

GACETA MUNICIPAL 33

PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO
TEQUILA, JALISCO



8 DE ABRIL DEL 2024

PROGRAMA MUNICIPAL DE
DESARROLLO
URBANO

MARZO 2024





Enlace Ambiental y Proyectos S.C.

Chapultepec 376 Colonia Americana. Guadalajara, Jalisco.
(33)1307 6653 | enlace.ambiental.proyectos@gmail.com
<http://enlaceambiental.mx/>

ÍNDICE

1 - Introducción 10

2 - Justificación 12

3 - Bases jurídicas y marco de planeación 13

3.1 Bases jurídicas 14

3.2 Marco de planeación 19

4 - Metodología 22

4.1 Estrategia de trabajo 22

4.2 Procesos de participación ciudadana 23

5 - Diagnóstico 26

5.1 Población 26

5.2 El continuo municipal 36

5.3 El sistema urbano - rural 75

5.4 La dimensión urbana 77

5.5 Dotación de equipamientos e infraestructura 110

5.6 Movilidad 128

5.7 Escenario tendencial 163

5.8 Síntesis de problemáticas 166

6 - Planeación 173

6.1 Objetivos 173

6.2 Estrategias y líneas de acción 174

6.3 Zonificación 180

7 - Gestión 224

7.1 Efectos del Programa 224

7.2 Administración del Programa 225

7.3 Autorizaciones 229

7.4 Instrumentos para la gestión del suelo 233

7.5 Financiación del programa y esquemas de gobernanza 237

7.6 Proyecto de actualización de la normativa 243

7.7 Actores implicados en la implementación del PMDU 244

8 - Monitoreo y evaluación 248

8.1 Indicadores 248

8.2 Evaluación y rendición de cuentas 248

9 - Bibliografía 249

10 - Glosario de términos 253

11 - Índice de gráficos, tablas, mapas y anexos 256

12 - TRANSITORIOS 264

Lista de acrónimos

AGEB: Área Geoestadística Básica.

AGR: Agropecuario.

AFOLU: Agropecuario, silvicultura y otros usos del suelo.

AMG: Área Metropolitana de Guadalajara.

ANP o AN: Área Natural Protegida.

ANVCC: Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático de México.

AP: Áreas de Prevención ecológica.

AR: Área rústica.

AT: Área de Transición.

AU: Áreas Urbanizadas.

BANCOMEXT: Banco Nacional del Comercio Exterior.

BANOBRAS: Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos.

BID: Banco Interamericano de Desarrollo.

BM: Banco Mundial.

CA: Áreas de protección a Cauces y cuerpos de Agua.

CADNR 043: Cuenca Alimentadora del Distrito Nacional de Riego 043.

CANADEVI: Cámara Nacional de la Industria de Desarrollo y Promoción de Vivienda.

CC: Comité de Cooperación.

CE: Control especial.

CEA: Comisión o Consejo Estatal del Agua.

CENAPRED: Centro Nacional de Prevención de Desastres.

CFE: Comisión Federal de Electricidad.

CLUES: Clave Única de Establecimientos de Salud.

CMIC: Cámara Mexicana de la Industria de Construcción.

CNIT: Cámara Nacional de la Industria Tequilera.

COMUR: Comisión Municipal de Regularización de Predios.

CONAFE: Consejo Nacional de Fomento Educativo.

CONAGUA: Comisión Nacional del Agua.

CONAPO: Consejo Nacional de Población.

CONEVAL: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social.

COPARMEX: Confederación Patronal de la República Mexicana.

COS: Coeficiente de Ocupación del Suelo o Superficie máxima de desplante de la construcción.

CdP: Centro de Población.

CP: Corto Plazo.

CRT: Consejo Regulador del Tequila.

CS: Comercio y Servicio.

CUEJ o el Código: Código Urbano del Estado de Jalisco.

CUS: Coeficiente de Utilización del Suelo o superficie máxima de construcción.

CUSBas: Coeficiente de Utilización del Suelo Básico.

CUSMax: Coeficiente de Utilización del Suelo Máximo.

DENUE: Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas.

DQO: Demanda Química de Oxígeno.

EI: Equipamiento.

EL: Por paso de redes e instalaciones de electricidad.

ENOT: Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial.

EV: Espacio verde, abierto y recreativo.

FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

FOCOCI: Fondo Común Concursable para la Infraestructura.

FONADIN: Fondo Nacional de Infraestructura.

FONMETRO: Fondo Nacional Metropolitano.

GEI: Gases de Efecto Invernadero.

GIR: Gestión Integral de Residuos.

H: Habitacional.

hm: Hectómetro.

I: Industria.

IEPC: Instituto Electoral y de Participación Ciudadana de Jalisco.

IFRC: Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja (siglas en inglés).

IIEG: Instituto de Información Estadística y Geográfica.

IMSS: Instituto Mexicano Del Seguro Social Instituto Mexicano del Seguro Social.

INAH: Instituto Nacional de Antropología e Historia.

INECC: Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático.

INEGI: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

INV: Inventario Nacional de Vivienda.

IPROVIPE: Instituto Promotor de la Vivienda.

IS: Instalaciones especiales e infraestructura.

ISSSTE: Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado.

ITT: Industria turístico tequilera.

JIMA: Juntas Intermunicipales de Medio Ambiente.

JIMAV: Junta Intermunicipal de Medio Ambiente para la Gestión Integral de la Región Valles.

LA: Ley Agraria.

LEEPA: Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

LGAHOTDU: Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

LGCC: Ley General de Cambio Climático.

LGEEPA: Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

LGMSV: Ley General de Movilidad y Seguridad Vial.

LP: Largo Plazo.

LPCEJM: Ley de Patrimonio Cultural del Estado de Jalisco y sus Municipios.

Lps: litros por segundo.

LV: Ley de Vivienda.

MB: Mixto barrial.

MC: Mixto central.

MD: Mixto distrital.

MIR: Matriz o Matrices de Indicadores para Resultados.

MOT: Modelo de Ordenamiento Territorial.

MP: Mediano Plazo.

MR: Mixto regional.

MSM: Monitor de Sequía en México.

msnm: metros sobre el nivel del mar.

MT: Mixto turístico.

MV: Mixto vecinal.

NADM: Monitor de Sequía de América del Norte (por sus siglas en inglés).

NAFIN: Nacional Financiera.

NDC: Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (por sus siglas en inglés).

NMX: Norma Mexicana.

NOM: Norma Oficial Mexicana.

NUA: Nueva Agenda Urbana.

NV: Por nodo vial.

PDUCP: Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población.

PEA: Población Económicamente Activa.

PMCC: Programa Municipal de Cambio Climático.

PMDU: Programa Municipal de Desarrollo Urbano.

POER: Programa de Ordenamiento Ecológico Regional.

PRIU: Plan o Programa Regional de Integración Urbana.

PP: Protección Patrimonial.

PRODEUR: Procuraduría del Desarrollo Urbano del Estado de Jalisco.

PSA: Pagos por Servicios Ambientales.

PTAR: Planta de Tratamiento de Agua Residuales.
RAN: Registro Agrario Nacional.
REPDA: Registro Público de Derechos de Agua.
REZ: Reglamento Estatal de Zonificación.
RF: De restricción de instalaciones ferroviarias.
RG: De instalación de riesgo.
RI: Áreas de Restricción.
RME: Residuos de Manejo Especial.
RN: Renovación urbana.
RSU: Residuos Sólidos Urbanos.
RU: Áreas de Reserva Urbana.
SCT: Secretaría de Comunicaciones y Transporte.
SECTURJAL: Secretaría de Turismo del Estado de Jalisco.
SEDATU: Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano.
SEDESOL: Secretaría de Bienestar de México.
SEGIA: Secretaría de Gestión Integral del Agua.
SEMADET: Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial.
SEMARNAT: Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales.
SHF: Sociedad Hipotecaria Federal.
SIACON: Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta.
SIAP: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera.
SIMAR: Sistemas Intermunicipales de Manejo de Residuos.
SIOP: Secretaría de Infraestructura y Obra Pública.
SMN: Sistema Meteorológico Nacional.
SSA: Secretaría de Salud.
TC: Turístico Campestre.
TE: Turístico Ecológico.
TON: Toneladas.
UBS: Unidad Básica de Servicio.
UEPCB: Unidad Estatal de Protección Civil y Bomberos Jalisco.

UGA: Unidad de Gestión Ambiental.
UGT: Unidad de Gestión Territorial.
UMF: Unidad de Medicina Familiar.
UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
UP: Urbanización progresiva.
URIT: Universidad Regional de Tequila.
VC: Vialidad colectora.
VCm: Vialidad colectora menor.
VI-R: Vivienda o edificio rural.
VL: De restricción para vialidad.
VP: Vialidad principal.
VpP: Vialidad peatonal principal.
VR: Vialidad regional.

Equipo consultor

Ing. Rigoberto Román López

Dirección General

Mtro. Raúl Alejandro Razura Martínez

Coordinador de vinculación exterior

Mtra. Alejandra Albert Tejera

Coordinadora general

Lic. Fátima Patricia Martínez Chávez

Especialista en urbanismo

Lic. Adriana Aceves Altamirano

Especialista en urbanismo y diseño editorial

Ing. Miriam Lamas Amezcua

Especialista en gestión ambiental y sostenibilidad

Ing. Andrea Camarena Covarrubias

Especialista en gestión ambiental y sostenibilidad

Ing. Claudia Soto y Jiménez

Especialista en hidrología

Ing. María Montserrat Pocoví Garzón

Especialista en hidrología

Lic. Jorge Luis Cuéllar Velázquez

Especialista en urbanismo

Lic. Andrés Martínez Mendoza

Especialista en urbanismo

1 - Introducción

Este Programa Municipal de Desarrollo Urbano (PMDU o "el Programa", a partir de ahora) es un documento estratégico y reglamentario para los usos de suelo en el territorio del municipio de Tequila, Jalisco, resultado de un pacto social que permite a los ciudadanos y a sus autoridades establecer las bases para el desarrollo urbano y la ocupación del territorio con el fin de adaptarlo de acuerdo a su capacidad de carga actual y futura. En el mismo, se buscó dar cabida a soluciones de determinadas problemáticas que, por el alcance del PMDU de 2021, no estaban previstas. La justificación para su actualización se incluye en el Capítulo 2.

El alcance de este Programa es contener, además de las regulaciones del mapa de zonificación primaria conforme los artículos 3 fracción XXXIX y 59 de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (la Ley o LGAHOTDU, a partir de ahora), las de un esquema de zonificación secundaria de aplicación a todo el territorio municipal y la asignación de usos específicos en las localidades, diferenciando entre aquellas a las que se las ha delimitado el centro de población, y entre el resto de localidades del municipio. Este alcance se fundamenta en los artículos 95 y 162 fracción II del Código Urbano para el Estado de Jalisco (el Código, a partir de ahora), y cumple con los objetivos que establece en sus artículos 96 y 120. Todos los niveles de gobierno y el Consejo Municipal de Desarrollo Urbano tienen el propósito de velar por que se cumplan sus contenidos.

El conjunto de capítulos que conforman el Programa comprende lo determinado en el artículo 97 del Código; para la base técnica del diagnóstico se incluyeron hallazgos relevantes del Programa de Ordenamiento Ecológico Regional de la Región Paisaje Agavero, de su Plan Regional de Integración Urbana e incluso del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de 2021 y la propuesta de zonificación y su regulación es congruente con estos instrumentos¹.

Tequila tiene una superficie de 175,784.202 hectáreas, según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2020a) y alberga a una población de 44,353 habitantes (INEGI, 2020b). La distribución de esta población se encuentra polarizada, y se concentra en la cabecera municipal, en donde habita el 74.78 % de su población total. El Salvador es la otra localidad urbana del municipio y comprende el 7.1 % de la población. El resto de la población se distribuye en localidades rurales, entre las que destacan Santa Teresa, San Martín de las Casas y El Medineño; además, de éstas, hay 147 localidades de menos de 500 habitantes. Las características más relevantes del municipio se presentan en la siguiente tabla síntesis:

¹ El Código Urbano para el Estado de Jalisco artículo 78 B fracción VI señala que "En caso de que el instrumento de jerarquía mayor cuente ya con el estudio con la especificidad necesaria al ámbito de aplicación que se requiere, en uno o más de los elementos señalados, bastará la remisión a dicho documento y estudio específico, siempre que resulte actual en atención a la modificación que se pretende". Debido a que el contenido técnico de aquellos instrumentos es suficiente y acorde a la escala y alcances para este Programa Municipal de Desarrollo Urbano, se justifica esta remisión a la publicación del Periódico Oficial.

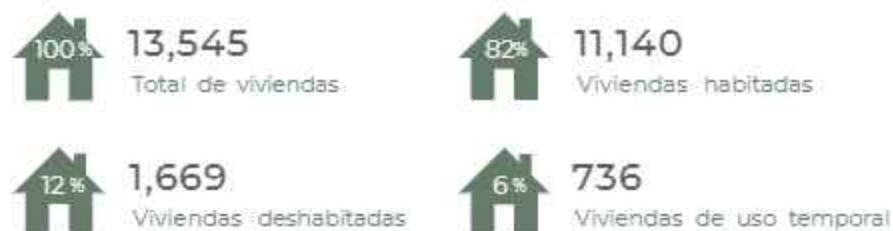
1.1 Características municipales

 **Superficie:** 175,784.20 hectáreas

 **Población:** 44,353 habitantes (2020)



Viviendas:



Localidades urbanas con más población:






| | | |
|---------------------------------|--|--------|
| Cabecera municipal ² | 33,168  | 74.7 % |
| El Salvador | 3,171  | 7.1 % |
| Santa Teresa | 1,466  | 3.3 % |
| San Martín de las Cañas | 776  | 1.7 % |
| El Medineño | 665  | 1.5 % |

Figura 1: Síntesis del municipio. Fuente: Elaboración propia a partir del Censo de población y vivienda 2010 y 2020b del INEGI.

² Esta población incluye, además de a la población que considera INEGI como a la de la cabecera, a la de las siguientes localidades que INEGI considera rurales pero que, sin embargo, debido a la cercanía a la cabecera y a su contexto, se han considerado como parte de la misma en este Programa: Potreró de la Mula (Luis Donaldo Colosio), EL Barrereño, El Chaconeño, Josefa Ortiz de Domínguez, IPROVIPE I (El Camichín) (Fraccionamiento), y La Explanada. El criterio para determinar qué localidades rurales forman parte de este continuo urbano de la cabecera, se partió del área definida con política de "Aprovechamiento Urbano", prevista por el POER (SEMADET, 2021).

2 - Justificación

La mancha urbana del municipio de Tequila pasó a ser más del doble en las últimas dos décadas; el 30 % de este crecimiento tuvo lugar en los últimos 3 años, de 2020 a 2023. Este crecimiento acelerado se ha dado de manera fragmentada e irregular, particularmente en la cabecera, ya que casi el 20 % de su mancha al 2023 siguen siendo vacíos urbanos y el 98 % creció en condición irregular (sin cumplir con los procesos urbanísticos necesarios, o en suelo ejidal). Este fenómeno no solo se da en la cabecera, si no que localidades como El Medineño o San Martín de las Cañas, con gran interdependencia con la cabecera, o El Salvador, la otra localidad urbana del municipio, incrementaron su superficie urbanizada en un 210 %, 132 % y 116 %, respectivamente.

Los instrumentos que han establecido áreas de reserva urbana en la última década, y a los que se ha debido alinear el crecimiento de las localidades son: el Plan de Desarrollo Urbano de Centro de Población (PDUCP) de 2012 con delimitación de límite del centro de población, provisiones y zonificación secundaria únicamente en la cabecera municipal y que no contempla dentro del mismo a El Medineño a pesar de la relación existente y el gran crecimiento que ha tenido, y el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de 2021 con delimitación de límite de centro de población y áreas de crecimiento en la cabecera y El Salvador, pero sin zonificación secundaria. Es decir, ninguno de los instrumentos hasta ahora contempla reservas para localidades no urbanas, aunque su crecimiento esté siendo acelerado y tengan gran repercusión en las dinámicas municipales, sobre todo teniendo en cuenta el problema de accesibilidad a la vivienda que afronta el municipio, y además, el PMDU de 2021 no establece una zonificación secundaria que permita regular los usos dentro de las mismas.

Particularmente, para el caso de la cabecera, se realizó un análisis sobre la situación de las reservas establecidas en el PDUCP de 2012, su relación con las que determina el PMDU de 2021, y el nivel de ocupación a 2023. De los hallazgos de este análisis destaca que:

- 1) A pesar de que solo han sido ocupadas el 12.7 % de las reservas disponibles, el 21 % del crecimiento urbano en la última década se ha dado fuera de las mismas;
- 2) El 37 % de las reservas corresponde a PDDU ya expedidos, con usos diferentes al habitacional y los usos asociados a la mixtura; es decir, realmente no son reservas para dar cabida al requerimiento de uso para la población;
- 3) La superficie que ha sido desarrollada sobre áreas de reservas, en general, no ha seguido los plazos establecidos para ello: el 58 % del crecimiento que se ha dado en reservas ha sido en provisiones de mediano y largo plazo, de manera dispersa y fragmentada (respecto a esto, cabe mencionar que el PMDU de 2021 no establece plazos) y,
- 4) El 58 % de las áreas urbanizables vigentes, muchas de ellas ya inmersas en la mancha urbanizada y que son reservas de corto plazo, están plantadas de agave, lo que muy posiblemente ha influido en la ausencia de su desarrollo.

