas}}$$

$$v_6 = \frac{\text{Núm. de viviendas con acceso a energía eléctrica}}{\text{Núm. total de viviendas}}$$

$$v_7 = \frac{\text{Núm. de viviendas con acceso a internet}}{\text{Núm. total de viviendas}}$$

La variable 8 (v_8) medirá el incremento o la disminución del tratamiento de descargas residuales respecto a la capacidad de las

$$v_8 = \frac{\text{Volumen tratado}}{\text{Volumen de dotación de agua para uso público}}$$

Tabla 83. Ficha técnica indicador Infraestructura, Servicios Básicos, Espacios Públicos y Equipamiento.

| | |
|--|--|
| Indicador | Infraestructura, Servicios básicos, Espacios Públicos y Equipamiento |
| Tipo de indicador | Seguimiento |
| Definición conceptual | Este indicador mide la disponibilidad, accesibilidad, calidad y cobertura de los subsistemas de equipamiento y espacios públicos en el municipio. |
| Línea base | V1. V2. V3: La línea base es 0 porque son indicadores de seguimiento que dependen de la implementación del PMOTDU. en el territorio. $V4=9,150/9,297$; $V5=9,150/9,297$; $V6=9,164/9,297$; $V7=3,627/ 9,297$; $V8=0$ $IISEE = 0.20(0) + 0.15(0) + 0.15(0) + 0.10(0.984) + 0.10(0.984) + 0.10(0.985) + 0.10(0.39) + 0.10(0)$ $IISEE = 0 + 0 + 0 + 0.0984 + 0.0984 + 0.0985 + 0.039 + 0 = 0.33$ |
| Método de cálculo | $IISEE = 0.20(v_1) + 0.15(v_2) + 0.15(v_3) + 0.10(v_4) + 0.10(v_5) + 0.10(v_6) + 0.10(v_7) + 0.10(v_8)$ |
| Localización | Contla de Juan Cuamatzi |
| Temporalidad | Anual |
| Fuente de información | V1. V2.V3.V4. V5. V6. V7. V8: Estimación del municipio |
| Metas por variable | V1. V2.V3.V4. V5. V6. V7 Mediano Plazo V8. Corto Plazo |
| Autoridad Gubernamental Responsable | Obras Públicas, Coordinación de Planeación Municipal. |
| Responsable Social | Integrantes Observatorio Ciudadano, Consejo Municipal de Desarrollo Urbano y Vivienda. |
| Estrategia | E3. Dotación de infraestructura, servicios básicos y equipamiento |

Fuente: Elaboración propia

Indicador 4. Manejo Sostenible del entorno natural.

Definición

Mide las acciones que tienen por objetivo la conservación y preservación de áreas verdes, zonas protegidas y la buena gestión de manejo de residuos que promuevan el uso responsable de los recursos naturales en el entorno urbano.

El IMSN se calcula de la siguiente manera:

$$IMSN = 0.25(v_1) + 0.25(v_2) + 0.20(v_3) + 0.15(v_4) + 0.15(v_5)$$

Variables

La variable 1 (v_1) mide la proporción de proyectos habitacionales que cuentan con estudios de impacto urbano.

$$v_1 = \frac{\text{Nuevos proyectos habitacionales con estudios de impacto urbano}}{\text{Nuevos desarrollos urbanos}}$$

La variable 2 (v_2) se refiere al manejo sostenible del sector productivo. Para ello, esta variable representa la proporción de industrias que cuentan con algún estudio de impacto urbano respecto al total de las industrias en el municipio.

$$v_2 = \frac{\text{Núm. de industrias con estudio de impacto urbano}}{\text{Núm. total de industrias}}$$

La variable 3 (v_3) tomará valores de **0** (No) o **1** (Si) en función de si el municipio diseñó e implementó alguna estrategia de comunicación para la concientización de los habitantes e impulso de la educación ambiental y conservación del agua.

$$v_3 = (0,1)$$

La variable 4 (v_4) mide el número de hectáreas protegidas a partir de la relación entre las hectáreas nuevas protegidas respecto al total de hectáreas protegidas.

$$v_4 = \frac{\text{Hectareas nuevas protegidas}}{\text{Total de hectareas protegidas}}$$

La variable 5 (v_5) tomará valores de **0** (Si) o **1** (No) en función de si el municipio fomentó programas de ecoturismo de bajo impacto sobre zonas boscosas para aprovechar las ventajas naturales del municipio.

$$v_5 = (0,1)$$

Tabla 84. Ficha técnica indicador Entorno Urbano

| Indicador | Entorno Urbano |
|-----------------------|--|
| Tipo de indicador | Seguimiento |
| Definición conceptual | Mide las acciones que tienen por objetivo la conservación y preservación de áreas verdes, zonas protegidas y la buena gestión de manejo de residuos que promuevan el uso responsable de los recursos naturales en el entorno urbano. |
| Línea base | V1. V2. V3. V4. V5: La línea base es 0 porque son indicadores de seguimiento que dependen de la implementación del PMOTDU. en el territorio. |
| Método de cálculo | $IMSN = 0.25(v_1) + 0.25(v_2) + 0.20(v_3) + 0.15(v_4) + 0.15(v_5)$ |
| Localización | Contla de Juan Cuamatzi |
| Temporalidad | Anual |

| | |
|-------------------------------------|--|
| Fuente de información | V1. Estimación del municipio con base en los datos de la SOTyV. V2. Estimación del municipio con base en los datos de la SOTyV y la DNUE. V3. V4.V5: Estimación del municipio. |
| Metas por variable | V1.V2.V3. Corto Plazo V4.V5. Mediano Plazo |
| Autoridad Gubernamental Responsable | Dirección de Desarrollo Económico, Coordinación de Medio ambiente, Coordinación de Planeación Municipal. |
| Responsable Social | Integrantes Observatorio Ciudadano, Consejo Municipal de Desarrollo Urbano y Vivienda. |
| Estrategia | E4. Mejoramiento Sostenible del Entorno Urbano |

Fuente: Elaboración propia

Indicador 5. Gestión del Riesgo

Definición

Mide la capacidad de respuesta del municipio para la prevención y atención de riesgos naturales y antropogénicos con el objetivo de minimizar o mitigar sus efectos en el territorio.