Los factores que influyen en el crecimiento irregular de la cabecera, fuera de reservas y en tierras ejidales, así como el crecimiento acelerado que está habiendo en las localidades con las que mantiene gran interdependencia, están asociados al gran valor del suelo y la consecuente falta de accesibilidad de vivienda, que ha incentivado la migración hacia otras localidades cercanas que no cuentan con la destinación de usos y destinos específicos. Es decir, el PMDU actual no cuenta disposiciones para controlar las densidades, usos y especificaciones edilicias de su jurisdicción y menos para los centros rurales que han presentado crecimiento considerable y que necesitan ser regulados: El Medineño, San Martín de las Cañas y Santa Teresa.

El PMDU vigente tampoco cuenta con preceptos normativos y regulatorios para las actividades y servicios relacionados con la industria tequilera por lo que, mencionadas instalaciones siguen sin lineamientos puntuales para su ubicación y cumplimiento de cargas urbanísticas, y menos aún, espacio destinado para su crecimiento ya que el actual PMDU no incluye dentro de sus áreas urbanizables la demanda de suelo que ha tenido la industria tequilera y su expansión, lo cual sigue generando problemas de ubicación en la cabecera municipal y sus colindancias.

Ante tal situación, resulta de suma importancia actualizar el Programa Municipal de Desarrollo Urbano a efecto de que se tenga un instrumento rector que esté acorde a las necesidades del municipio y que contemple sus particularidades como el requerimiento de suelo para otros usos no habitacionales relacionados con la industria tequilera, la necesidad de tener un centro de población que contemple las nuevas dinámicas de interdependencia con el Medineño y su zona contigua, y la atención de los centros rurales que han tenido expansión urbana.

3 - Bases jurídicas y marco de planeación

La planeación, ordenación y regulación del territorio es una facultad inherente a los municipios, como se consigna en la Constitución Política para los Estados Unidos Mexicanos. Esta facultad se ejerce mediante la formulación, aprobación y administración de su zonificación y de sus instrumentos de planeación urbana, en los términos de las leyes federales y estatales relativas.

Con el propósito de integrar y establecer políticas, lineamientos, estrategias, reglas técnicas y disposiciones, encaminadas a planear, ordenar y regular el territorio, se conforma el presente PMDU, como un instrumento rector para el territorio municipal de Tequila, Jalisco, uno acorde a su compleja realidad y que permita extenderse a las transformaciones que tienen lugar.

Este instrumento está alineado a directrices que pretenden la planeación, ordenación y regulación del territorio, directrices que se establecen en instrumentos de colaboración internacional como la Agenda Urbana, de acción y establecimiento federal y de coacción estatal y a las propios cursos de acción del municipio, por lo cual, su contenido es congruente a diferentes políticas públicas, se inserta en un área de oportunidad y sus estrategias son clave para el cumplimiento de estas directrices de orden internacional, nacional y estatal.

3.1 Bases jurídicas

A continuación, se presentan las diversas disposiciones legales que sustentan el presente PMDU, a nivel federal (Tabla 1), estatal (Tabla 2) y municipal (Tabla 3).

| Relación de disposiciones legales federales que sustentan el PMDU | | |
|---|-----------|---|
| Precepto | Artículos | Aspectos en los que incide al Programa Municipal de Desarrollo Urbano |
| Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos | 27 y 115 | La carta magna describe en el Artículo 27 que la nación tiene el derecho de regular en beneficio social, el aprovechamiento de los bienes naturales, para lograr la distribución equitativa de la riqueza, cuidar la conservación y garantizar el desarrollo equilibrado mejorando las condiciones rurales y urbanas. Para ello, se dictarán las medidas para ordenar los asentamientos humanos y establecer las provisiones adecuadas de usos, reservas y destinos a efecto de la ejecución de obras públicas, la planeación, regulación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población. Así mismo se plantea en el Artículo 115 que los municipios están investidos de personalidad jurídica y manejan su patrimonio conforme a la ley, por lo que se les faculta para la formulación, aprobación y administración de la zonificación, así como el desarrollo de planes de desarrollo urbano municipales. Del mismo modo, tienen la facultad para crear y administrar sus reservas territoriales, autorizar, vigilar y utilizar el suelo en el ámbito de su competencia y en su jurisdicción territorial, intervenir en la regularización de la tenencia urbana, otorgar permisos y licencias de construcción. |
| Ley de Planeación | 20 | La Ley de Planeación señala que la planeación es un ejercicio que deberá llevarse a cabo para lograr de forma eficaz las responsabilidades del Estado, y de forma particular que aplica al presente plan, el fortalecimiento del pacto federal y del municipio para lograr un desarrollo equilibrado del país. De la misma forma, en el Artículo 20, se señala que en el ámbito del Sistema Nacional de Planeación Democrática (SNPD) se dará lugar a la participación y consulta de los diversos grupos sociales, con el propósito de que la población exprese sus opiniones para la elaboración, actualización y ejecución del Plan y los programas a que se refiere esta Ley. También este artículo se vincula con el artículo 22 de la LGAHOTDU donde se explica que la planeación, regulación y evaluación del Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos y del Desarrollo Urbano de los Centros de Población son parte del SNPD, el cual deberá llevarse a cabo de manera concurrente con la federación y entidades federativas. |

Relación de disposiciones legales federales que sustentan el PMDU

| Precepto | Artículos | Aspectos en los que incide al Programa Municipal de Desarrollo Urbano |
|--|--|---|
| <p>Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU)</p> | <p>11, 48, 51, 57, 59, 61, 62 y 63</p> | <p>El capítulo cuarto del título segundo de esta ley desarrolla las atribuciones de los municipios en materia y señala que les corresponde la formulación, aprobación y administración de los planes o programas municipales de Desarrollo Urbano (artículo 11), así como la formulación y aprobación de la zonificación (descrito en el artículo 59) de los centros de población dentro de los límites municipales. De igual forma se les atribuye la promoción y ejecución de acciones, inversiones y servicios para la conservación, mejoramiento y crecimiento de los mismos. Ahora bien, vinculado al artículo 27 constitucional el título quinto de la ley desarrolla las generalidades en cuanto a las regulaciones de la propiedad en los centros de población, en donde se indica que las áreas y predios del centro de población, están sujetos a las disposiciones que dicten las autoridades en materia de ordenación urbana (artículo 48), también establece en el artículo 51 que los planes y programas municipales serán aquellos encargados de desarrollar las acciones específicas para la conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población, en estos deberá de estar especificado la zonificación y mecanismos para la instrumentación de proyectos como la constitución de reservas territoriales, creación de infraestructura, equipamiento, servicios, vivienda, espacios públicos y suelo con servicios, entre otros. Entre otros artículos relevantes del título se encuentra el artículo 57 que describe que la legislación en materia contendrá las especificaciones para áreas de donación y cesión para vías públicas locales, equipamientos, espacios públicos que se requieran para el buen funcionamiento del centro de población. También destacan los artículos 61, 62 y 63 que describen el aprovechamiento de áreas y predios ejidales o comunales comprendidos en los Centros de Población.</p> |
| | <p>NOM-001-SEDATU-2021</p> | <p>La NOM-001-SEDATU-2021, Espacios públicos en los asentamientos humanos, norma se elabora con relación a la LGAHOTDU (artículo 9) para homologar terminología de espacios públicos en los planes o programas de desarrollo urbano, así como criterios para su actualización con una visión a largo plazo. Se considera de observancia obligatoria para el desarrollo de estos planes o programas.</p> |
| | <p>NOM-002-SEDATU-2022</p> | <p>NOM-002-SEDATU-2022, Equipamiento en los instrumentos que conforman el Sistema General de Planeación Territorial. Clasificación, terminología y aplicación se elabora con relación a la LGAHOTDU (artículo 9) para definir, clasificar y jerarquizar la terminología de los equipamientos públicos y privados en la elaboración de instrumentos de planeación del Sistema General de Planeación Territorial.</p> |
| <p>La Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA)</p> | <p>8 y 23</p> | <p>La LGEEPA desarrolla en su artículo 8 las correspondencias del municipio en materia externa que deberán crear y administrar las áreas de preservación ecológica en los Centros de Población, así como las disposiciones jurídicas para prevenir y controlar la contaminación de aguas que se descarguen en sistemas de drenaje y alcantarillado. También describe que les corresponde la preservación y restauración del equilibrio ecológico y protección al ambiente en relación con efectos de alcantarillado, limpia, mercados, centrales de abasto, rastros, tránsitos y transporte local. Así mismo, el artículo 23 indica que los planes o programas de desarrollo urbano deberán tomar en cuenta lineamientos y estrategias contenidas en los programas de ordenamiento ecológico del territorio en cuanto a la determinación de usos de suelo, áreas de crecimiento de los centros de población, al desarrollo del sistema de transporte colectivo, el aprovechamiento de agua de uso urbano, la determinación de áreas relativamente riesgosas, entre otros.</p> |

| Relación de disposiciones legales federales que sustentan el PMDU | | |
|---|---|---|
| Precepto | Artículos | Aspectos en los que incide al Programa Municipal de Desarrollo Urbano |
| Ley General de Cambio Climático (LGCC) | 5 | Esta ley describe en el artículo 5 que los municipios deberán ejercer en el marco de sus competencias acciones para la mitigación y adaptación del cambio climático, en materia de prestación de servicios de agua potable y saneamiento, ordenamiento ecológico local y desarrollo urbano, recursos naturales y protección al ambiente, protección civil, manejo de residuos sólidos municipales, transporte público de pasajeros eficiente y sustentable. |
| Ley General de Movilidad y Seguridad Vial (LGMSV) | 1, 7, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 39, 43, 44, 45 y 46 | Esta ley tiene entre sus objetivos (artículo 1) vincular la política de seguridad vial y movilidad con un enfoque integral en la política del ordenamiento territorial y el desarrollo urbano, por lo tanto, declara que el Sistema Nacional de Movilidad y Seguridad Vial (artículo 7) tiene como facultad establecer los mecanismos y criterios de accesibilidad en vías, espacios públicos (desarrollados en el artículo 31, 32, 34, 35, 36, 37 y 39) y transporte (en los artículos 43, 44, 45 y 46). |
| Ley de Vivienda (LV) | 74 | La LV describe en el artículo 74 que las acciones de vivienda en municipios deberá ser congruente con las necesidades de los centros de población y con los planes y programas que regulan el uso y aprovechamiento del suelo para garantizar un desarrollo ordenado. También indica que se deberán establecer provisiones para la dotación de desarrollos de vivienda que cumplan con infraestructura y equipamiento básico y además adoptarán medidas para mitigar los posibles impactos sobre el medio ambiente. |
| <p>Tabla 1: Relación de disposiciones legales federales que sustentan el PMDU. Fuente: Elaboración propia con base en el contenido de diversas leyes, disponibles para su consulta en la Biblioteca Legislativa del Congreso de la Unión.</p> | | |

| Relación de disposiciones legales estatales que sustentan el PMDU | | |
|---|-----------|--|
| Precepto | Artículos | Aspectos en los que incide al Programa Municipal de Desarrollo Urbano |
| Constitución Política del Estado de Jalisco | 80 | El artículo 80 señala que los municipios a través de sus ayuntamientos formularán, aprobarán y administrarán la zonificación y planes de desarrollo municipal, participarán en la creación y administración de reservas territoriales y autorizarán, controlarán y vigilarán la utilización del suelo en su jurisdicción, también la Constitución del Estado los faculta para otorgar licencias y permisos para urbanizaciones, construcciones y condominios, regular la tenencia de tierra urbana y organizar la planeación del desarrollo del municipio. |

| Relación de disposiciones legales estatales que sustentan el PMDU | | |
|--|--|---|
| Precepto | Artículos | Aspectos en los que incide al Programa Municipal de Desarrollo Urbano |
| Código Urbano para el Estado de Jalisco (CUEJ) | 10, 76, 78, 94, 95, 96, 97, 98, 120, 162 | El CUEJ es el instrumento encargado de definir normas necesarias para el ordenamiento de los asentamientos humanos en el estado de Jalisco. En el artículo 10 describe las atribuciones de los municipios que están en concurrencia con la LGAHOTDU y con el artículo 27 constitucional. Así mismo describe a partir del artículo 76 los lineamientos de la planeación de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población. El artículo 77 describe que el ordenamiento del territorio y la planeación urbana definirán las directrices para el desarrollo de los centros de población, posteriormente el artículo 78 indica que el Sistema de Planeación para el Desarrollo Urbano se integrará de programas de desarrollo urbano, entre ellos el Programa Municipal de Desarrollo Urbano, el cual según indica el artículo 94 integrará el conjunto de políticas, lineamientos, estrategias, reglas técnicas y disposiciones encaminadas a la ordenación y regulación del territorio municipal describiendo de forma más puntual los objetivos y directrices en el artículo 96. El artículo 97 puntualiza el contenido mínimo del PMDU y el artículo 98 indica el procedimiento que éste llevará a cabo para la elaboración y aprobación. Por su parte, el artículo 95 puntualiza que el PMDU, conforme a la extensión de su territorio y las necesidades de ordenamiento y planeación para su desarrollo sustentable, deberá integrar los objetivos, y elementos de los planes de desarrollo urbano de los centros de población; los planes parciales de desarrollo urbano; y el ordenamiento ecológico regional y local. El artículo 162 determina que los planes regionales, municipales y de centros de población contendrán las determinaciones de zonificación primaria y, en su caso, de zonificación secundaria. Los planes parciales harán referencia a la zonificación primaria y contendrán necesariamente las determinaciones de la zonificación secundaria. Por último, el artículo 120 indica los elementos que incluye un PPDU y que podrían de acuerdo con el artículo 95 formar parte de un PMDU. |
| Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LEEEPA) | 23 y 25 | La LEEEPA describe en el artículo 23 que en la elaboración y aplicación de programas de desarrollo urbano y planes parciales municipales deberán de establecerse mecanismos de rescate, rehabilitación y mejoramiento de la calidad de vida de la población, asimismo en el artículo 25 se desarrollan criterios ambientales que deberá tomar en cuenta los Programas de Desarrollo Urbano, entre los que se encuentra la observancia de los ordenamientos ecológicos regionales del estado y locales, el cuidado de proporción de áreas verdes y edificaciones, procurar la ubicación adecuada de la vivienda, es decir que se construya en zonas de expansión de asentamientos humanos salvaguardando elementos naturales y de la zona, así como incorporar elementos de protección al ambiente en diseños para mejorar la calidad de vida de la población. |
| Ley de Patrimonio Cultural del Estado de Jalisco y sus Municipios (LPCEJM) | 15, 18 y 29 | El artículo 15 de esta ley indica como atribución de los ayuntamientos salvaguardar los bienes y zonas de protección que se consideren Patrimonio Cultural, a través de los planes y programas de desarrollo urbano, también señala que deberán indicar en este instrumento los bienes inventariados como patrimonio cultural, determinando usos, destinos y reservas (ver también artículo 29). En su artículo 18 se menciona que en los planes, programas y reglamentos se deberán prever mecanismos para declarar monumentos y zonas de protección al patrimonio. |

Tabla 2: Relación de disposiciones legales estatales que sustentan el PMDU.

Fuente: Elaboración propia con base en el contenido de diversas leyes, disponibles para su consulta en la Biblioteca Virtual del Congreso del Estado de Jalisco.

| Relación de disposiciones legales municipales que sustentan el PMDU | |
|--|---|
| Précepto | Aspectos en los que incide al Programa Municipal de Desarrollo Urbano |
| Reglamento de la Ley para la Regularización y Titulación de Predios Urbanos en el Estado de Jalisco, de Aplicación en el Municipio de Tequila Jalisco | Desarrolla los procedimientos necesarios para la regularización y titularización de predios urbanos en el municipio. |
| Reglamento de la Zonificación del Municipio de Tequila | Contiene las normas básicas para planear y regular el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y las acciones de conservación, mejoramiento y crecimiento en el territorio municipal. |
| Reglamento de Estacionamientos para el Municipio de Tequila | Describe el proceso de autorización de actividades relacionadas con el servicio público de estacionamientos, su funcionamiento y la regularización de los lugares en vía pública, entre otras actividades relacionadas. |
| Reglamento de Administración y de los Servicios Públicos de Agua Potable, Drenaje, Alcantarillado, Tratamiento y Disposición Final de Aguas Residuales para el Municipio de Tequila. | Describe las atribuciones de la Dirección de Agua Potable y Alcantarillado como agente supervisor y quien autoriza obras de infraestructura necesarias para la utilización del servicio de agua y drenaje en el municipio, y también describe usos específicos a prestación de servicios públicos de agua potable como habitacional, comercial, industrial, servicio de hotelería, instituciones públicas, mixto comercial, mixto rural u otros usos. |
| Reglamento de Mercados para el Municipio de Tequila | Este reglamento organiza y administra de manera normativa la función y vigilancia de los mercados públicos municipales. |
| Reglamento de Imagen Urbana para el Municipio de Tequila | Este reglamento establece normas técnicas y procedimientos para dignificar y resaltar los espacios urbanos, calles, plazas, monumentos y fachadas para asegurar la protección, conservación y preservación del patrimonio urbano-arquitectónico del Centro Histórico. |
| Reglamento de Construcción para el Municipio de Tequila | Este reglamento decreta las responsabilidades del ayuntamiento para autorizar cualquier construcción, reconstrucción, demolición, o remodelación de cualquier género que se ejecute en propiedad pública, privada o cualquier acto de ocupación de la vía pública dentro del Municipio. |
| Reglamento de Ecología y Aseo Público | Este reglamento acota las medidas normativas en materia de protección al ambiente, equilibrio ecológico, sobre residuos sólidos municipales y el manejo de la vegetación municipal para garantizar calidad de vida en la población. |
| Reglamento del Consejo Municipal de Ordenamiento Ecológico, Territorial y de Desarrollo Urbano del Municipio de Tequila | En este reglamento se describen las atribuciones del Consejo del Municipio, como un organismo auxiliar en la participación ciudadana para la formulación, aplicación, consulta, evaluación y vigilancia de las políticas del Ordenamiento Ecológico Territorial y de Planeación de Desarrollo Urbano. |

Tabla 3: Relación de disposiciones legales municipales que sustentan el PMDU.

Fuente: Elaboración propia con base en el contenido de diversas leyes, disponibles para su consulta en el apartado de transparencia del sitio web del gobierno municipal de Tequila, Jalisco.

3.2 Marco de planeación

El presente PMDU desprende su contenido de instrumentos de referencia de diferentes ámbitos y niveles de acción, desde compromisos de nivel internacional, hasta metas federales y estatales.

| Marco de planeación internacional | | |
|---|---|---|
| Precepto | Apartado | Aspectos en los que incide al Programa Municipal de Desarrollo Urbano |
| Nueva Agenda Urbana (NAU) | Numerales: 9, 13, 14, 24, 26, 86, 112, 119, 130 | La NAU se desarrolla como un instrumento internacional de estrategias y principios orientados a la planificación sostenible de las ciudades de los países miembros de la ONU. Está dirigida a los gobiernos e instituciones locales, estatales y nacionales, el sector privado y la sociedad civil. La NUA describe los ideales de las ciudades para el 2030 en el que el desarrollo urbano y rural busque un cambio de paradigma a través del desarrollo y aplicación de políticas inclusivas, eficaces, integrales y centradas en las personas, impulsando la inclusión social, crecimiento económico sostenible y la protección del medio ambiente, con metas fijadas a largo plazo, en donde se promueva la inversión a infraestructuras accesibles y sistemas de servicios públicos integrados en los planes de desarrollo urbano-territorial. |
| Objetivos de Desarrollo Sostenible | ODS: 11 y 12 | Si bien, el PMDU deberá garantizar de forma integral el cumplimiento de los 17 ODS, de manera particular se describe que tendrá una relación directa con el ODS 11. Ciudades y Comunidades Sostenibles en donde se describe la importancia de aumentar el número de ciudades y asentamientos humanos que adoptan e implementan planes y políticas para el uso eficiente de recursos, mitigación del cambio climático, adaptación a desastres, así como el garantizar el acceso a servicios básicos y de transporte, par aumentar la urbanización inclusiva y sostenible. Y el ODS 12. Producción y Consumo Responsable promueve la gestión eficiente de recursos naturales, la reducción del desperdicio y prácticas responsables en producción y consumo para asegurar un futuro sostenible. |
| Marco SENDAI Reducción de Riesgos 2015 - 2030 | Numeral 47, 27, 30 | El Marco Sendai se considera como un instrumento para aumentar resiliencia de comunidades ante los desastres, busca concretar acciones y estrategias para enfrentar las consecuencias del cambio climático y afrontar desafíos actuales así como la prevención de los futuros, por lo tanto, se menciona que es fundamental incorporar medidas de reducción de riesgos en el desarrollo urbano con especial énfasis en espacios territoriales urbanos y rurales vulnerables, buscando alentar mecanismos y esfuerzos para mejorar diagnósticos integrales basados en cambios demográficos así como mejorar las disposiciones normativas relacionadas al uso de la tierra y la planificación urbana. |

Tabla 4: Marco de planeación internacional.
Fuente: Elaboración propia con base en el contenido de los distintos documentos mencionados.

| Marco de planeación nacional | |
|--|--|
| Precepto | Aspectos en los que incide al Programa Municipal de Desarrollo Urbano |
| Plan Nacional de Desarrollo | El PNOTDU es el instrumento en donde se dictan los lineamientos de la política nacional en cuanto al ordenamiento del territorio y planeación nacional urbana, cuenta con 6 objetivos prioritarios que van desde el impulsar el modelo de desarrollo territorial equilibrado y sostenible, el promover el desarrollo integral de los Sistemas Urbano - Rurales hasta al transitar a un modelo de desarrollo urbano orientado a la sostenibilidad de las ciudades y potencializar las capacidades productivas del territorio. |
| Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano 2021 - 2024 | El PNOTDU es el instrumento en donde se dictan los lineamientos de la política nacional en cuanto al ordenamiento del territorio y planeación nacional urbana, cuenta con 6 objetivos prioritarios que van desde el impulsar el modelo de desarrollo territorial equilibrado y sostenible, el promover el desarrollo integral de los Sistemas Urbano - Rurales hasta al transitar a un modelo de desarrollo urbano orientado a la sostenibilidad de las ciudades y potencializar las capacidades productivas del territorio. |
| Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (ENOT) | La ENOT es un instrumento que parte del Sistema Nacional de Planeación Territorial con horizonte al 2040 cuyo involucra la estructuración, desarrollo y gobernanza territorial para el fortalecimiento del intercambio y articulación nacional a través del cumplimiento de 22 metas alineadas a 13 ODS. En la ENOT el municipio de Tequila pertenece a la macro región Centro Occidente IV. |
| Estrategia Nacional de Movilidad y Seguridad Vial 2023-2042 (ENAMOV) | La ENAMOV establece la visión a largo plazo y sienta las bases para el desarrollo de la movilidad y la seguridad vial del país, con un horizonte de planeación en el corto, mediano y largo plazo con el propósito de garantizar el derecho de todas las personas a trasladarse y disponer de sistemas integrales de movilidad con calidad, suficiencia y accesibilidad que, en condiciones de igualdad, equidad y sostenibilidad, permitan reducir las brechas de desigualdad en el acceso de las personas al derecho a la movilidad. |
| Programa de Pueblos Mágicos | El Programa de Pueblos Mágicos se integra en el marco de planeación debido al impacto turístico que el municipio de Tequila tiene al tener la categoría de Pueblo Mágico. Este programa se desarrolla dentro de la política turística del país e incorpora a localidades que tienen atributos simbólicos presentes en el imaginario colectivo de la nación, al ser representativos de la cultura nacional. La categoría de pueblo mágico busca que las localidades nombradas fortalezcan y optimicen el aprovechamiento racional de recursos y atractivos tanto culturales como naturales, así mismo que desarrollen estrategias para el fortalecimiento de la infraestructura y la calidad de los servicios turísticos (Guía de Incorporación y permanencia: pueblos mágicos; S/F). Los Pueblos Mágicos son susceptibles a inversión pública, al desarrollo e innovación de productos turísticos, a certificaciones turísticas y a la coordinación social, interinstitucional e intergubernamental para llevar a cabo los objetivos de la política turística local. |
| Diagnóstico de Competitividad y Sustentabilidad para los denominados Pueblos Mágicos de Jalisco: Tequila | Este estudio desarrollado en el 2013 representa el diagnóstico con el perfil territorial del municipio, así como la oferta cultural, natural y de servicios que se encuentra en el municipio. Este estudio se presenta de relevancia ya que es un referente en la planeación del territorio al establecer estrategias territoriales y de propuestas de mejora regulatoria en cuanto a movilidad, tratamiento de aguas residuales, residuos sólidos urbanos (RSU), comercio ambulante y también propone una revisión del instrumento con el fin de incluir especificaciones en cuanto a la regulación de construcción, con especial énfasis en la imagen urbana. |

Tabla 5: Marco de planeación nacional.
Fuente: Elaboración propia con base en el contenido de los distintos documentos mencionados.

Marco de planeación estatal

| Precepto | Aspectos en los que incide al Programa Municipal de Desarrollo Urbano |
|---|---|
| Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial Regional (POER) (2021) | Este programa se basa en la política estatal del Modelo de Desarrollo Estratégico Regional que se basa en las dimensiones de redes de gobernanza, infraestructura social y productiva y el ordenamiento del territorio y desarrollo sustentable, todo ello agrupándose en el sistema de agua, cuencas y ciudades, el sistema montaña, cuencas y ciudades del litoral, y sistema territorial Wixárika. La región a la que pertenece Tequila se denomina Región Paisaje Agavero (ver apartado XX. regionalización). La estrategia del Programa se basa en los artículos 108 y 109 del CUEJ y desarrolla el Plan Regional de Integración Urbana (PRIU) en donde se desarrolla el Sistema de los Centros de Población y Zonas preferentes de desarrollo, la determinación de infraestructura y equipamiento el regional, zonas preferentes de fomento y desarrollo económico, entre otros puntos. |
| Agenda Regional Valles (2023) | La Agenda Regional Valles (2023) describe el marco de necesidades municipales de la Región Valles, en la cual el municipio de Tequila es perteneciente. Hace una breve revisión de las necesidades señaladas en el Plan Municipal de Tequila (2021 - 2024) y de los otros municipios de la región, para posteriormente desarrollar un marco de intereses públicos regionales y el establecimiento de una cartera de proyectos regional, en donde se señala que el municipio deberá ampliar la infraestructura pública y el equipamiento urbano mediante la planeación ordenada, sostenible e incluyente para fortalecer el desarrollo social y reducir desigualdades. |
| <p>Tabla 6: Marco de planeación estatal. Fuente: Elaboración propia con base en el contenido de los distintos documentos mencionados.</p> | |

Marco de planeación municipal

| Precepto | Aspectos en los que incide al Programa Municipal de Desarrollo Urbano |
|---|--|
| Plan Municipal de Desarrollo (2021 - 2024) | El Plan Municipal de Desarrollo dicta las estrategias y acciones que tendrá el municipio durante la administración gubernamental de los años 2021 al 2024, este instrumento desarrolla un breve diagnóstico de la situación actual municipal y desarrolla estrategias entre las que se encuentra en el eje 4 el desarrollo sostenible del territorio en el cual se describen indicadores con relación a la dirección de obras públicas, dirección de agua potable y alcantarillado, así como para la dirección de ecología que deberán cumplirse a finalizar la administración municipal. |
| Plan Parcial de Desarrollo Urbano para la Conservación del Centro Histórico (1999) | El Plan Parcial de Conservación del Centro Histórico de Tequila es un instrumento base donde se recauda la información del patrimonio edificado y sus características, la zonificación, normas y criterios de compatibilidad de usos y decanta en una normativa denominada "Reglamento para la acción de conservación o mejoramiento". |
| Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población (PDUCP) (2012) | Este documento se define como previo al Diagnóstico de Competitividad y Sustentabilidad para los denominados Pueblos Mágicos de Jalisco: Tequila y describe los lineamientos a los que deberá sujetarse la política de desarrollo urbano en el Centro de Población de Tequila. En el apartado estratégico desarrolla proyectos, planes y programas con relación a las siguientes áreas: turismo, productividad, industria tequilera, planeación y gestión del desarrollo, vivienda, usos de suelo, infraestructura (drenaje, agua potable, y alumbrado público, vialidades, movilidad no motorizada, estacionamientos, entre otros), equipamiento, movilidad y transporte, centro histórico, gestión policial, conectividad, medioambiente (agua, aguas servidas, tierra, reforestación, etc). |
| <p>Tabla 7: Marco de planeación municipal. Fuente: Elaboración propia con base en el contenido de los distintos documentos mencionados.</p> | |

4 - Metodología

La metodología del presente PMDU se alinea para cumplir con lo previsto en el artículo 97 del Código Urbano para el Estado de Jalisco. Este apartado se subdivide en dos partes, en la primera parte se describe de manera concisa la estrategia de trabajo para la elaboración del instrumento, en la segunda parte se describe el proceso de participación durante toda la elaboración del PMDU.

4.1 Estrategia de trabajo

La metodología de trabajo que sigue el PMDU se sintetiza en la siguiente figura:



Figura 2: Metodología. Fuente: Elaboración propia.

4.2 Procesos de participación ciudadana

En el planteamiento metodológico se cuenta con dos tipologías de dinámicas participativas previas a la consulta pública: 1. Entrevistas y talleres de índole técnico a instancias gubernamentales; 2. Foros de opinión para la población y 3) el Proceso de consulta pública. A continuación, se describe brevemente cada una de ellas. Para ver los resultados de las dinámicas participativas véase el conjunto de anexos de participación ciudadana.

4.2.1 Entrevistas y talleres técnicos

Las entrevistas técnicas se realizaron a servidores públicos municipales para facilitar la transmisión de información en temas puntuales, a continuación, en la Figura 3 se presentan las entrevistas realizadas:



|  Personas entrevistadas / Puesto |  Objetivo de la entrevista |  Fecha |
|---|--|---|
| 1 Director de Obras Públicas del municipio de Tequila | Contexto general de la situación actual del municipio y definición del proceso para obtener información relevante de otras áreas. | 20/12/2023 |
| 2 Director de Ecología y Medio Ambiente | Obtener información sobre ubicaciones las tequileras, composteras y plantas de tratamiento de vinazas. | 08/01/20 |
| 3 Encargada de operación del pozo de Santa Teresa | Identificar condiciones de agua superficial y subterránea, y la demanda del servicio. | 23/01/2024 |
| 4 Director de Obras Públicas del municipio de Tequila | Obtener información puntual del estado actual del municipio en temas de áreas urbanas, rurales, fraccionamientos y movilidad. | 26/01/2024 |
| 5 Delegado de la localidad de El Salvador | Identificar el contexto actual de la localidad, principalmente la dinámica de población flotante (hospedaje, integración y demanda de servicios) | 27/01/2024 |
| 6 Director de Obras Públicas del municipio de Tequila | Detallar el tema de agua, riesgos, residuos y la zonificación propuesta. | 06/02/2024 |

Figura 3: Entrevistas técnicas. Fuente: elaboración propia con información de entrevistas.

Además, se realizaron dos talleres técnicos durante la etapa de diagnóstico, como se muestra en la Figura 4. Las dinámicas participativas desarrolladas durante los mismos profundizaron sobre las principales problemáticas identificadas en los proyectos de instrumentos regionales en proceso de publicación, en el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional (POER) y en el Programa Regional de Integración Urbana (PRIU). También, se recabaron inquietudes, preferencias, prioridades y objetivos de los actores y grupos, con el fin de enriquecer el diagnóstico con la diversidad de visiones que tienen sobre su territorio.

| Taller | Ubicación | Fecha | Total de participantes | Dependencias | Objetivo del taller |
|--------|---|------------|------------------------|--|--|
| 1 | Auditorio Museo Nacional del Tequila | 04/01/2024 | 10 | <ul style="list-style-type: none"> Dirección de Obras Públicas Dirección de Ecología y Medio Ambiente Dirección de Agua Potable Dirección de Planeación Dirección de Catastro Dirección de Turismo | Obtener información sobre temas puntuales de cada una de las dependencias. Además, se inició con la georeferenciación de la información en conjunto con las dependencias. |
| 2 | Sala de regidores del Ayuntamiento de Tequila | 11/01/2024 | 3 | <ul style="list-style-type: none"> Dirección de Vialidad y Tránsito Protección Civil Hacienda Municipal | <ul style="list-style-type: none"> Identificar vialidades que requieren reparación, señalética o están habilitadas recientemente. Además, se obtuvo información sobre movilidad. Georeferenciar información sobre riesgos en el municipio. Obtener información sobre la ley de Ingresos 2024 y las modificaciones que se realizaron sobre la misma. |

Figura 4: Talleres técnicos. Fuente: elaborada con información obtenida de los talleres técnicos, 2024.

4.2.2 Foros de opinión

De acuerdo con lo señalado en el artículo 98 del CUEJ, se realizaron dos foros de opinión (ver Figura 5) con el fin de obtener de los sectores organizados de la sociedad las propuestas y demandas, las cuales se integraron en los distintos apartados del documento. Se resalta que los foros fueron realizados en la cabecera municipal, pero se contó con representantes de las localidades de Santa Teresa, San Martín de las Cañas, El Salvador y la cabecera municipal, mostrando así el compromiso de los habitantes por intervenir en las políticas de planeación de su territorio.

| Foro de opinión | Ubicación | Fecha | Total de participantes | Sectores participantes |
|-----------------|--------------------------------------|------------|------------------------|--|
| 1 | Auditorio Museo Nacional del Tequila | 02/02/2024 | 15 | Ejidotes, agricultura, delegados municipales, academia, instituciones gubernamentales. |
| 2 | Auditorio Museo Nacional del Tequila | 02/02/2024 | 5 | Comité de participación ciudadana |

Figura 5: Foros de consulta pública. Fuente: elaborada con información obtenida de los foros de consulta pública, 2024.

4.2.3 Consulta Pública

De acuerdo con el artículo 98 del CUEJ, el Consejo de Desarrollo Urbano para el municipio de Tequila convocó a consulta pública el instrumento por el periodo que comprende del 14 de febrero de 2024 al 15 de marzo de 2024. El Consejo coordinó la consulta pública en coadyuvancia con la Dirección de Obras Públicas del municipio.

La convocatoria a la consulta pública se publicó en los estrados de la Presidencia Municipal, en las delegaciones y en los lugares de mayor concurrencia de la población. Además, el PMDU se remitió al Consejo Municipal de Desarrollo Urbano, a la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial y a la Procuraduría de Desarrollo Urbano. Ambas instituciones emitieron sus observaciones y fueron atendidas y respondidas mediante oficio.