El IGRC se calcula de la siguiente manera:

$$IGRC = 0.35(v_1) + 0.20(v_2) + 0.20(v_3) + 0.25(v_4)$$

VARIABLES

La variable 1 (v_1) tomará los valores de **0** (No) o **1** (Si) en función de si el municipio cuenta o actualizó el Atlas de Riesgos.

$$v_1 = (0,1)$$

La variable 2 (v_2) tomará los valores de **0** (No) o **1** (Si) en función de si el municipio llevó a cabo campañas para la gestión del riesgo en las localidades con mayor grado de vulnerabilidad.

$$v_2 = (0,1)$$

La variable 3 (v_3) tomará los valores de **0** (No) o **1** (Si) en función de si el municipio estableció zonas de desarrollo limitado en función de la existencia de amenazas para evitar situaciones de peligro en el futuro.

$$v_3 = (0,1)$$

La variable 4 (v_4) tomará los valores de **0** (No) o **1** (Si) en función de si se promovieron programas para la optimización de uso de energía, agua y otros recursos naturales que promuevan la habitabilidad en la vivienda.

$$v_4 = (0,1)$$

Tabla 85..Ficha técnica indicador Gestión del Riesgo

| | |
|--|--|
| Indicador | Gestión del riesgo |
| Tipo de indicador | Seguimiento |
| Definición conceptual | Mide la capacidad de respuesta del municipio para la prevención y atención de riesgos naturales y antropogénicos con el objetivo de minimizar o mitigar sus efectos en el territorio |
| Línea base | V1. V2. V3. V4: La línea base es 0 porque son indicadores de seguimiento que dependen de la implementación del PMOTDU. en el territorio |
| Método de cálculo | $IGRC = 0.35(v_1) + 0.20(v_2) + 0.20(v_3) + 0.25(v_4)$ |
| Localización | Contla de Juan Cuamatzi |
| Temporalidad | Semestral |
| Fuente de información | V1. V2. V3. V4: Estimación del municipio |
| Metas por variable | V1. V2. V4 Corto Plazo V3. Mediano Plazo |
| Autoridad Gubernamental Responsable | Coordinación de Protección Civil, Coordinación de Planeación Municipal, Coordinación de Medio ambiente. |
| Responsable Social | Integrantes Observatorio Ciudadano, Consejo Municipal de Desarrollo Urbano y Vivienda. |
| Estrategia | E5. Gestión integral del riesgo y adaptación al cambio climático |

Fuente: Elaboración propia

Indicador 6. Vivienda Adecuada

Definición

Este indicador tiene como propósito medir las acciones orientadas hacia la regularización de la vivienda y mejora de las condiciones básicas de habitabilidad en el municipio.

El IVA se calcula de la siguiente manera:

$$IVA = 0.60(v_1) + 0.40(v_2)$$

Variables

La variable 1 (v_1) mide el número de viviendas que cuentan con escrituras respecto al número total de viviendas del municipio.

$$v_1 = \frac{\text{Número de viviendas con escrituras}}{\text{Número total de viviendas}}$$

La variable 2 (v_2) tomará valores de **0** (No) o **1** (Si) en función de si el municipio implementó sistemas para la captación de agua pluvial en las viviendas para la mejora en el acceso a servicios básicos.

$$v_2 = (0,1)$$

Tabla 86. Ficha técnica indicador Vivienda Adecuada

| | |
|--|--|
| Indicador | Vivienda Adecuada |
| Tipo de indicador | Seguimiento |
| Definición conceptual | Este indicador tiene como propósito medir las acciones orientadas hacia la regularización de la vivienda y mejora de las condiciones básicas de habitabilidad en el municipio. |
| Línea base | V1. V2: La línea base es 0 porque son indicadores de seguimiento que dependen de la implementación del PMOTDU en el territorio. |
| Método de cálculo | $IVA = 0.60(v_1) + 0.40(v_2)$ |
| Localización | Contla de Juan Cuamatzi |
| Temporalidad | Anual |
| Fuente de información | V1. V2: Estimación del municipio |
| Metas por variable | V1. V2 Mediano Plazo |
| Autoridad Gubernamental Responsable | Coordinación de Planeación Municipal, Obras Públicas, Director Jurídico, Dirección de Servicios Públicos Municipales |
| Responsable Social | Integrantes Observatorio Ciudadano, Consejo Municipal de Desarrollo Urbano y Vivienda. |
| Estrategia | E6. Protección del derecho de una vivienda adecuada |

Fuente: Elaboración propia

Indicador 7. Participación y Gobernanza efectiva

Definición

Mide la eficacia de los instrumentos y espacios de participación ciudadana en el marco del seguimiento a las acciones realizadas por parte de los gobiernos locales en la implementación del PMOTDU.