Durante la consulta pública se promovió la participación de los distintos grupos sociales que integran el municipio, los cuales pudieron emitir sus comentarios, críticas o proposiciones de manera física (papel, con un módulo instalado durante todo el tiempo de consulta en la plaza principal de la cabecera) o virtual (a través de un sitio web).

Una vez cumplido el término de la convocatoria, se analizaron las opiniones recibidas y se fundamentaron las respuestas a los planteamientos improcedentes y las modificaciones al proyecto, atendiendo a criterios que promuevan el desarrollo urbano sustentable. Respecto a las observaciones emitidas por la ciudadanía se recibieron 4, tres fueron improcedentes y una de ellas procedente, misma que fue atendida y cuyos cambios quedaron reflejados en esta versión final. Todas ellas fueron respondidas mediante oficio.

La contestación a las opiniones o propuestas recibidas estuvieron a consulta de los interesados en las oficinas de la Dirección de Obras Públicas, en los términos que se fijaron en la convocatoria, durante un plazo no menor a quince días.



5 - Diagnóstico

5.1 Población

El municipio de Tequila cuenta con una población de 44,353 personas de acuerdo al último censo (INEGI, 2020b), de las cuales el 50.64 % son mujeres y el 49.36 % hombres. En este apartado se analizan las principales características de la población que habita en el municipio de Tequila, diferenciando en el análisis entre las 5 localidades de mayor población.

En el Anexo 5.1 Población, se muestra el compilado de todos los datos obtenidos. Con el fin de mostrar de una manera fácil la estructura poblacional de las 5 localidades de mayor población en el municipio, se realizó una pirámide de población por sexo y edad para cada una de ellas, como se muestra en las siguientes figuras.

En la cabecera municipal, se observa una pirámide progresiva o de “pagoda”, lo que evidencia altas tasas de natalidad y un crecimiento constante en la población: el 39 % de la población tiene menos de 20 años, el 29.91 % es mayor de 19 años y menor de 40, mientras que el 20.66 % son mayores de 39 años y menores de 60 años, finalmente el 10.46 % es mayor de 60 años. En el caso de las otras 4 localidades, se observan pirámides desequilibradas o “desajustadas”, con una disminución en el grupo poblacional situado entre los 30 y 49 años. Como se verá en el apartado 5.1.3, Procesos migratorios, al extranjero y/o a otros estados, podrían indicar un desplazamiento hacia otras localidades por parte de la población en una edad productiva.

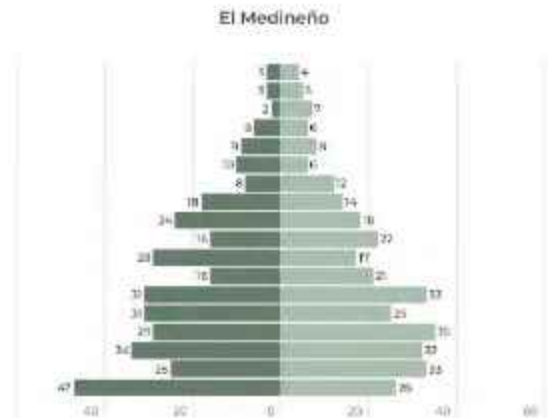
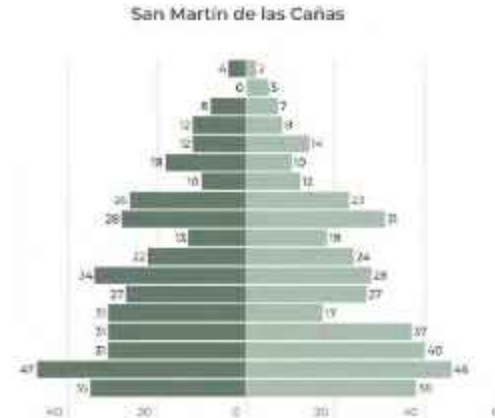
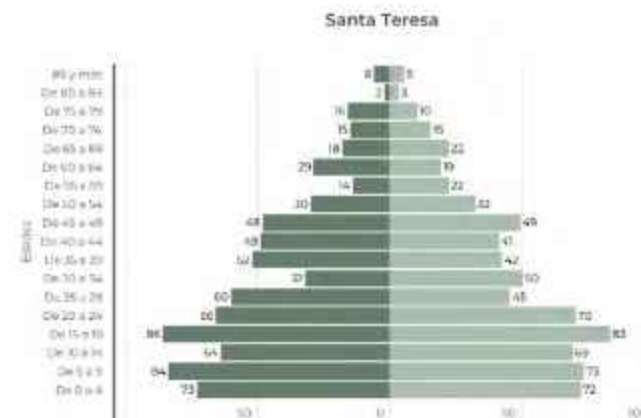
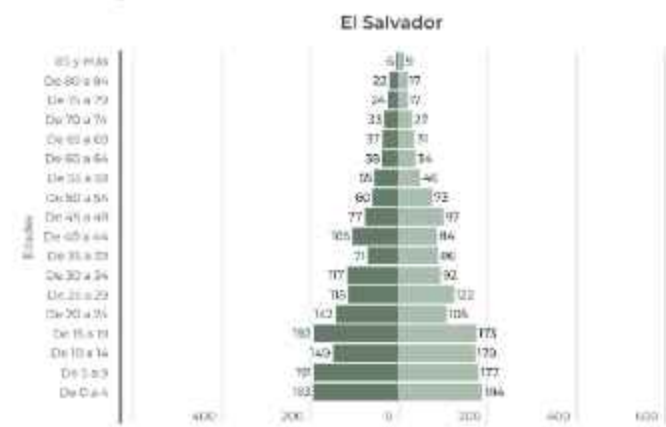
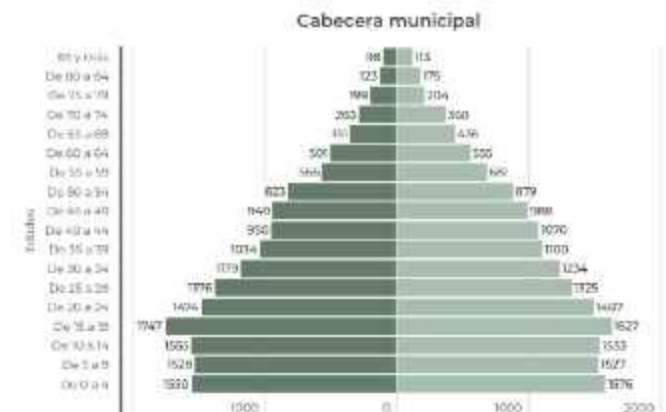


Figura 6: Pirámide poblacional de las 5 localidades al año 2020.

5.1.1 Situación de las personas con discapacidad

En el contexto de la estructura demográfica, resulta fundamental abordar la situación de las personas con discapacidad en el municipio, buscando comprender y mejorar la accesibilidad, inclusión y apoyo para promover un entorno más equitativo y participativo. Según el Censo de Población y Vivienda de INEGI del año 2020, se identifican 2,142 personas que enfrentan mucha dificultad o incapacidad en al menos una de las siguientes actividades: ver, incluso usando lentes; oír, incluso utilizando aparato auditivo; caminar, subir o bajar; recordar o concentrarse; bañarse, vestirse o comer; hablar o comunicarse, lo que representa un 5 % de la población total. Además, INEGI contempla a 4,351 personas que experimentan poca dificultad en al menos una de estas actividades y a 501 personas con algún problema o discapacidad mental, equivalente al 10 % y 1 % de la población total.

En el municipio, el 33 % de las personas con discapacidad enfrenta grandes dificultades o incapacidad para caminar, subir o bajar, mientras que el 23 % experimenta limitaciones en esta área; asimismo, el 25 % presenta dificultad o incapacidad visual, y el 44 % tiene restricciones para ver incluso con el uso de lentes. En la figura siguiente se ilustra la distribución de la población según el tipo de discapacidad o limitación para la realización de actividades.

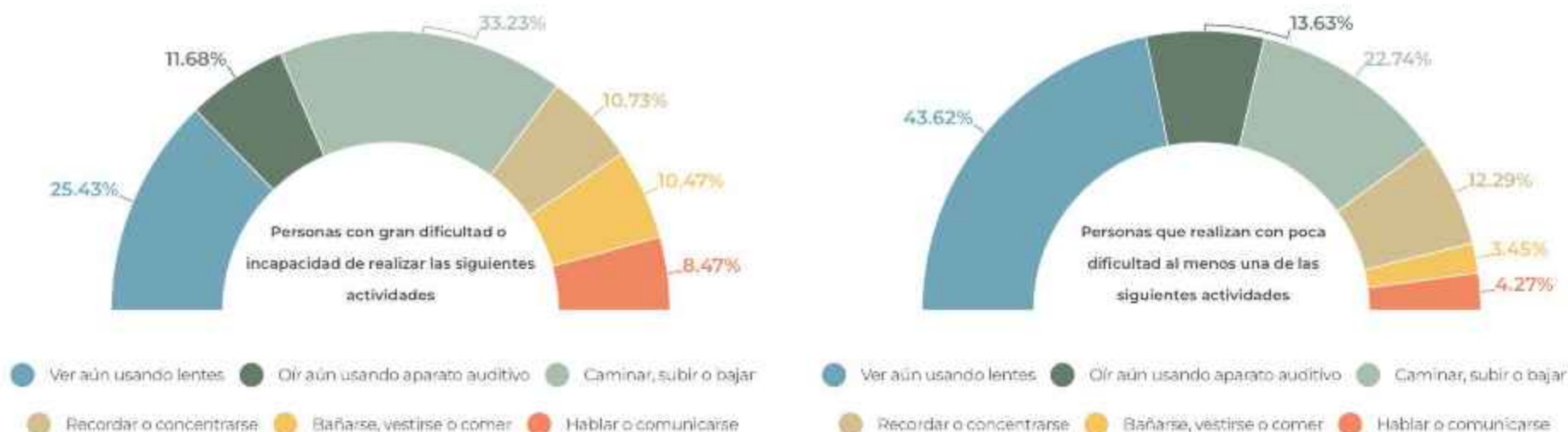


Figura 7: Población con alguna discapacidad o limitación por tipo de actividad cotidiana que realiza. Fuente: Elaboración propia con información obtenida del Censo de Población y Vivienda (INEGI), 2020b.

5.1.2 Población flotante

La población flotante es “la población que utiliza un territorio, pero cuyo lugar de residencia habitual es otro”. La población flotante, sumada a la población residente efectiva, permite determinar la carga de población que realmente soporta cada territorio (Garrocho, 2011). En el municipio de Tequila esta población está vinculada principalmente a la actividad turística, que se concentra en su mayoría en la cabecera municipal, y en menor medida, a los trabajadores agrícolas temporales en El Salvador.

De acuerdo con la Secretaría de Turismo, Tequila recibió en el año 2017 una afluencia de más de 235 mil personas al año 2017; es decir, 19,583 si se obtiene un promedio mensual, lo que supone la mitad de sus habitantes, según la Secretaría de Turismo del Estado de Jalisco (SECTURJAL, 2017). De acuerdo con la Cámara Nacional de la Industria Tequilera (CNIT), de enero a agosto del año 2023, Tequila recibió más de 334,000 visitantes (El Informador, 2023). Es decir, aunque los datos disponibles para población flotante entre ambos años comparados no proceden de la misma fuente, parecen indicar que el turismo incrementó su afluencia alrededor del 40 % en 6 años y tras la pandemia. De esta población flotante

El principal impacto asociado a esto está relacionado con la alta demanda de vivienda de uso temporal (al año 2023, mensualmente se hospedaron unos 13,564 visitantes, como se muestra en la Tabla 8), lo cual incrementa los costos del suelo, dificultando la accesibilidad a una vivienda para la población que habita en la cabecera municipal (ver apartado 5.4.5 Vivienda: características y su demanda). Esta gran afluencia de personas también tiene un gran impacto sobre la movilidad (ver apartado 5.6 Movilidad) y sobre el sistema de dotación de servicios básico municipal³. La gestión del agua y residuos y la infraestructura para ello se describen en el apartado 5.5 Dotación de equipamiento e infraestructura.

La población flotante de El Salvador se conforma por un grupo de entre 400 y 500 personas asociada al auge de la agricultura protegida que ha tenido lugar desde 2017 en la localidad de El Salvador, y se conforma por trabajadores que vienen en temporada de cosecha (pizca) y a los que se le provee habitación en su mayoría, y algunos rentan. Los principales impactos percibidos por la población son sobre la generación de residuos y agua; los servicios municipales han tenido que incrementar su dotación para poder dar abasto a este incremento súbito (ver Anexo de participación ciudadana).

| Población flotante | | |
|-------------------------------------|--------|--------|
| Tipo de estancia | 2017 | 2023 |
| Tránsito de paso (59.92%) | 13,498 | 25,016 |
| Hospedaje (32.49%) | 7,319 | 13,564 |
| Turistas en casa particular (7.60%) | 1,712 | 3,173 |
| Promedio mensual | 22,527 | 41,750 |

Tabla 8: Estimación del comportamiento de la población flotante. Fuente: Elaboración propia con datos del Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial Región Paisaje Agavero, 2021 y nota periodística del Informador “Suma Tequila 334 mil visitantes de enero a agosto” de fecha 12 de septiembre del 2023.

³ A partir de los datos de SECTUR de 2017, la SEMADET analizó el impacto en el consumo en el agua y en la generación de residuos en los períodos de mayor afluencia (diciembre, marzo y mayo), revelando que, exclusivamente refiriéndonos al impacto del turismo, el 83 % de la demanda de agua de la región proviene de Tequila, y así como el 99.86 % de los residuos

Es importante mencionar que, aunque no hay datos disponibles que permitan hacer una estimación adecuada, en los últimos años se ha detectado una movilidad de la población de la cabecera hacia otras localidades (como Santa Teresa o San Martín de las Cañas) que siguen acudiendo diariamente a trabajar a la cabecera, y que forman parte, por atento, de esta población flotante municipal que tiene incidencia en la carga de la dotación de servicios básicos.

5.1.3 Procesos migratorios

De acuerdo con el Índice Migratorio Nacional, del Consejo Nacional de Población (CONAPO, 2020), Tequila es un municipio con una intensidad migratoria México-Estados Unidos "Muy Baja", el menor de la región, lo que se relaciona con que apenas el 0.92 % de las viviendas recibió remesas al año 2020.

De acuerdo con INEGI, de 2015 a 2020 el 3.6 % de los habitantes migraron fuera de la municipalidad, esto es, 1,606 personas, de las cuales 751 residían en otro municipio del mismo estado de Jalisco, 674 residían en otro estado y 170 residían en el extranjero como se muestra en la Figura 8. Las motivaciones son variables, siendo la principal el reunirse con su familia, que en 431 casos sucedió dentro del mismo estado; corresponden la mayoría de los casos a mujeres (259).

En cuanto a procesos migratorios de fuera hacia dentro de Tequila, en datos del INEGI (2020b), apenas 137 personas ingresaron de Estados Unidos, 12 personas de El Salvador y 6 de Venezuela. La razón fue en mayor medida razones familiares (70 casos), laborales (36 casos) y vivienda (15 casos).

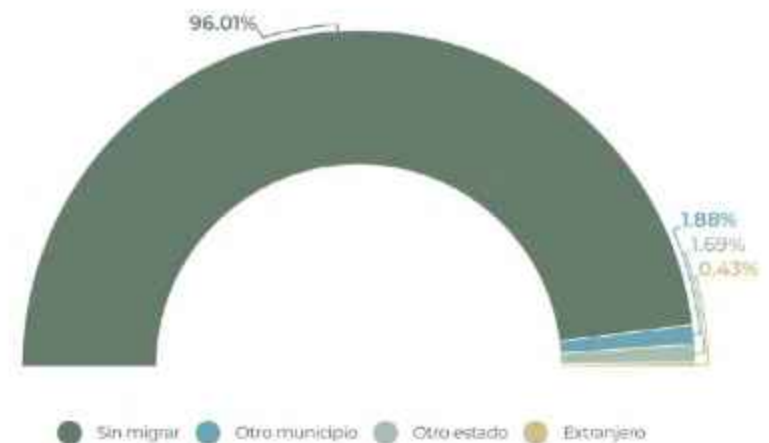


Figura 8: Lugar de residencia de la población. Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda 2020 (INEGI, 2020b).

5.1.4 Características económicas de la población

Tequila cuenta con una Población Económicamente Activa⁴ (PEA) de 21,120 personas, es decir, casi la mitad de la población (el 47.6 %) (INEGI, 2020b). Los datos de la Tabla 9 revelan la alta tasa de población ocupada en cada una de las principales localidades y a nivel municipal.

El 98.68 % de esta PEA está ocupada, siendo el municipio de la región con este porcentaje más alto, según la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial (SEMADET, 2021); de hecho, Tequila se encuentra ligeramente por encima del promedio estatal de PEA ocupada, el cual es de 98.65 %, a excepción de la cabecera y de San Martín de las Cañas (INEGI, 2020b). Esta última localidad, que tiene el porcentaje de población ocupada más bajo de las 5 localidades, desde hace algunas décadas ha venido disminuyendo su población (ver Apartado 5.1.5 Crecimiento poblacional).

| Población ocupada | | |
|-------------------------|-------------------|------------------------------------|
| Localidad | Población ocupada | % con respecto a la PEA respectiva |
| Cabecera municipal | 16,151 | 98.62 % |
| El Salvador | 1,308 | 99.02 % |
| Santa Teresa | 596 | 99.17 % |
| San Martín de las Cañas | 295 | 96.72 % |
| El Medineño | 326 | 98.79 % |
| Total municipal | 20,841 | 98.68 % |

Tabla 9: Distribución de la Población Ocupada. Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de población y vivienda 2020 (INEGI, 2020b).