El IPG se calcula de la siguiente manera:

$$IPG = 0.35(v_1) + 0.35(v_2) + 0.30(v_3)$$

VARIABLES

La variable 1 (v_1) tomará valores de **0** (No) o **1** (Si) en función de si el municipio constituyó el Consejo Municipal de Desarrollo Urbano y Vivienda en el municipio.

$$v_1 = (0,1)$$

La variable 2 (v_2) tomará valores de **0** (No) o **1** (Si) en función de si el municipio establece un observatorio ciudadano como un espacio de seguimiento al PMOTDU.

$$v_2 = (0,1)$$

La variable 3 (v_3) tomará valores de **0** (No) o **1** (Si) en función de si el municipio implementa acciones de coordinación intermunicipal para el desarrollo del PMOTDU y diferentes políticas urbanas.

$$v_3 = (0,1)$$

Tabla 87. Ficha técnica indicador Participación y Gobernanza Efectiva

| Indicador | Participación y Gobernanza Efectiva |
|-------------------------------------|--|
| Tipo de indicador | Seguimiento |
| Definición conceptual | Mide la eficacia de los instrumentos y espacios de participación ciudadana en el marco del seguimiento a las acciones realizadas por parte de los gobiernos locales en la implementación del PMOTDU. |
| Línea base | V1. V2. V3: La línea base es 0 porque son indicadores de seguimiento que dependen de la implementación del PMOTDU en el territorio. |
| Método de cálculo | $IPG = 0.35(v_1) + 0.35(v_2) + 0.30(v_3)$ |
| Localización | Contla de Juan Cuamatzi |
| Temporalidad | Semestral |
| Fuente de información | V1. V2. V3: Estimación del municipio |
| Metas por variable | V1. V2. Corto Plazo V3. Mediano Plazo |
| Autoridad Gubernamental Responsable | Coordinación de Planeación, Secretaría de Bienestar Municipal, Coordinación de Acceso y Transparencia de la Información, |
| Responsable Social | Integrantes Observatorio Ciudadano, Consejo Municipal de Desarrollo Urbano y Vivienda. |
| Estrategia | E7. Fortalecimiento institucional y gobernanza eficiente |

Fuente: Elaboración propia

Indicador 8. Movilidad Integral

Definición

Este indicador mide la conectividad, accesibilidad y eficiencia del transporte público con el objetivo de avanzar hacia la movilidad organizada y sostenible.

El IMI se calcula de la siguiente manera:

$$IMI = 0.40(v_1) + 0.20(v_2) + 0.40(v_3)$$

VARIABLES

La variable 1 (v_1) mide la proporción de las nuevas vías medidos en kilómetros construidos sobre kilómetros totales de vías.

$$v_1 = \frac{Km \text{ nuevos construidos}}{Km \text{ totales de vías}}$$

La variable 2 (v_2) tomará los valores de **0** (No) o **1** (Si) en función de si se elaboró un inventario para la gestión de las rutas de transporte público.

$$v_2 = (0,1)$$

La variable 3 (v_3) tomará los valores de **0** (No) o **1** (Si) en función de si el municipio creó (y posteriormente amplió) ciclovías para mejorar el desplazamiento de la población.

$$v_3 = (0,1)$$

Tabla 88.. Ficha técnica indicador Movilidad Integral

| | |
|--|--|
| Indicador | Movilidad Integral |
| Tipo de indicador | Seguimiento |
| Definición conceptual | Este indicador mide la conectividad, accesibilidad y eficiencia del transporte público con el objetivo de avanzar hacia la movilidad organizada y sostenible. |
| Línea base | V1. V2. V3: La línea base es 0 porque son indicadores de seguimiento que dependen de la implementación del PMOTDU en el territorio. |
| Método de cálculo | $IMI = 0.40(v_1) + 0.20(v_2) + 0.40(v_3)$ |
| Localización | Contla de Juan Cuamatzi |
| Temporalidad | Anual |
| Fuente de información | V1. Estimación del municipio con base en la Red Nacional de Caminos y Puentes. V2. Estimación del municipio V3. Estimación del municipio con base en datos de la SMYT. |
| Metas por variable | V1. Largo Plazo V2. Corto Plazo V3. Mediano Plazo |
| Autoridad Gubernamental Responsable | Dirección de Seguridad Pública y Vialidad, Obras Públicas y Coordinación de Planeación Municipal. |
| Responsable Social | Integrantes Observatorio Ciudadano, Consejo Municipal de Desarrollo Urbano y Vivienda. |
| Estrategia | E8. Movilidad integral |

Fuente: Elaboración propia

Indicador 9. Imagen Urbana

Definición

Este indicador mide las acciones orientadas hacia la preservación y conservación del patrimonio histórico del, así como la estética y coherencia visual del municipio.

El ICIU se calcula de la siguiente manera:

$$ICIU = 0.30(v_1) + 0.40(v_2) + 0.30(v_3)$$

VARIABLES

La variable 1 (v_1) mide el número de inmuebles catalogados para conservación del patrimonio histórico en el municipio.

$$v_1 = \frac{\text{Núm. de inmuebles catalogados}}{\text{Núm. de inmuebles catálogos a la fecha de publicación del PMOTDU}}$$

La variable 2 (v_2) tomará los valores de **0** (No) o **1** (Si) en función de si el municipio crea e implementa los reglamentos de imagen urbana.

$$v_2 = (0,1)$$

La variable 3 (v_3) tomará los valores de **0** (No) o **1** (Si) en función de si el municipio realiza campañas para el cuidado y preservación del patrimonio histórico.

$$v_3 = (0,1)$$

Tabla 89. Ficha técnica indicador Imagen Urbana

| | |
|--|--|
| Indicador | Imagen Urbana |
| Tipo de indicador | Seguimiento |
| Definición conceptual | Este indicador mide las acciones orientadas hacia la preservación y conservación del patrimonio histórico del, así como la estética y coherencia visual del municipio. |
| Línea base | V1. V2. V3: La línea base es 0 porque son indicadores de seguimiento que dependen de la implementación del PMOTDU en el territorio. |
| Método de cálculo | $ICIU = 0.30(v_1) + 0.40(v_2) + 0.30(v_3)$ |
| Localización | Contla de Juan Cuamatzi |
| Temporalidad | Semestral |
| Fuente de información | V1. V2. V3: Estimación del municipio |
| Metas por variable | V1. Mediano Plazo V2. V3. Corto Plazo |
| Autoridad Gubernamental Responsable | Secretaría de Cultura, Artesanías y Turismo |
| Responsable Social | Integrantes Observatorio Ciudadano, Consejo Municipal de Desarrollo Urbano y Vivienda. |
| Estrategia | E9. Conservación del patrimonio cultural e imagen urbana |

Fuente: Elaboración propia

5.1.3 Plan de monitoreo participativo

La organización del territorio requiere de instrumentos de planificación para su operacionalización como son los Planes de Ordenamiento Urbano, los cuales tienen una proyección de veinte años o más. Esta condición insta a los gobiernos a actualizar esta política urbana de acuerdo con los cambios poblacionales, políticos, sociales, económicos y ambientales etc.

La Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, identifica a los ciudadanos como actores fundamentales para la formulación, diseño, implementación, seguimiento y evaluación políticas públicas a través de espacios e instrumentos tal como se indica en el capítulo primero en los artículos 92 y 93 donde se especifica como una obligatoriedad de los gobiernos el promover la participación social y ciudadana.

En este sentido, como parte del plan de monitoreo a las estrategias del PMOTDU que incluya la perspectiva ciudadana se propone como herramienta complementaria al plan de monitoreo instrumentos de participación ciudadana orientados al seguimiento, implementación, evaluación del plan.

- *Consejo Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano*
- *Consejo Municipal de Desarrollo Urbano y Vivienda*
- *Observatorio Ciudadano*

6. Glosario

Atlas de Riesgos: Sistemas que integran información sobre fenómenos perturbadores a los que está expuesta una comunidad y su entorno.

Bando de Policía y Gobierno: Es el reglamento más importante del municipio, documento que adecua la Ley Orgánica Municipal de la entidad a las condiciones particulares de cada municipio, señala los derechos y obligaciones de los habitantes y las normas administrativas que garantizan la tranquilidad y seguridad pública de la ciudadanía.

Cenapred: Centro Nacional de Prevención de Desastres

Censo de Población y Vivienda: El Instituto Nacional de Geografía y Estadística lo realiza cada 10 años. Proporcionan una especie de fotografía de cómo se encuentra la población del país en ese momento. Es útil para conocer cuántas viviendas y cuántos habitantes hay, su edad, sexo y en qué manera se distribuyen en el territorio nacional, entre otros datos.

Corredores comerciales: Vías de comunicación que concentran unidades económicas y comerciales.

Corredor Industrial: El concepto de corredor industrial se aplica a aquellas vías cuyas actividades se centran el sector secundario de forma considerable.

Densidad de Población: La relación entre un espacio determinado y el número de personas que lo habitan. El resultado de esta división es el número de habitantes por kilómetro cuadrado.

Derechohabiencia: Es el derecho de las personas a recibir atención médica en instituciones de salud públicas y/o privadas, como resultado de una prestación laboral, por ser miembros de las fuerzas armadas, por haber adquirido un seguro voluntario, así como a los familiares designados como beneficiarios en cualquiera de las tres anteriores modalidades.

Equipamiento: Conjunto de instalaciones comunitarias que permiten el acceso a actividades deportivas, culturales y recreativas, de salud, comercio, abasto, de servicio y administración pública.

Género: Es una categoría de análisis de las ciencias sociales, que refiere a una clasificación de las personas, a partir de la diferencia sexual para asignar características, roles, expectativas, espacios, jerarquías, permisos y prohibiciones a mujeres y hombres, dentro de la sociedad. Esta distinción es una construcción social y cultural que restringe las posibilidades y el desarrollo pleno de capacidades de las personas.

Gobernanza: Capacidad, de cada uno de los actores que conforman el estado, de gobernar con el propósito de obtener un equilibrio institucional y una mayor legitimidad.

Habitabilidad: Cualidad de habitable, y en particular la que, con arreglo a determinadas normas legales, tiene un local o una vivienda.

Hogar: Conjunto de personas que residen habitualmente en la misma vivienda particular y se sostienen de un gasto común, principalmente para alimentación.

Indicador: Unidad de medida que permite conocer la magnitud o tamaño de algo en relación con el total o un universo dado. Se expresa en números absolutos y/o porcentajes.

Infraestructura: Se le llama así a cualquier equipo o construcción útil para prestar algún servicio o realizar determinada actividad (carretera, planta de tratamiento de aguas residuales, drenaje, energía eléctrica, aeropuerto, cines, tiendas, etcétera).

LCF: Ley de Coordinación Fiscal

LGDS: Ley General de Desarrollo Social

LGAHOTDU: Ley General de Asentamientos Humanos Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano

Mancha Urbana: Se conoce a la mancha urbana como el resultado de la dispersión de una ciudad hacia la periferia de una zona urbana.

Marginación: Falta de participación de individuos y grupos en aquellas esferas en las que de acuerdo con determinados criterios les correspondería participar, se entiende como marginación, esto es una situación de exclusión en áreas determinadas al quehacer económico y social.

Migración: Desplazamiento de personas que cambian su residencia habitual desde una unidad político-administrativa hacia otra dentro de un mismo país, o que se mudan de un país a otro, en un periodo determinado.

Movilidad: El conjunto de desplazamientos de personas, bienes y mercancías, a través de diversos modos, orientado a satisfacer las necesidades de las personas.

Personadas Desocupadas (PD): Personas que, no estando ocupadas en la semana de referencia, buscaron activamente incorporarse a alguna actividad económica en algún momento del último mes transcurrido.

Planeación Urbana Incremental Participativa (PIUP): Es una metodología creada para evaluar, diseñar, poner en funcionamiento e implementar procesos de planificación urbana.