En cuanto a la distribución de las actividades productivas⁵, el principal sector en el que se ocupa la población es el de “Servicios de transporte, comunicación, profesionales, financieros, sociales, gobierno y otros”. Como se muestra en la Tabla 10, a comparación de la distribución estatal, Tequila posee una distribución más simétrica de sus actividades económicas con un énfasis muy importante en la agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza. Esta distribución de actividades económicas parece tener efectos sobre la baja tasa de intensidad migratoria y las bajas tasas de población desocupada.

| Sector de actividad económica | | |
|---|------------------------------|----------------|
| Sector de actividad económica | Distribución a Nivel Estatal | Tequila |
| Servicios de transporte, comunicación, profesionales, financieros, sociales, gobierno y otros | 1,596,034 (43.28 %) | 5,999 (34.08%) |
| Minería, industrias manufactureras, electricidad y agua | 674,479 (18.29 %) | 3,875 (22.01%) |
| Agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza | 275,471 (7.47 %) | 3,228 (18.34%) |
| Comercio | 676,323 (18.34 %) | 2,905 (16.50%) |
| Construcción | 295,384 (8.01 %) | 1,433 (8.14%) |
| No especificado | 84,080 (2.28 %) | 165 (0.94%) |
| Total | 3,687,695 (100 %) | 17,604 (100%) |

Tabla 10: Distribución de actividades económicas 2020. Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de población y vivienda 2020 (INEGI, 2020b).

4 La población económicamente activa la integran todas las personas de 12 y más años que realizaron algún tipo de actividad económica (población ocupada), o que buscaron activamente hacerlo (población desocupada abierta), en los dos meses previos a la semana de levantamiento, la PEA se clasifica en población ocupada y población desocupada abierta o desocupados activos.

5 Resultado de analizar las actividades económicas previstas en el cuestionario extendido del Censo de Población y Vivienda 2020 del INEGI, apartado de características económicas.

5.1.5 Crecimiento poblacional

El municipio de Tequila incrementó de 2000 a 2020 un 24.93 % su población, con una mayor tasa de crecimiento en la primera década analizada (2000 - 2010); es importante aclarar que, aunque la población en el municipio ha aumentado, la tasa de crecimiento ha sido menor en la última década (2010 - 2020) con respecto a la década anterior (2000 - 2010), con excepción de la localidad urbana de El Salvador, donde el crecimiento poblacional se incrementó en la última década, a la par del surgimiento de actividades de agricultura protegida, mismas que aparecieron entre 2017 y el 2019.

Aunque en números absolutos fue la cabecera la que tuvo un mayor incremento poblacional del año 2000 al año 2020 (el 100.45 % del crecimiento total municipal), en números relativos respecto a su población de 2000 fue la localidad urbana de El Salvador, que aumentó en un 43.03 % los habitantes con una tasa de crecimiento del 12.86 % y de 26.74 % en cada década respectivamente.

San Martín de las Cañas ha presentado un decrecimiento (- 1.41 % con respecto al crecimiento total municipal); a partir de dinámicas de participación ciudadano se descubrió un flujo de personas que se trasladan de la Cabecera municipal y de la Sierra Huichol hacia esta localidad, por lo que se prevé un crecimiento para esta última localidad en próximos años; en el resto de localidades rurales analizadas también se muestran menores tasas de crecimiento e incluso decrecimiento, tal y como se muestra en la en la Figura 8 y 9, con excepción de la localidad de El Salvador, la cual incrementó su tasa de crecimiento poblacional en la última década. (Ver anexo 5.1 Población).

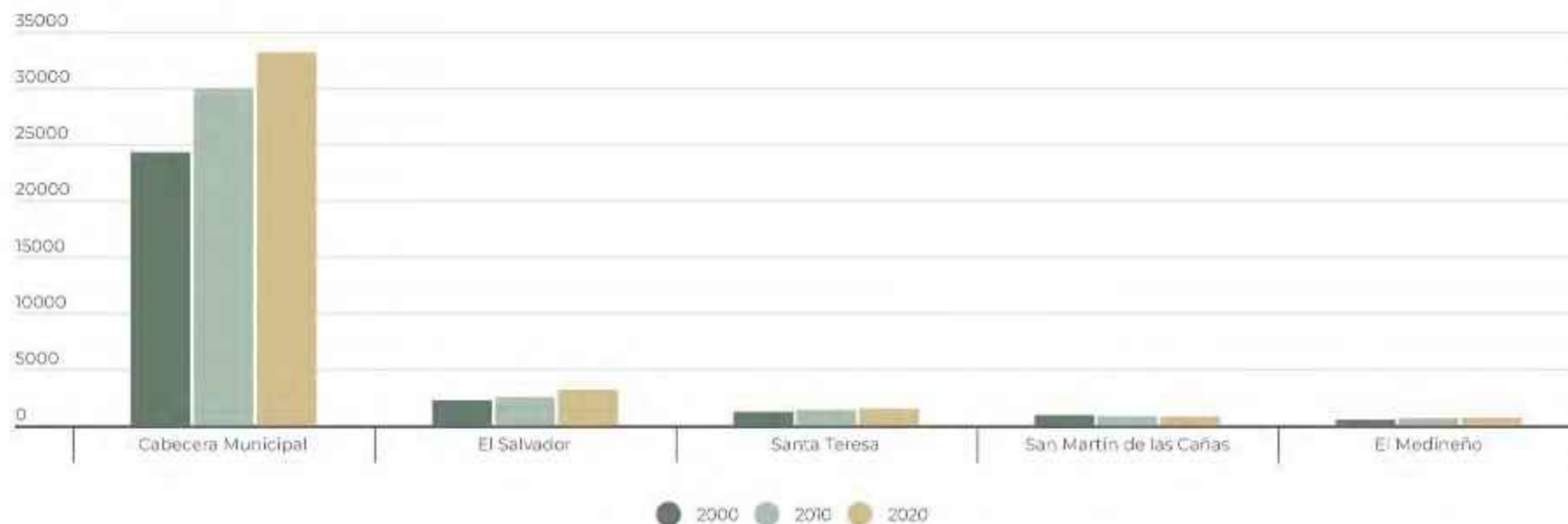


Figura 9: Crecimiento poblacional de Tequila, Jalisco, 2000 - 2020. Fuente: Censos de población y vivienda, INEGI, 2010, 2020 (INEGI 2011, 2020b).

5.1.6 Identidad cultural

La identidad cultural del municipio forma parte de la región en la que se enmarca, y que está íntimamente ligada a su territorio y que va más allá de su frontera, el paisaje agavero. Los aspectos culturales alrededor de su principal actividad económica, la industria del tequila, se tocan transversalmente a lo largo del diagnóstico. En este apartado, se sintetizan algunos datos sobre la religión y los pueblos originarios.

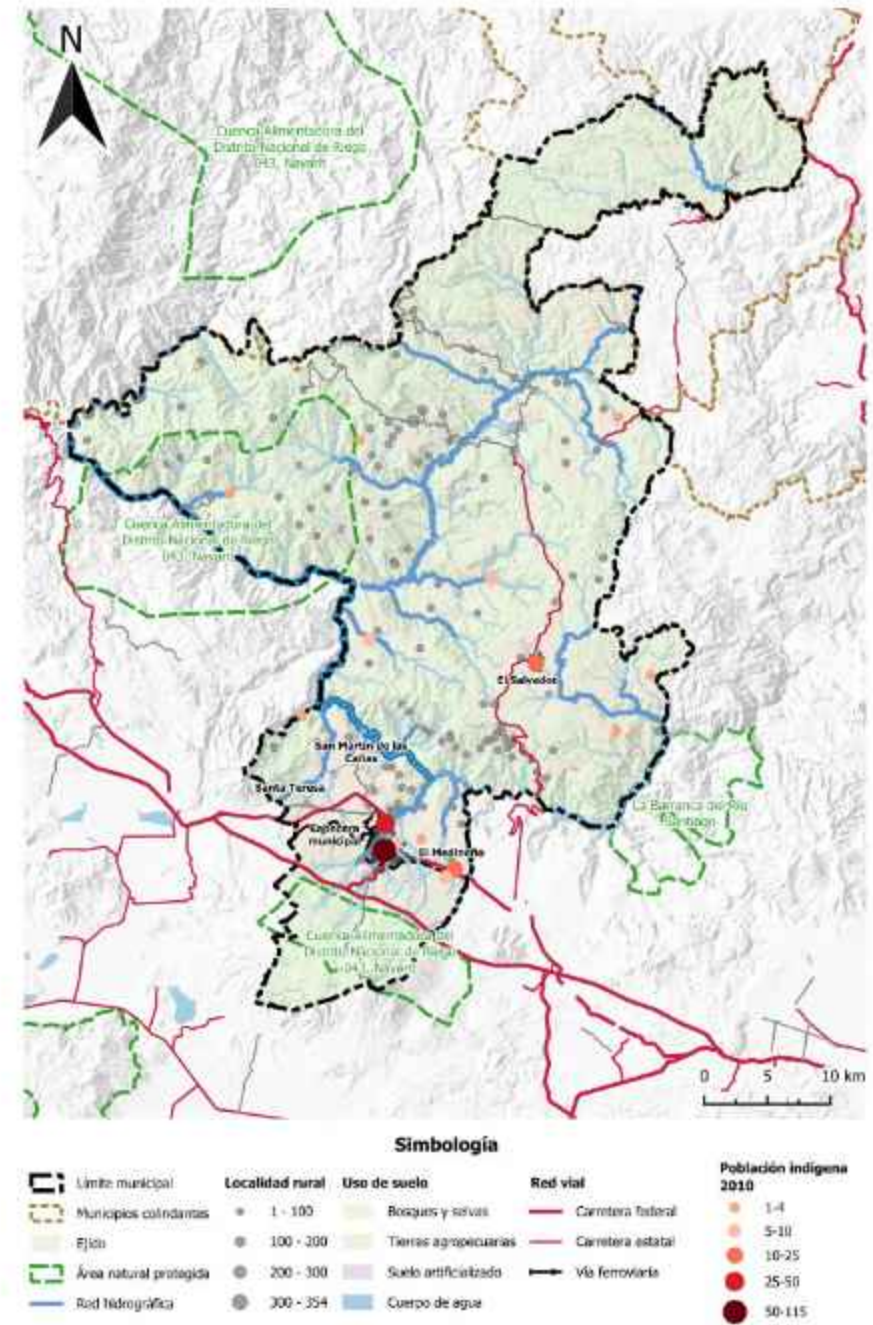
● Religión

Más del 90 % de las personas que habitan Tequila se identifican como católicos. Respecto al resto de creencias diferentes, tales como protestantes o cristianos evangélicos, entre otros, alcanzan el 4.15 %. Esta población se ubica principalmente en la cabecera (el 3.47 % de su población), en el resto de las localidades no llega al 0.3 %), esto se muestra en la tabla incluida en el anexo 5.1 Población.

● Pueblos originarios

Únicamente el 4.85 % de la población mayor a 3 años (2,031 personas), se considera de alguna etnia indígena, y en todos los casos hablan español, independientemente de su dialecto propio. Así mismo, 359 personas (0.86 %) se autodescriben como afromexicanos o afrodescendientes (INEGI, 2020b).

La población que habla alguna lengua indígena incremento muy poco del 2010 al 2020, apenas 19 personas en 10 años, lo cual revela la ausencia de flujos migratorios de pueblos originarios a Tequila (ver Anexo 5.1 Población). Destaca la presencia de población auto reconocida como Wixárika, que concentra su ubicación en la Cabecera Municipal (Dirección de Obras Públicas del Municipio de Tequila, 2023). La distribución de esta población se muestra en el Mapa 1, ubicándose la mayoría en la cabecera municipal, seguido por la localidad de El Salvador. Así mismo se observan 24 personas mayores de 3 años que hablan algún dialecto indígena y habitan en una localidad de una o dos viviendas.



Mapa 1. Pueblos originarios. Fuente: elaboración propia con datos de INEGI, 2020b.

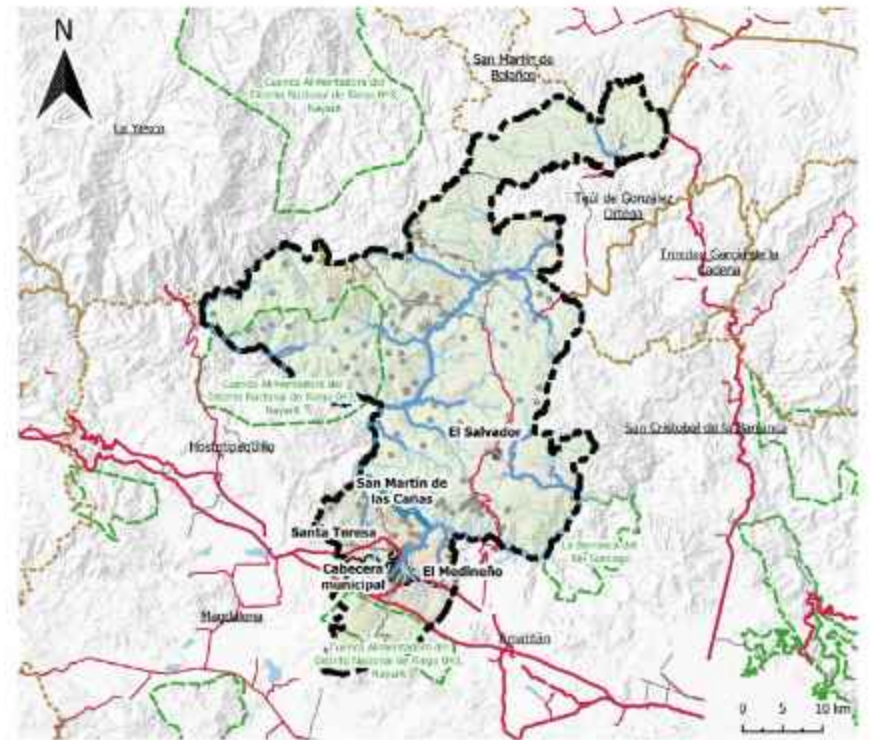
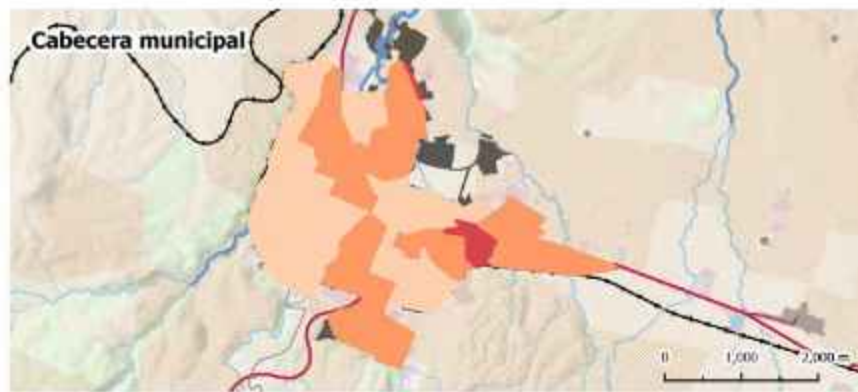
5.1.7 Identificación de grupos vulnerables

Con el fin de identificar los grupos de atención prioritaria en el municipio se analizaron dos variables: la población con pobreza multidimensional y el grado de rezago social, ambos del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). Mientras que la primera variable incluye el análisis del ingreso económico y analiza 6 carencias sociales: rezago educativo, acceso a servicios de salud, acceso a seguridad social, calidad de espacios de la vivienda, acceso a los servicios básicos en la vivienda y acceso a la alimentación, y de acuerdo a estas carencias clasifica el tipo de pobreza, la segunda lo hace con 5 (no incluye la última mencionada), incorporando indicadores referentes a los bienes del hogar. La primera analiza el conjunto municipal, y la segunda lo desglosa a escala AGEBS urbanas (solo hay información para la cabecera y El Salvador) y ambas son complementarias para la identificación de grupos vulnerables.

De acuerdo con CONEVAL, la pobreza multidimensional corresponde a la población con ingreso inferior al valor de la línea de bienestar y que padece al menos una carencia social; se considera si se cuenta con 2 carencias y extrema con 3 o más carencias. En Tequila, entre el 2015 y el 2020, aunque la población con pobreza multidimensional moderada disminuyó de 42.60 % a 40.60 %, la población con pobreza multidimensional extrema incrementó de 5.6 % a 6.4 % (ver Anexo 5.1 Población). Las carencias sociales predominantes en el municipio de Tequila, Jalisco, son la falta de acceso a la seguridad social y a los servicios de salud, seguido por el rezago educativo (ver apartado 5.5.1 Infraestructura).

El grado de rezago social (CONEVAL, 2020), permitió identificar AGEBS urbanas prioritarias para la atención de estas carencias, mostrando para la cabecera una AGEBS con grado alto ubicada al sureste, correspondiente a la colonia Santa Cruz de los Espinos, con una población de 69 habitantes y otra más al nororiente correspondiente a la colonia Tequilera con 27 habitantes, así como 14 AGEBS de grado medio distribuidas de norte a sur y al oriente de la cabecera, correspondientes a las colonias Lomas del Paraíso, Ojo de Agua, El Guamúchil, Obrera 1, La Muralla, El Rastro, De Abajo, Texcalame, Miguel de la Madrid, Mayahuel, Cofradía, San José de las Flores, La Mojonera y El Malvaste, con una población conjunta de 14,724 personas. Estos grados de rezago social están relacionados con la baja asistencia escolar en las personas de 15 años en adelante, falta de acceso a seguridad social, y a internet, pero además carencias en la calidad de las viviendas y equipos electrónicos como lavadoras y refrigeradores.