Población Económicamente Activa (PEA): Personas de 12 y más años de edad que durante el periodo de referencia realizaron o tuvieron vínculo con la actividad económica o que buscaron activamente realizar una en algún momento del mes anterior al día de la entrevista (población desocupada).

Persona Económicamente Inactiva (PEI): Personas de 14 o más años de edad que durante el periodo de referencia no tuvieron un empleo ni realizaron una actividad económica, ni buscaron desempeñar una en el último mes previo al día de la entrevista.

Población Ocupada (PO): PEA que realiza una actividad económica, ya sea de manera independiente o subordinada. La tasa de ocupación se refiere al porcentaje de la PEA que se encuentra ocupada.

Población Indígena: De acuerdo con los criterios de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI), se considera población indígena a todas las personas que forman parte de un hogar indígena, en el cual el jefe(a) del hogar, su cónyuge o alguno de los ascendientes (madre o padre, madrastra o padrastro, abuelo(a), bisabuelo(a), tatarabuelo(a), suegro(a), declaró ser hablante de lengua indígena. También incluye a personas que declararon hablar alguna lengua indígena y que no son parte de estos hogares.

Residuos Sólidos Urbanos (RSU): Son los generados en las casas habitación, que resultan de la eliminación de los materiales que utilizan en sus actividades domésticas, de los productos que consumen y de sus envases, embalajes o empaques; los residuos que provienen de cualquier otra actividad dentro de establecimientos o en la vía pública que genere residuos con características domiciliarias, y los resultados de la limpieza de las vías y lugares públicos.

Rezago Habitacional: Se define al rezago habitacional como el número de viviendas que cuentan con materiales precarios en pisos, techos y muros, que no cuentan con excusado o aquellas cuyos residentes habitan en hacinamiento. La importancia de este concepto radica en que es un punto de partida en la elaboración de las políticas públicas en materia de vivienda, su seguimiento y posterior evaluación.

Riesgos Antropogénicos: Son los causados por las actividades humanas, aquéllos que entran en el campo de la geología ambiental, están relacionados con la mayor o menor vulnerabilidad de terrenos y del nivel freático de aguas subterráneas susceptibles de contaminación.

Tasa de Crecimiento: Aumento o disminución de una población (por los factores de nacimientos, muertes y migración) en un determinado periodo (normalmente se calcula por año).

Tasa: Indicador básico para estimar en términos relativos el comportamiento de determinadas variables.

Tecnologías de Información y Comunicación (TICS): Son el conjunto de herramientas relacionadas con la transmisión, procesamiento y almacenamiento digitalizado de la información.

Uso de Suelo: Es el uso para fines particulares que podrían dedicarse en determinadas zonas o predios de un centro de población o asentamiento humano.

Vivienda Deshabitada: Vivienda particular que está totalmente construida y disponible para ser habitada y que al momento del levantamiento no tiene residentes habituales, no es de uso temporal y no es utilizada como local con actividad económica.

Vulnerabilidad: El concepto de vulnerabilidad se aplica a aquellos sectores o grupos de la población que por su condición de edad, sexo, estado civil y origen étnico se encuentran en condición de riesgo que les impide incorporarse al desarrollo y acceder a mejores condiciones de bienestar.

Zonificación: La determinación de las áreas que integran y delimitan a un centro de población; sus aprovechamientos predominantes y las reservas, usos y destinos, así como la delimitación de las áreas de conservación, mejoramiento y crecimiento del mismo.

7. Bibliografía

Aguayo Segura, J. B. (2021). *Crece el malestar social por inseguridad en Contla de Juan Cuamatzi. Entérate Tlaxcala*. Recuperado de: <https://enteratetlaxcala.com/municipios/crece-el-malestar-social-por-inseguridad-en-contla-de-juan-cuamatzi/>. Fecha de consulta: mayo de 2023.

Cámara de Diputados del Honorable Congreso de la Unión. (2016). *Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano*.

Censo de Población y Vivienda, (2020). *Instituto Nacional de Estadística y Geografía e Informática*.

Comisión Económica para América Latina. (2003). *Guía de gestión urbana* (p. 14).

Cruz Pérez, J. L. (2017). *Municipes de Contla exigen esclarecer feminicidio en su Comuna. La Jornada de Oriente*. Recuperado de: <https://www.lajornadadeoriente.com.mx/tlaxcala/municipes-contla-exigen-esclarecer-feminicidio-comuna/>. Fecha de consulta: mayo de 2023.

Gobierno de México. (2021). *Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial 2020-2040. Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano*.

Gobierno del Estado de Tlaxcala. (2013). *Programa de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Tlaxcala. SECODUVI*.

Honorable Congreso de la Unión. (1978). *Ley de Coordinación Fiscal*.

Honorable Congreso de la Unión. (2015). Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2017). Gobernanza: una revisión conceptual y metodológica.

Mastranzo Garrido, C. (2021). Se dispara la delincuencia en Contla; pobladores exigen resultados. e-consulta. Recuperado de: <https://www.e-tlaxcala.mx/nota/2021-01-18/contla/se-dispara-la-delincuencia-en-contla-pobladores-exigen-resultados>. Fecha de consulta: mayo de 2023.

Morales, M. (2023). Controlan bomberos y brigadistas de Conafor dos intensos incendios. El Sol de Tlaxcala. Recuperado de: <https://www.elsoldetlaxcala.com.mx/local/controlan-bomberos-y-brigadistas-de-conafor-dos-intensos-incendios-9723802.html>. Fecha de consulta: mayo de 2023.

Pedroza, A. (2016). Contaminan aguas negras manantiales en barrancas de Contla. El Sol de Tlaxcala. Recuperado de: <https://www.elsoldetlaxcala.com.mx/local/municipios/contaminan-aguas-negras-manantiales-en-barrancas-de-contla-596403.html>. Fecha de consulta: mayo de 2023.