En la localidad de El Salvador mostró niveles altos en Pueblo El Salvador y Barrio La Sierrita, como se muestra en el Mapa 2. Particularmente el caso de El Salvador muestra una baja asistencia escolar en las personas mayores de 15 años, falta de derechohabencia a servicios de salud y falta de acceso a internet en los domicilios particulares de la localidad.



Mapa 2. Grado de Rezago Social por ACEB Urbana Tequila 2020. Fuente: CONEVAL, 2020.

Con base en la información poblacional analizada y las estimaciones realizadas destacan los siguientes grupos de atención:

1. Personas que padecen pobreza multidimensional extrema (2,781 personas, 6.4 %). Este grupo dadas sus carencias y poder adquisitivo debería ser prioritario, así como la vulnerabilidad a la que se ven expuestos por falta de asequibilidad para una vivienda formal y el subsecuente riesgo de habitar asentamientos irregulares (falta de acceso a servicios, equipamientos y espacios públicos) inseguridad en la tenencia del suelo, riesgos, falta de accesibilidad, etc.)
2. Personas que padecen pobreza multidimensional moderada (14,915 personas, 34.2 %). Igualmente se mencionan las problemáticas a las que se ven expuestos en el caso de habitar asentamientos irregulares.
3. Población con discapacidades, limitaciones, o con algún problema o condición mental (6,738 personas, 15.19 %).
4. La población flotante está asociada a las actividades de agricultura protegida que se llevan a cabo en la localidad de El Salvador.
5. La totalidad de la población de la localidad de El Salvador, de acuerdo con CONEVAL, al año 2020 las 3,171 que habitaban la localidad, padecen rezago social de medio a alto.
6. Las personas que habitan en la cabecera municipal y que padecen rezago social medio a alto (8,718 personas al año 2020 en datos de CONEVAL).
7. Las personas que habitan en la cabecera municipal y que padecen rezago social muy bajo a bajo (22,397 personas al año 2020 en datos de CONEVAL).

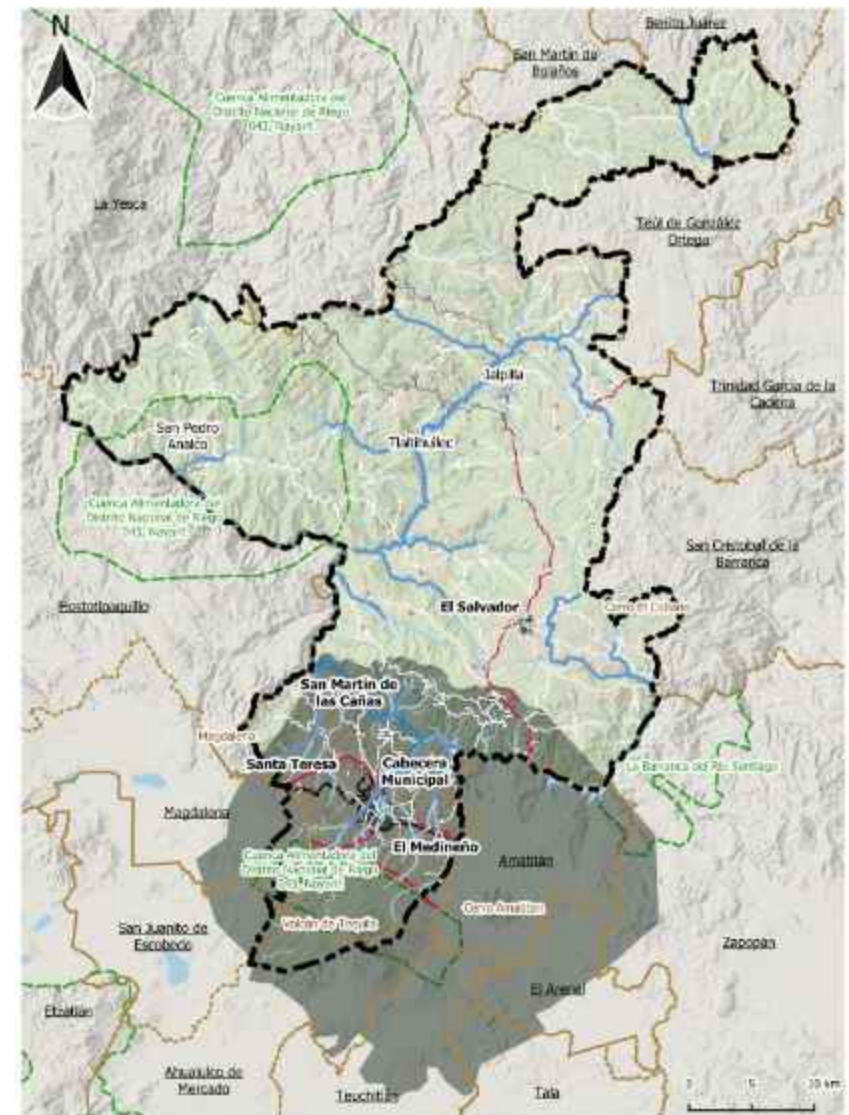
5.2 El continuo municipal

5.2.1. Configuración del territorio

La ubicación del municipio de Tequila, entre la Sierra Madre Occidental y el Eje Neovolcánico, confiere a su territorio un relieve abrupto y pendientes pronunciadas, con gran presencia de bosque y selva (el 76 % del municipio) y con alturas que oscilan entre los 700 msnm (a las orillas del río Santiago y Chico) y hasta más de 2,500 msnm (2,900 msnm en su punto más alto siendo este la cima del volcán de Tequila y 2,300 msnm en la Sierra de Balcones, al este).

Parte del origen geológico del continuo también ha marcado las características de los suelos, y de lo que ha sido el desarrollo económico. Estos suelos presentan abundancia de rocas volcánicas, con gran presencia del tipo litosol y afloramientos rocosos, que propicia el ambiente adecuado para el crecimiento del agave *Tequilana Weber*, y, aunque los suelos agrícolas solo cubren ciertas zonas planas o de menor pendiente al sur del municipio (22 %), esta especie es el principal elemento identificador de lo que se conoce como el Paisaje Agavero y que ha marcado la identidad de la región.

Según el Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta (SIACON, 2021) y la capa de uso de suelo del 2023, la superficie para el cultivo de agave ha aumentado un 45 % desde el año 2003, distribuyéndose mayormente por los alrededores de las localidades más importantes. Este cultivo es el que más predomina en el municipio (11,941 ha sembradas en el 2023), siendo Tequila el lugar con el mayor número de destilerías registradas (39). El patrón de distribución de esta actividad industrial y los desafíos que enfrentan se detallan en el apartado 5.2.4 Suelo artificializado y sectores productivos en suelo rural.



Mapa 3 Configuración del Paisaje agave. Fuente: Elaboración propia con datos de Datos Jalisco, 2016.

El cultivo de maíz es el segundo más relevante (con 2,573 ha en el 2022), aunque también se encuentran otro tipo de cultivos como el aguacate, la caña de azúcar y el frijol, los cuales cubren 206, 44 y 11 ha, respectivamente, según datos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP, 2022) (ver anexo 5.2.4 Sistemas productivos y suelo artificializado). En los últimos años, se ha desarrollado el cultivo de frutos rojos en El Salvador.

En esta zona al sur del municipio, que se caracteriza por su topografía llana, conformada por lomeríos y tierras agrícolas, se concentra la mayor parte de la población y de las actividades económicas. En esta área se encuentra la Cabecera, El Medineño y Santa Teresa, situadas a lo largo de la carretera federal 15. Por otro lado, la localidad de San Martín de las Cañas se ubica al noroeste de estas tres localidades, en una llanura, mientras que la localidad El Salvador, se ubica más lejos, cerca de la Sierra. Cabe destacar que el crecimiento de las áreas urbanas ha ocurrido sobre valles agrícolas, que representan una de las principales zonas de recarga de agua subterránea para los acuíferos de El Salvador y la cabecera municipal (ver el apartado 5.2.2 Contexto hidrológico).

Gracias a la geología, los suelos y el relieve, nace el Paisaje Agavero, que desde el 2006 forma parte del Patrimonio Mundial de la UNESCO, siendo uno de los mayores atractivos turísticos de la región. El Paisaje Agavero comprende un área geográfica delimitada por la ladera formada por la falda del Volcán de Tequila, que es parte del Eje Volcánico Transversal; y la Barranca del Río Grande de Santiago, que constituye el límite entre el Eje Neovolcánico y la Sierra Madre Occidental Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH, 2008), como se puede observar en el mapa de este apartado.

En la tabla siguiente se muestra una síntesis de los componentes del medio físico y natural que caracterizan al municipio.

| Componentes del medio físico natural | | | |
|--------------------------------------|------------------|---------------------------------|---|
| | Característica | % de superficie en el municipio | Descripción |
| Topoformas | Sierra | 65 % | Al sur del municipio donde se ubica el volcán de Tequila se registran hasta 2,900 msnm (el punto más alto); en la parte norte las alturas son de 1,700 a 1,800 msnm y en el oeste, por donde está la Sierra de Balcones y el relieve es más accidentado, la altitud llega hasta los 2,300 msnm (Gobierno del Estado de Jalisco, 2024). La mayor parte de la superficie municipal se conforma por sierra alta con mesetas (58.1 %) y sierra volcánica de laderas escarpadas (1.9%) seguido de cañón típico (28.8 %), lomerío de basalto con cañadas (4.6 %) y llanuras, ya sea de piso rocoso o cementado (1.3 %) o aluvial de piso rocoso o cementado (0.01 %) (INEGI, 2001). |
| | Cañón | 29 % | |
| | Lomerío | 5 % | |
| | Llanura | 1 % | |
| Geología | Extrusiva ácida | 52 % | Los terrenos del municipio pertenecen al período terciario, y están compuestos por caliza, rocas ígneas extrusivas, riolita, andesita, basalto, toba y brecha volcánica. La roca es principalmente extrusiva con Genesis ígneo; las zonas agrícolas predominan en tipo de roca basáltica, extrusiva ácida y toba, por otro lado, el tipo de roca toba se presentan los asentamientos humanos (IIEG,2018) |
| | Toba | 24 % | |
| | Basalto | 20 % | |
| | Brecha volcánica | 1 % | |
| | Riolita | 0 % | |
| | No aplica | 3 % | |

| Componentes del medio físico natural | | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|--|
| | Característica | % de superficie en el municipio | Descripción |
| Pendientes | 0 - 2 % (inundables) | 13 % | El relieve abrupto del municipio da lugar a que el 48 % de la superficie tenga pendientes mayores al 30 % las cuales están categorizadas por SEDATU como zonas no urbanizables, por lo cual, los asentamientos humanos se localizan en su mayoría en pendientes que van del 2 % al 30 % de inclinación, las cuales son consideradas como urbanizables y que representan el 39 % de la superficie del municipio. |
| | 2 - 30 % (urbanizables) | 39 % | |
| | >30 % (no urbanizables) | 48 % | |
| Edafología | Luvisol | 34 % | El tipo de suelo que más predomina en el municipio es el tipo luvisol, y es donde mayormente tienen lugar los asentamientos humanos, junto con el feozem y regosol (INEGI 2007). |
| | Feozem | 31 % | |
| | Litosol | 29 % | |
| | Regosol | 5 % | |
| | Otros | 1 % | |
| Clima | Templado subhúmedo | 68 % | El 67% del municipio presenta un clima templado subhúmedo con una temperatura media anual de 22° C. En cuanto a las precipitaciones, cuenta con lluvias todo el año, suele registrar un promedio anual menor a los 800 mm. Específicamente el 48 % del territorio posee una precipitación en el rango de 801-1,000 mm, el 39 % en el de 601-800 mm, el 7 % en el de 1,001-2,000 mm y el 6 % en el de 401-600 mm García & CONABIO (2008). |
| | Cálido subhúmedo | 31 % | |
| | Semiseco muy cálido | 1 % | |
| Cobertura de suelo | Bosque de Encino-Galería | 40 % | La cobertura de suelo ⁶ que predomina en el municipio de Tequila es la vegetación natural (75.4 %), como el bosque de Encino-Galería, el Bosque de Coníferas, la Selva Baja Caducifolia, pastizales naturales, siendo estas áreas proveedoras de servicios ecosistémicos. Después de las áreas forestales, el suelo que más predomina es el de tierras agrícolas (21.9 %), seguido de urbano construido (1.3 %), cuerpos de agua (1.1 %), y suelo desnudo, sin vegetación aparente (0.1 %). |
| | Selva Baja Caducifolia | 26 % | |
| | Pastizales Cultivados e Inducidos | 10 % | |
| | Bosque de Coníferas | 9 % | |
| | Tierras Agrícolas Cultivos Anuales | 7 % | |
| | Tierras Agrícolas Cultivos Perennes | 5 % | |
| | Urbano y Construido | 1 % | |
| | Cuerpos de agua | 1 % | |
| | Pastizales Naturales | 1 % | |
| Biodiversidad | Amenazada (A) | 21 % | Según la NOM-059-SEMARNAT-2010 y sus actualizaciones, en el municipio se encuentran 21 especies bajo amenaza (8 de hongos, 7 de fauna, 6 de flora), 6 en peligro de extinción (5 de fauna y 1 de flora) 40 especies están sujetas a protección especial (29 de fauna y 10 de flora y 1 de hongos) (SNIB, 2024). |
| | En peligro de extinción (P) | 6 % | |
| | Sujeta a protección especial (Pr) | 40 % | |

Tabla 11: Síntesis del medio físico. Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2007), IIEG (2018), IIEG (2016), SEMADET, 2020, García & CONABIO (2008) y (SNIB, 2024).

⁶ Para determinar la cobertura de suelo del municipio a 2023, se partió de la capa más actualizada de cobertura de la SEMADET del año 2020, con la cual, se observó la ortofoto del año 2023 y se modificaron manualmente los límites de los polígonos para asegurar que las superficies correspondan a la cobertura de uso de suelo actual.

- Desafíos que enfrentan las áreas proveedoras de servicios ecosistémicos

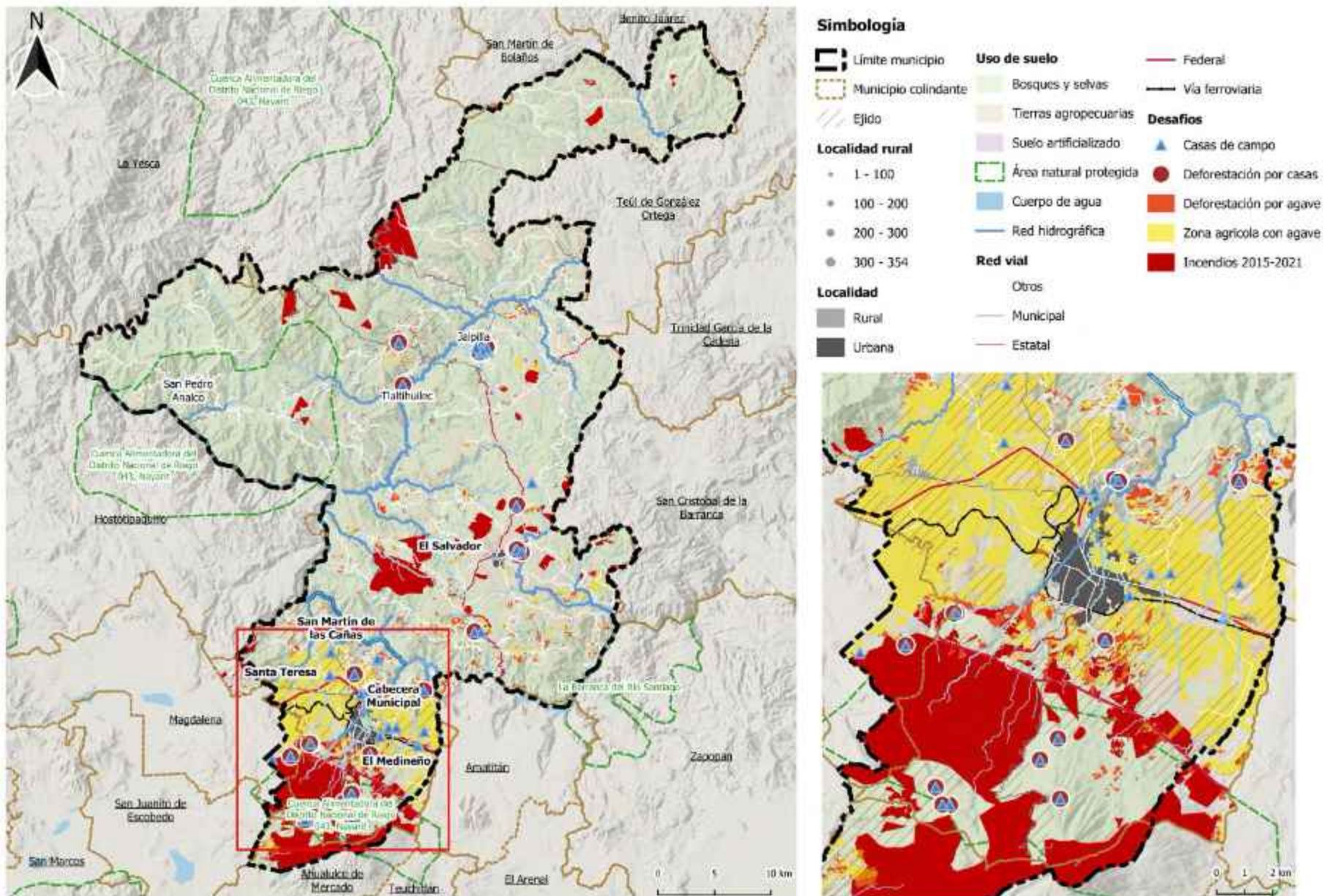
Aunque el 76 % de la cobertura de suelo de Tequila se conforma por bosques y selvas, y gran parte de la misma se considera como prioritaria en el ordenamiento ecológico debido a la provisión de servicios, solo hay un Área Natural Protegida (ANP) llamada Cuenca Alimentadora del Distrito Nacional de Riego 043 (CADNR 043)⁷, cuya superficie abarca el 13 % del área del municipio y se divide en dos polígonos, uno en la zona del Volcán de Tequila, al sur del municipio y el otro en el extremo occidental (SEMADET, 2019). Es decir, actualmente el 64.6 % de la vegetación natural del municipio no pertenece a alguna declaratoria de protección.