Rosendo Guadarrama, M., Kido, J., Roldad, G., & Salas, M. (2016). Contaminación del agua. Revista de Ciencias Ambientales y Recursos Naturales, Vol.2 No.5, 1-10.

Sánchez, L. (2021). Urgen esclarecer feminicidio de joven Linda, en municipio de Contla. Tlaxcala Intolerancia. Recuperado de: <https://intoleranciadiario.com/tlax/articles/2021/03/23/976336-urgensclarecer-feminicidio-de-joven-linda-en-municipio-de-contla.html>. Fecha de consulta: mayo de 2023.

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. (2021). Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDATU-2021, Espacios públicos en los asentamientos humanos.

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. (2022). Norma Oficial Mexicana NOM-002-SEDATU-2022, Equipamiento en los instrumentos que conforman el Sistema General de Planeación Territorial; Clasificación, terminología y aplicación.

Secretaría de Desarrollo Social. (1999). Sistema Normativo de Equipamiento Urbano (Tomo I, II, III, IV, V).

Secretaría Parlamentaria del Honorable Congreso del Estado. (2018). Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tlaxcala.

Sosa, S. (2021). Contla de Juan Cuamatzi entre los primeros 100 municipios más violentos para las mujeres. El Gen de la información en Tlaxcala. Recuperado de: <https://gentetlx.com.mx/2021/06/29/contla-de-juan-cuamatzi-entre-los-primeros-100-municipios-mas-violentos-para-las-mujeres/>. Fecha de consulta: mayo de 2023.

Índice de Tablas

| | |
|--|----|
| <u>Tabla 1.</u> Información general del municipio de Contla de Juan Cuamatzi..... | 9 |
| <u>Tabla 2.</u> Bases jurídicas y marco de planeación del municipio de Contla de Juan Cuamatzi | 11 |
| <u>Tabla 3.</u> Tópicos, herramientas cuantitativas, cualitativas y objetivos en el diagnóstico, análisis de las personas | 17 |
| <u>Tabla 4.</u> Tópicos, herramientas cuantitativas, cualitativas y objetivos en el diagnóstico, análisis de secciones | 17 |
| <u>Tabla 5.</u> Tópicos, herramientas cuantitativas, cualitativas y objetivos en el diagnóstico, análisis de continuo municipal..... | 20 |
| <u>Tabla 6.</u> Evolución de la población del municipio de Contla de Juan Cuamatzi 1995 – 2020. | 24 |
| <u>Tabla 7.</u> Población registrada en el municipio de Contla de Juan Cuamatzi por lugar de nacimiento..... | 24 |
| <u>Tabla 8.</u> Situación de la pobreza y municipal 2020..... | 27 |
| <u>Tabla 9.</u> Condición de Rezago Social en el municipio de Contla de Juan Cuamatzi, 2020. | 28 |
| <u>Tabla 10.</u> Grado e índice de rezago social y grado e índice de marginación del municipio de Contla de Juan Cuamatzi 2020..... | 29 |
| <u>Tabla 11.</u> Población por grado de escolaridad en el municipio de Contla de Juan Cuamatzi. | 29 |
| <u>Tabla 12.</u> Delitos registrados en el municipio de Contla de Juan Cuamatzi relacionados con género..... | 31 |
| <u>Tabla 13.</u> Grupos vulnerables en el municipio de Contla de Juan Cuamatzi | 32 |
| <u>Tabla 14.</u> Población de 12 años y más según condición de actividad económica..... | 34 |
| <u>Tabla 15.</u> Distribución de la población ocupada según ingreso por trabajo..... | 35 |
| <u>Tabla 16.</u> Grupos homogéneos del municipio de Contla de Juan Cuamatzi | 36 |
| <u>Tabla 17.</u> Identificación y delimitación de las secciones del municipio de Contla de Juan Cuamatzi..... | 40 |
| <u>Tabla 18.</u> Población total y por género de las secciones del municipio de Contla de Juan Cuamatzi..... | 41 |
| <u>Tabla 19.</u> Derechohabiencia por Sección | 42 |
| <u>Tabla 20.</u> Grupos vulnerables..... | 43 |
| <u>Tabla 21.</u> Valor Agregado Censal Bruto estatal y municipal del año 2018 en miles de millones de pesos a precios del año 2013..... | 44 |
| <u>Tabla 22.</u> Unidades económicas estatales y municipales | 45 |
| <u>Tabla 23.</u> Viviendas particulares habitadas por secciones en el municipio de Contla de Juan Cuamatzi. | 47 |
| <u>Tabla 24.</u> Criterios metodológicos del rezago habitacional..... | 50 |

| | |
|---|----|
| <u>Tabla 25.</u> Tomos del Sistema Normativo de Equipamiento Urbano | 53 |
| <u>Tabla 26.</u> Condición de disponibilidad de infraestructura de agua potable..... | 55 |
| <u>Tabla 27.</u> Disponibilidad de infraestructura de drenaje en el municipio de Contla de Juan Cuamatzi. | 56 |
| <u>Tabla 28.</u> Disponibilidad de energía eléctrica en el municipio de Contla de Juan Cuamatzi..... | 57 |
| <u>Tabla 29.</u> Disponibilidad de bienes y tecnologías en el municipio de Contla de Juan Cuamatzi..... | 57 |
| <u>Tabla 30.</u> Total de unidades de espacio público conforme a la NOM-001-SEDATU-2021. | 59 |
| <u>Tabla 31.</u> Unidades de espacio público clasificadas conforme a su escala de servicio brindada. | 61 |
| <u>Tabla 32.</u> Cobertura conforme a clasificación por escala de servicio. | 61 |
| <u>Tabla 33.</u> Sumatoria de unidades de espacio público por clasificación conforme a escala de servicio brindada. | 62 |
| <u>Tabla 34.</u> Criterios para la evaluación de espacios públicos. | 63 |
| <u>Tabla 35.</u> Evaluación por espacio público..... | 64 |
| <u>Tabla 36.</u> Evaluación por tipo de espacio público por criterio de evaluación..... | 66 |
| <u>Tabla 37.</u> Unidades de espacio público que cuentan con administración..... | 66 |
| <u>Tabla 38.</u> Monumentos Históricos del Municipio de Contla de Juan Cuamatzi | 68 |
| <u>Tabla 39.</u> Infraestructura vial del municipio Contla de Juan Cuamatzi..... | 69 |
| <u>Tabla 40.</u> Vías estatales del municipio Contla de Juan Cuamatzi. | 70 |
| <u>Tabla 41.</u> Vías municipales del municipio Contla de Juan Cuamatzi. | 70 |
| <u>Tabla 42.</u> Puentes vehiculares del municipio Contla de Juan Cuamatzi. | 72 |
| <u>Tabla 43.</u> Hechos de tránsito del municipio Contla de Juan Cuamatzi. | 73 |
| <u>Tabla 44.</u> Condición de accesibilidad universal del municipio Contla de Juan Cuamatzi. | 75 |
| <u>Tabla 45.</u> Coeficiente de especialización en el municipio de Contla de Juan Cuamatzi. | 77 |
| <u>Tabla 46.</u> Cociente de localización en el municipio de Contla de Juan Cuamatzi. | 77 |
| <u>Tabla 47.</u> Geomorfología del municipio. | 78 |
| <u>Tabla 48.</u> Tipo y características generales del suelo en Contla de Juan Cuamatzi..... | 78 |
| <u>Tabla 49.</u> Cobertura vegetal y de uso de suelo del municipio de Contla de Juan Cuamatzi, Tlaxcala..... | 80 |
| <u>Tabla 50.</u> Producción agrícola del municipio de Contla de Juan Cuamatzi, Tlaxcala. | 80 |
| <u>Tabla 51.</u> Servicios ecosistémicos..... | 81 |

| | |
|---|-----|
| <u>Tabla 52.</u> Núcleos agrarios en el municipio de Contla de Juan Cuamatzi | 82 |
| <u>Tabla 53.</u> Tenencia del suelo por tipo de propiedad..... | 83 |
| <u>Tabla 54.</u> Emisiones de Contaminantes Criterio (Ton/año) | 87 |
| <u>Tabla 55.</u> Emisiones de Contaminantes Criterios por Tipo de Fuente | 89 |
| <u>Tabla 56.</u> Variables para la aptitud territorial..... | 92 |
| <u>Tabla 57.</u> Tabla de potencialidades | 96 |
| <u>Tabla 58.</u> Tabla de problemáticas..... | 97 |
| <u>Tabla 59.</u> Requerimiento de vivienda futura | 100 |
| <u>Tabla 60.</u> Proyección de población en Contla de Juan Cuamatzi, 2020-2050..... | 103 |
| <u>Tabla 61.</u> Proyección de requerimiento de viviendas en Contla de Juan Cuamatzi, 2020-2050..... | 104 |
| <u>Tabla 62.</u> Proyección de requerimiento de espacios públicos en Contla de Juan Cuamatzi, 2020-2050 | 104 |
| <u>Tabla 63.</u> Proyecciones de requerimiento de equipamientos dividido por subsistema del municipio de Contla de Juan Cuamatzi | 105 |
| <u>Tabla 64.</u> Vinculación de objetivos de la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (ENOT) con el Programa de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Tlaxcala (POTDUET)..... | 106 |
| <u>Tabla 65.</u> Estrategia 1 | 112 |
| <u>Tabla 66.</u> Estrategia 2..... | 112 |
| <u>Tabla 67.</u> Estrategia 3..... | 113 |
| <u>Tabla 68.</u> Estrategia 4..... | 113 |
| <u>Tabla 69.</u> Estrategia 5..... | 114 |
| <u>Tabla 70.</u> Estrategia 6..... | 115 |
| <u>Tabla 71.</u> Estrategia 7..... | 115 |
| <u>Tabla 72.</u> Estrategia 8..... | 116 |
| <u>Tabla 73.</u> Estrategia 9..... | 116 |
| <u>Tabla 74.</u> Vinculación de las estrategias con las políticas para el municipio de Contla de Juan Cuamatzi .. | 117 |
| <u>Tabla 75.</u> Priorización de proyectos | 117 |
| <u>Tabla 76.</u> Superficie de Zonificación primaria del municipio de Contla de Juan Cuamatzi | 119 |
| <u>Tabla 77.</u> Superficie de Zonificación secundaria del municipio de Contla de Juan Cuamatzi..... | 120 |

Tabla 78. Normas de ocupación y aprovechamiento del suelo 124

Tabla 79. Uso y destinos de suelo 125

Tabla 80. Vinculación de programas o proyectos con los instrumentos de planeación 158

Tabla 81. Ficha técnica indicadora de Ordenamiento Territorial y Planificación Urbana 168

Tabla 82. Ficha técnica indicador Impulso de Zonas Productivas 169

Tabla 83. Ficha técnica indicador Infraestructura, Servicios Básicos, Espacios Públicos y Equipamiento... 171

Tabla 84. Ficha técnica indicador Entorno Urbano 172

Tabla 85. Ficha técnica indicador Gestión del Riesgo 174

Tabla 86. Ficha técnica indicador Vivienda Adecuada 175

Tabla 87. Ficha técnica indicador Participación y Gobernanza Efectiva 176

Tabla 88. Ficha técnica indicador Movilidad Integral..... 177

Tabla 89. Ficha técnica indicador Imagen Urbana 178

Índice de Gráficos

Gráfico 1. Pirámide poblacional del Municipio de Contla de Juan Cuamatzi en el año 2020.25