La cobertura forestal ha disminuido un 2 % en los últimos 8 años y ha tenido lugar principalmente en el sur y centro del municipio; 2,110 hectáreas de vegetación natural se han perdido por la implementación de cultivos de agave. Particularmente, en el ANP la cobertura forestal disminuyó un 4.8 % mientras que los usos de suelo agrícola y urbano aumentaron un 4.6 % y 0.2 %, respectivamente. En las faldas del Volcán de Tequila, se han asentado cabañas para el ecoturismo y en el ANP CADNR 043, al noroeste del municipio, se ha instalado un fraccionamiento. Otro problema que enfrentan las áreas de vegetación natural son los incendios. En el año 2017 se registró un incendio en el Volcán de Tequila, donde también se ha visto una fuerte presión por el cambio de uso de suelo. Además, los incendios se han visto favorecidos por las condiciones climáticas del municipio, pues en los últimos años se ha presentado una sequía que va de severa a extrema.

Es importante fortalecer el monitoreo en las ANPs e incrementar la superficie protegida con el fin de contar con planeas de manejo que regulen las prácticas que tienen lugar en la vegetación forestal. Hay ya una propuesta de un Área Natural Protegida de carácter estatal del Volcán de Tequila con una superficie aproximada de 17,446.59 ha, así como una propuesta de corredores estructurales de aproximadamente 11,716 ha. Esto tiene como fin abonar al proyecto de Tequila Cero deforestación y aumentar las superficies con esquemas de Pagos por Servicios Ambientales (PSA) (SEMADET, 2023). Además, en los talleres participativos se propuso que la Cascada de Los Azules, ubicada al norte de la Cabecera Municipal, fuera convertida en una ANP.

Otros problemas que enfrentan las áreas proveedoras de servicios ecosistémicos es la relacionada con el cultivo de agave. Al ser un monocultivo, la planta es más vulnerable a plagas, por lo que el uso de pesticidas es mayor (Rodríguez et al; 2017). El empleo de agroquímicos contamina de manera inmediata al ambiente abiótico (suelos, cuerpos de agua superficial y subterránea, y aire) y por otro lado, genera la muerte de diversos organismos sensibles a los que no se busca afectar (como los insectos), provocando la reducción en la diversidad biológica (Gobierno de México, s.f.). Para los cultivos de agave y maíz, el mayor aporte de agroquímicos se realiza en las partes altas de las cuencas, siendo el río Santiago el cuerpo de agua más afectado por los agroquímicos utilizados en el cultivo de agave (SEMADET, 2023). El uso de pesticidas también provoca erosión del suelo, ya que se remueve más del 90 % de la cubierta vegetal a lo largo de los 7 años que dura el cultivo, contribuyendo a la pérdida de vegetación aledaña y fauna silvestre (Rodríguez et al; 2017). Actualmente el municipio de Tequila tiene un alto grado de erosión, principalmente en las áreas agrícolas del sur, continuas a la cabecera municipal; y en las zonas forestales ubicadas al centro del municipio (SEMADET, 2023). El problema de la erosión del suelo es que tiende a disminuir la productividad agrícola, degradar las funciones de los ecosistemas, aumentar el riesgo de deslizamientos de tierra e inundaciones, así como causar pérdidas de biodiversidad (FAO, 2024).

⁷ La CADNR 043 es un Área de Protección de Recursos Naturales, destinada a preservar y proteger el suelo, las cuencas hidrográficas, las aguas y demás recursos naturales localizados en terrenos forestales (SEMARNAT, 2023).



Mapa 4. Desafíos que enfrentan las áreas proveedoras de servicios ecosistémicos. Fuente: elaboración propia con datos de cabañas, incendios, deforestación, capa de uso de suelo y vegetación 2023 y su histórico desde el 2016

5.2.2 Contexto hidrológico

● Contexto hidrológico subterráneo y su estado actual

El agua utilizada para las actividades del municipio se extrae principalmente de fuentes subterráneas. Actualmente el municipio cuenta con 14 pozos de extracción de los cuales 8 se encuentran ubicados en la cabecera municipal, 1 en Santa Teresa, 1 en El Medineño, 1 en El Salvador, 1 en Tapexco, 1 en Potrero de Las Rivas y 1 en La Lagunilla; así mismo, hay 7 manantiales, de los cuales 2 se ubican cerca de San Martín de Las Cañas, 1 en la Puerta de San Pedro, 1 a las faldas del Volcán de Tequila y el resto cerca de la cabecera municipal (ver Anexo de participación ciudadana).

En Tequila hay 99 títulos de concesión, de los cuales se pueden extraer hasta 14.74 hm³ de agua subterránea al año. El mayor volumen concesionado es para las actividades agrícolas (8 hm³), seguida de la industrial (3 hm³), servicios y público urbano (2.5 hm³), entre otros (SEMADET, 2021)⁸ (ver Tabla 12 y Figura 10).

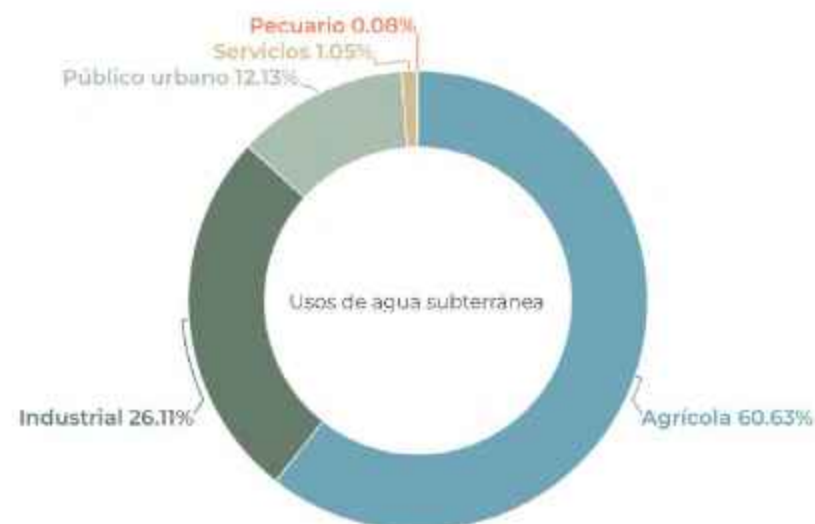


Figura 10: Usos del agua subterránea en los diferentes sectores del municipio de Tequila, de acuerdo a datos del 2015. Fuente: Elaboración propia con datos del CEA Jalisco (2015).

| Usos de agua subterránea | | | |
|---------------------------|----------|--|-------------|
| Usos del agua subterránea | No. usos | Volumen en millones de metros cúbicos (mm ³) | Volumen (%) |
| Agrícola | 45 | 5.764504 | 61 % |
| Industrial | 13 | 2.481921 | 26 % |
| Público urbano | 9 | 1.153516 | 12 % |
| Servicios | 1 | 0.100000 | 1 % |
| Pecuario | 3 | 0.007172 | 0.1 % |
| Aprovechamiento total | 71 | 9.507113 | 100 % |

Tabla 12: Usos del agua subterránea en los diferentes sectores del municipio de Tequila, de acuerdo a datos del 2015. Fuente: Elaboración propia con datos del CEA Jalisco (2015).

⁸ La información sobre los diferentes usos del agua en el municipio disponible en esta fuente se basa en datos del año 2015, proporcionados en la ficha técnica hidrológica de la Comisión Estatal del Agua (CEA). Según los registros públicos de derechos de agua (REPD), los aprovechamientos de agua subterránea se dividen en cinco categorías que incluyen usos agrícolas, industriales, públicos y urbanos (CEA, 2015).

De acuerdo con la delimitación administrativa⁹ de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) el municipio de Tequila se encuentra principalmente sobre los polígonos de los acuíferos: San Martín de Bolaños (80.69 % de la superficie municipal), Tequila (10.42 %), Amatitlán (8.32 %), y en menor proporción, Arenal (0.35 %) y Ameca (0.22 %), (CONAGUA, 2021). Según los datos de disponibilidad media anual del 2023, dos de los tres acuíferos principales presentan un déficit; además, en los tres ha disminuido de 2015 a 2023 la disponibilidad de agua (ver Tabla 13) (CONAGUA, 2023a,b,c).

Se realizó un análisis de la hidrología subterránea del municipio de Tequila (ver anexo 5.2.2 Análisis preliminar de hidrología subterránea) para determinar los sistemas hidrogeológicos y zonas de recarga importantes¹⁰, considerando aspectos geológicos, hidrológicos y topográficos, lo que proporciona un mejor entendimiento de su funcionamiento y contribuye a una planificación urbana más adecuada. En el anexo 5.2.1 Análisis preliminar de hidrología subterránea se detalla la metodología seguida, y el trabajo de campo realizado.

A partir de este estudio, se identificaron dos sistemas hidrogeológicos principales en el municipio de Tequila: (1) Tequila-Amatitán y (2) San Martín de Bolaños-El Salvador. El primero abarca la mayor extensión territorial (16,324.7 ha) y va más allá del límite municipal, y se sitúa al sur del área de estudio, en la cabecera. El segundo se localiza al noreste de la zona de estudio, al sur de la localidad de El Salvador abarcando una superficie de 4,947.5 ha. Con el fin de conocer los niveles de agua del sistema (1) Tequila-Amatitán, se delimitaron sus isopiezas y se compararon con datos de CONAGUA obtenidos del informe de disponibilidad de agua subterránea 2023 (DR 1437, en donde se identificó una disminución en los niveles de agua subterránea. Al analizar los resultados se identificó que hay dos patrones diferentes por lo que es posible que este sistema sea realmente dos, por lo que es importante seguir haciendo análisis que permitan profundizar en el conocimiento sobre la fuente que abastece al municipio. Debido a que no se cuenta con información de niveles del sistema (2) San Martín de Bolaños-El Salvador, no se pudieron obtener las isopiezas.

En cuanto a la determinación de zonas de recarga, el territorio se clasificó en cinco categorías de acuerdo con su capacidad de infiltración relativa (poco significativa, lenta, moderada, alta y muy alta). Las zonas de recarga relativa más importantes ("Alta" y "Muy Alta") abarcan el aproximadamente el 7 % del total del municipio de Tequila.

| Disponibilidad de agua por acuífero | | | |
|-------------------------------------|---|---|--------------------|
| Acuífero | Millones de metros cúbicos (mm ³) (2015) | Millones de metros cúbicos (mm ³) (2023) | Situación |
| San Martín de Bolaños | 4.82 | 1.10 | Con disponibilidad |
| Tequila | 9.47 | -7.91 | Con déficit |
| Amatitán | 4.11 | -1.36 | Con déficit |

Tabla 13: Comparativa de la disponibilidad de agua por acuífero según datos de CONAGUA 2015 y 2023. Fuente: Elaboración propia con datos de la Actualización de disponibilidad media anual de CONAGUA para los acuíferos San Martín de Bolaños, Tequila y Amatitán (CONAGUA, 2023a,b,c).

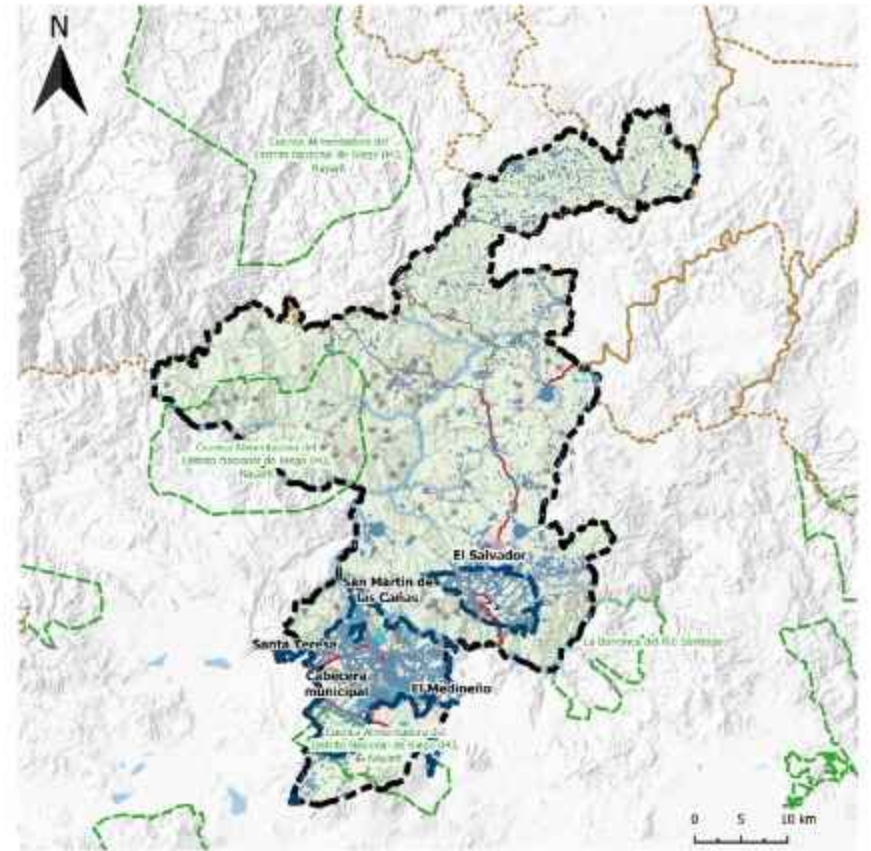
⁹ Según la CONAGUA, todo el territorio mexicano está considerado como acuífero, con diferentes atribuciones de carácter administrativo, es decir, que estas circunscripciones administrativas denominadas "acuíferos" no contemplan las características litológicas del territorio.

¹⁰ Se refieren a la cantidad de agua que tiene la capacidad de ingresar al subsuelo y alcanzar la zona saturada del sistema hidrogeológico. (Awawdeh et al., 2014). Esta misma agua que ingresa al subsuelo, también puede actuar como medio de transporte de contaminantes, por lo que, el cálculo de la recarga cobra relevancia al ser uno de los factores a considerar para estimar la vulnerabilidad de un sistema hidrogeológico.

En la zona que comprende la cabecera municipal y la localidad de El Salvador, se han identificado áreas importantes de recarga, que abarcan tanto terrenos destinados a cultivos agrícolas como espacios verdes o áreas carentes de vegetación. Este hallazgo resalta la necesidad de llevar a cabo acciones de conservación y establecer sistemas de monitoreo, especialmente ante la posible aplicación de agroquímicos en los cultivos de agave, los cuales pueden tener un impacto directo en la calidad del agua subterránea.

La ubicación de zonas de recarga ayuda también a identificar zonas susceptibles a contaminación, las bases para la consideración de criterios hidrogeológicos en la planificación urbana, con el propósito de proteger las fuentes de agua y mantener el equilibrio ecológico de la región.

Durante esta evaluación, se identificaron diversos problemas relacionados con la gestión hídrica en el municipio, como la carencia de infraestructura adecuada y la falta de información sobre fuentes de abastecimiento. Destaca como hallazgo en el trabajo de campo que los cauces presentan señales de contaminación por vinazas y agua residual, siendo un potencial foco de contaminación para el acuífero. Esta problemática destaca la necesidad urgente de abordar y corregir los desafíos existentes en la gestión del agua en el municipio de Tequila.



Mapa 5: Zonas de recarga. Fuente: Elaboración propia.

● Contexto hidrológico superficial y su estado actual

En el municipio hay 93 concesiones de agua superficial con las cuales se pueden utilizar hasta 2.68 hm³ de agua al año, donde 0.81 hm³ se destinan a las actividades agrícolas, 1.03 m³ a diferentes usos, 0.01 hm³ a la industria y 0.83 hm³ al público urbano (SEMADET, 2021). Una de las principales fuentes de agua superficial en la Región Paisaje Agavero es la Presa Santa Rosa, la cual tiene un volumen de almacenamiento de 420 hm³ y funciona con el caudal del río Santiago (SEMADET, 2023). Otros cuerpos de agua en el municipio son los arroyos de Balcones, Picacho de Balcones, Joyas de las Tablas, El Maguey, Tejón, Barranco, Carrizal, Tequesquite, San Bartolo, Las Higueras, Piedras Grandes, Arroyo Hondo y Mirador. Así como los manantiales de La Fundación, El Aguacatillo, La Gloria, La Toma y Los Azules.