Gráfico 2. Comparativo de tasas de crecimiento poblacional estatal y nacional con el municipio de Contla de Juan Cuamatzi.26

Gráfico 3. Comparativo del acceso a servicios de salud del municipio de Contla de Juan Cuamatzi.....30

Gráfico 4. Comparativo de la distribución poblacional afiliada a servicios de salud.....30

Gráfico 5. Delitos de género cometido del año 2015 al año 2022 en el municipio de Contla de Juan Cuamatzi31

Gráfico 6. Principales lenguas indígenas habladas por la población de 3 años y más en Contla de Juan Cuamatzi32

Gráfico 7. Porcentaje de la población de 12 años y más por condición de actividad económica del Municipio de Contla de Juan Cuamatzi.34

Gráfico 8. Porcentaje de la población ocupada por gran sector económico35

Gráfico 9. TCMA de vivienda particular habitada46

Gráfico 10. Promedio de ocupantes por vivienda.....47

| | |
|---|-----|
| <u>Gráfico 11.</u> Distribución porcentual de tipo de propiedad | 48 |
| <u>Gráfico 12.</u> Distribución porcentual de escrituración de la vivienda | 49 |
| <u>Gráfico 13.</u> Distribución porcentual de adquisición de la vivienda..... | 49 |
| <u>Gráfico 14.</u> Distribución porcentual de las viviendas según condición de tenencia y registro de propietarias (os) por sexo en el municipio de Contla de Juan Cuamatzi..... | 50 |
| <u>Gráfico 15.</u> Distribución porcentual de materiales de pisos | 51 |
| <u>Gráfico 16.</u> Distribución porcentual de materiales en techos | 52 |
| <u>Gráfico 17.</u> Distribución porcentual de materiales de paredes | 52 |
| <u>Gráfico 18.</u> Distribución porcentual por clase de vivienda | 53 |
| <u>Gráfico 19.</u> Formas de eliminación de RSU en el municipio de Contla de Juan Cuamatzi. | 56 |
| <u>Gráfico 20.</u> Viviendas con por lo menos un tipo de vehículo motorizado en Contla de Juan Cuamatzi..... | 72 |
| <u>Gráfico 21.</u> Disponibilidad de bicicletas en el municipio Contla de Juan Cuamatzi..... | 73 |
| <u>Gráfico 22.</u> Víctimas de hechos de tránsito del municipio Contla de Juan Cuamatzi..... | 74 |
| <u>Gráfico 23.</u> Relación Contla-Tlaxcala Emisiones de Contaminantes Críticos (Toneladas) | 88 |
| <u>Gráfico 24.</u> Porcentaje de Emisiones por Tipo de Fuente | 89 |
| <u>Gráfico 25.</u> Proyección de la población del municipio de Contla de Juan Cuamatzi 2020-2050 | 100 |

Índice de Mapas

| | |
|--|----|
| <u>Mapa 1.</u> Mapa base del PMOTDU del municipio de Contla de Juan Cuamatzi | 11 |
| <u>Mapa 2.</u> Concentración porcentual de la población municipal por localidad en Contla de Juan Cuamatzi. | 27 |
| <u>Mapa 3.</u> <i>Grupos vulnerables</i> | 33 |
| <u>Mapa 4.</u> <i>Grupos homogéneos</i> | 38 |
| <u>Mapa 5.</u> <i>Identificación y delimitación de las secciones del municipio de Contla de Juan Cuamatzi</i> | 40 |
| <u>Mapa 6.</u> <i>Densidad Poblacional por secciones</i> | 41 |
| <u>Mapa 7.</u> <i>Centralidades urbanas del municipio de Contla de Juan Cuamatzi</i> | 45 |
| <u>Mapa 8.</u> <i>Viviendas particulares habitadas por sección</i> | 48 |
| <u>Mapa 9.</u> <i>Equipamiento urbano por sección</i> | 54 |

Mapa 10. Infraestructura hidráulica del municipio de Contla de Juan Cuamatzi.....55

Mapa 11. Infraestructura eléctrica y de comunicaciones de Contla de Juan Cuamatzi.....58

Mapa 12. Distancias a la población beneficiada conforme a las NOM-001-SEDATU-2021 – Espacios públicos en los asentamientos humanos.62

Mapa 13. Monumentos históricos en el municipio de Contla de Juan Cuamatzi.....69

Mapa 14. Jerarquía vial del municipio de Contla de Juan Cuamatzi.....71

Mapa 15. Edafología de Contla de Juan Cuamatzi.....79

Mapa 16. Uso de suelo y vegetación.....80

Mapa 17. Tenencia del suelo del municipio de Contla de Juan Cuamatzi82

Mapa 18. Crecimiento del territorio urbano del municipio de Contla de Juan Cuamatzi.83

Mapa 19. Riesgos geológicos del municipio de Contla de Juan Cuamatzi.85

Mapa 20. Sitios contaminados en el municipio de Contla de Juan Cuamatzi90

Mapa 21. Vulnerabilidad Social en Contla de Juan Cuamatzi92

Mapa 22. Aptitud territorial del municipio de Contla de Juan Cuamatzi.....93

Mapa 23. Modelo Territorial Actual del municipio de Contla de Juan Cuamatzi.....99

Mapa 24. Escenario de crecimiento de la mancha urbana.....101

Índice de Figuras

Figura 1. Evaluación de espacios públicos.....63

Figura 2. Mapeo de actores162



* * * * *

PUBLICACIONES OFICIALES

* * * * *

El Periódico Oficial del Estado de Tlaxcala es integrante activo de la Red de Publicaciones Oficiales Mexicanas (REPOMEX) y de la Red de Boletines Oficiales Americanos (REDBOA).