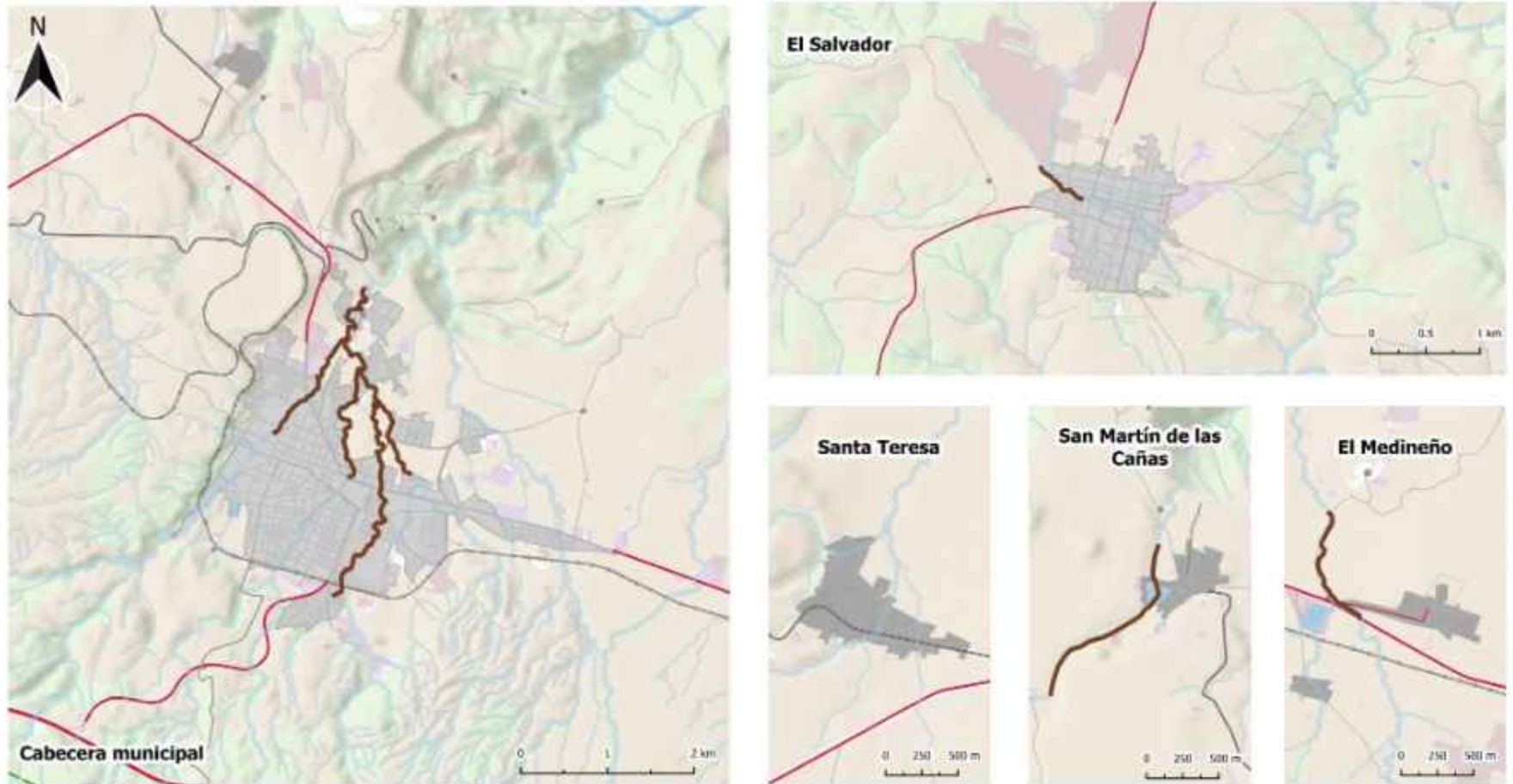
El municipio de Tequila se ubica sobre las cuencas 1240 Río Santiago 3 que de acuerdo a CONAGUA tienen disponibilidad. Por otro lado, el POER delimitó 31 microcuencas, que conforman sus Unidades de Gestión Ambiental, de las cuales las que presentan un déficit de disponibilidad de agua son la Ed-07, Ed-09 y Ed-11, ubicadas al sur del municipio, cerca de la cabecera municipal.

En cuanto a la contaminación por descargas de agua residual, la industria del tequila es la actividad por la que más se producen aguas residuales. Las descargas de agua de procesos productivos, comerciales o servicios contienen metales pesados, nutrientes, materia orgánica y pH que son diferentes a las concentraciones típicas municipales. Uno de los grandes problemas es que la mayoría de las tequileras no cuentan con una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), por lo que las vinazas¹¹ son descargadas a cielo abierto o a los cauces más cercanos, como a los arroyos de La Virgen y Atizcoa (los cuales pasan por la cabecera municipal), teniendo en promedio 0.64 hm³/año de descarga de agua industrial sin tratamiento.

Asimismo, las descargas de aguas domésticas, sólo una parte de la cabecera municipal cuenta con drenaje, por lo cual 5 de los arroyos se convirtieron en colectores, siendo estos los arroyos Jarritos, Maloaste, Santa Cruz, La Virgen y Atizcoa. El resto de las localidades también terminan vertiendo las aguas residuales a fosas o arroyos cercanos. Tanto el Río Santiago como el Río Bolaños, están fuertemente contaminados por coliformes fecales. Así mismo, los análisis históricos de la Demanda Química de Oxígeno (DQO) y de coliformes fecales demuestran que aguas abajo de la Presa Santa Rosa se encuentran contaminadas (SEMADET, 2023).

A continuación, se muestra un mapa de los cauces y cuerpos de agua que son de atención prioritaria.

¹¹ Al tener una carga muy elevada de materia orgánica, las vinazas pueden provocar la disminución de oxígeno, lo que, aunado a sus características de toxicidad, inhibe el desarrollo de la vida acuática (Herrera, 2021).



Límite municipal
 Red vial
 Carretera federal
 Carretera estatal

Localidad rural
 1 - 100
 100 - 200
 200 - 300
 300 - 354

Simbología

Uso de suelo
 Bosques y selvas
 Tierras agropecuarias
 Suelo artificializado
 Cuerpo de agua

Red hidrológica
 Cauces contaminados

Mapa 6. Cauces y cuerpos de agua de atención prioritaria. Fuente: Elaboración propia con datos de SEMADET 2023 y talleres participativos, 2023.

5.2.3. Tenencia de la tierra

En Tequila hay 26 ejidos que abarcan una superficie total de 20,341 ha, equivalente al 12% de la superficie total del municipio (RAN, 2021). Estos ejidos se concentran principalmente al sur de la jurisdicción, alrededor de la cabecera municipal donde predomina el uso de suelo agrícola.

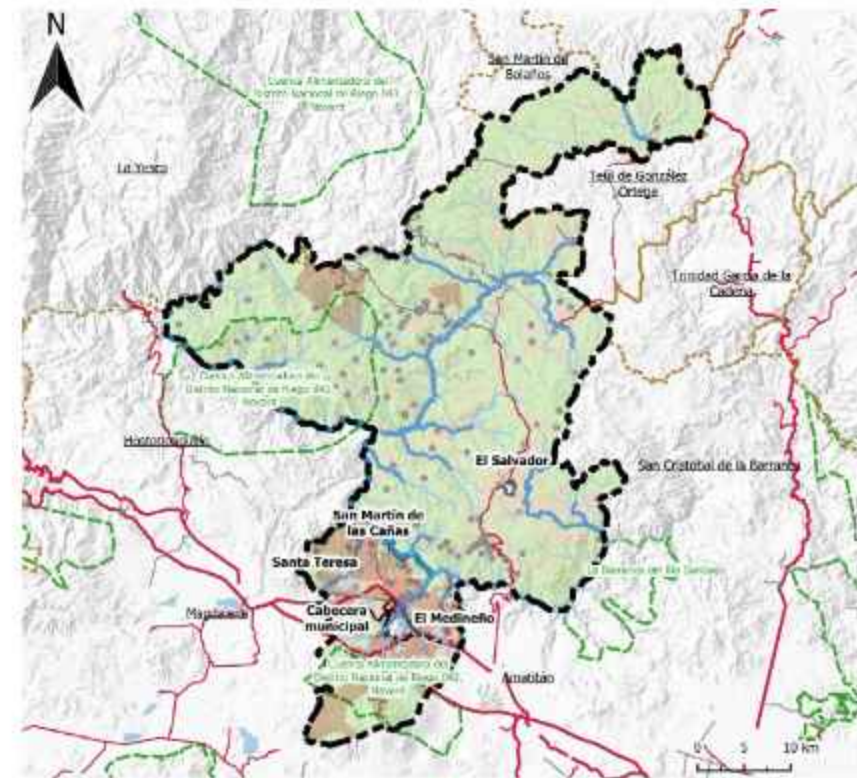
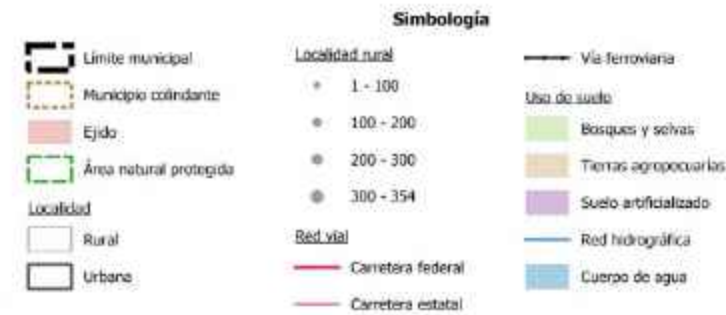
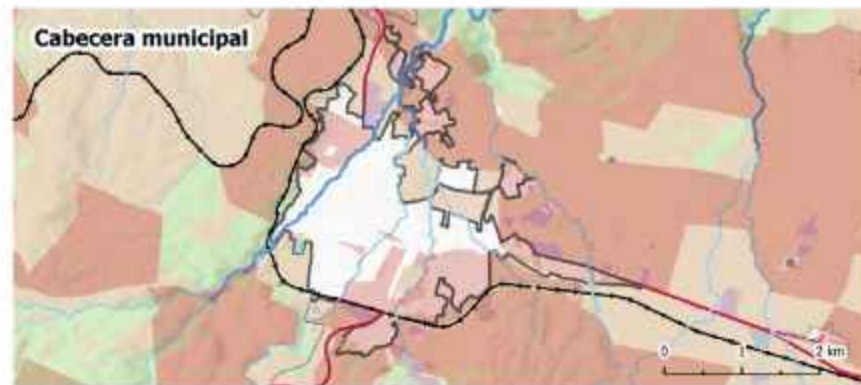
El ejido de nombre Tequila es el más extenso, comprende una superficie de 3,922 ha, lo que representa el 19% del suelo ejidal y el 2% de la superficie municipal. Este se extiende desde la cabecera municipal hasta el norte de la localidad de El Medineño, muy cerca del límite municipal con Amatitán.

En la zona de Santa Teresa se localizan los ejidos de Nuevo Santa Teresa y N.C.P.E. Constitución de 1917, mientras que la zona de San Martín de las Cañas se encuentran los ejidos de San Martín de las Cañas, El Escalón, Los Naranjos y parte de Los Tanques. Cabe destacar que el norte del municipio es la zona con menos proporción de propiedad social pues solo se localizan los ejidos de Ocotic y Tuitán. En la Tabla 14 se desglosan los datos de los 26 ejidos que se tienen contabilizados en Tequila, además, se pueden observar, los municipios con quienes los comparte, su superficie y el porcentaje en relación con la superficie ejidal del municipio.

| Tenencia de tierra | | | | |
|--------------------|------------|--|-------------------------------|------------|
| Municipio | No. ejidos | % de superficie ejidal en el municipio | Nombre | Superficie |
| Tequila | 15 | 19 % | Tequila | 3,922 ha |
| | | 18 % | Ocotic | 3,636 ha |
| | | 7 % | San Martín de las Cañas | 1,368 ha |
| | | 5 % | El Refugio | 1,114 ha |
| | | 5 % | San Antonio del Potrero | 1,099 ha |
| | | 4 % | N.C.P.E. Constitución de 1917 | 869 ha |
| | | 4 % | Los Tanques | 814 ha |
| | | 4 % | Los Naranjos | 757 ha |
| | | 3 % | Tuitán | 684 ha |
| | | 2 % | El Medineño | 469 ha |
| | | 2 % | Los Sandoval | 452 ha |
| | | 2 % | El Escalón | 449 ha |
| | | 2 % | Nuevo Santa Teresa | 379 ha |
| | | 2 % | Nuevo Santa Teresa | 312 ha |
| | | 1 % | Camichines | 263 ha |

| Tenencia de tierra | | | | |
|------------------------------|------------|--|----------------------|------------|
| Municipio | No. ejidos | % de superficie ejidal en el municipio | Nombre | Superficie |
| San Juanito de Escobedo | 2 | 7 % | Antonio Escobedo | 1,415 ha |
| | | 3 % | La Providencia | 588 ha |
| San Cristóbal de la Barranca | 1 | <0 % | La Lobera | 53 ha |
| Amatitán | 3 | 4 % | Achio | 760 ha |
| | | <0 % | San José del Refugio | 167 ha |
| | | <0 % | Amatitán | 25 ha |
| Ahualulco de Mercado | 3 | 3 % | 5 de Mayo | 555 ha |
| | | 1 % | Nuevo Colimilla | 152 ha |
| | | <0 % | Emiliano Zapata | 41 ha |
| Total | 26 | 12 % | - | 20,341 ha |

Tabla 14: Ejidos del municipio de Tequila. Fuente: Elaboración propia con datos del RAN (2021).



Mapa 7. Ejidos del municipio de Tequila. Fuente: Elaboración propia con datos del RAN (2021).

5.2.4. Suelo artificializado y sistemas productivos en suelo rural

La economía del municipio de Tequila ha estado históricamente vinculada a la producción del destilado que lleva su nombre y que ha tenido una gran influencia en la configuración del paisaje que caracteriza a día de hoy el municipio: el agave es el principal cultivo de la región (el 7 % de la superficie del municipio se encuentra sembrada de agave¹³) y es el producto agrícola con mayor aporte económico al municipio, con un valor de 2.5 millones de pesos (SIAP, 2022).

La industria del procesado del agave, que constituye una de las principales causas de artificialización del suelo rural, es un componente clave en las dinámicas territoriales, sociales y económicas del municipio. La producción de tequila en la región se remonta a la época prehispánica, cuando los indígenas ya fermentaban el aguamiel del agave. Con la llegada de los españoles, se introdujeron métodos de destilación y la bebida adquirió sus características actuales (INAH, 2008). El nombre de la bebida pasó por el de vino mezcal y el de aguardiente, hasta que finalmente en el siglo XIX tomó el nombre de uno de los municipios donde se producía (Cárdenas, 2022), y que al día de hoy es el centro neurálgico de la actividad.

A partir de 1870 la producción pasó de tener lugar en las “tabernas”¹⁴ a una producción más industrializada, que se fue consolidando a lo largo de los siglos XVIII y XIX; en este tiempo se fundaron varias destilerías que a día de hoy siguen siendo nombres prominentes de la industria y que constituyen parte del patrimonio industrial de la región (ver apartado 5.4.6 Sitios de relevancia y conservación).

Un hecho importante para el impulso de la industria fue la declaratoria de la Denominación de Origen del Tequila en 1974¹⁵, aunque no fue hasta 1990 cuando el consumo de tequila se popularizó y se extendió, debido en parte a la participación del Estado para elaborar una normatividad (Norma Oficial del Tequila) que le otorgaría robustez a la denominación de origen y a la promoción de la industria (Rodríguez, 2007). En este tiempo, se fundó también el Consejo Regulador del Tequila (CRT), que juega un gran papel en la conformación actual de este sector productivo. Con lo anterior, el incremento en su venta en México desde 1986 y la firma de varios tratados comerciales bilaterales, ha aumentado la producción y exportación de tequila: de 1995 a 2019, la industria tequilera en su conjunto tuvo un crecimiento del 237 %¹⁶ (Cárdenas, 2022)

Aunque hoy en día lleva el nombre de Tequila, la bebida se ha producido históricamente en otros municipios de la región y actualmente sigue ampliando su extensión; de hecho, el último dato conseguido revela que, en el municipio, en el año 2019, se produjo únicamente el 19 % de la producción total de este destilado (CRT, 2020, citado por Cárdenas, 2022). Aun así, en la actualidad, Tequila, es el corazón de la industria tequilera, y su crecimiento ha ido en aumento. El desarrollo de esta industria y los conflictos alrededor de la misma se describen en los apartados 5.2.4. subsección: La industria del tequila y de otros procesados de agave y Principales impactos negativos.

13 Aunque de acuerdo al SIAP hay 4,638 ha, y es para la que se dan en este apartado los valores de producción, para el presente programa se realizó un análisis de imágenes satelitales, que arrojan la superficie aquí dada.

14 Nombre con el que son conocidas regionalmente las antiguas destilerías de tequila (INAH, 2008).

15 El nombre de una región geográfica del país que sirva para designar un producto originario de la misma, y cuya calidad o características se deban exclusivamente al medio geográfico.

16 Un porcentaje mayor al 100% indica que se está considerando una cantidad mayor a la unidad completa. Representa un incremento significativo.

Alrededor de la producción de tequila se ha desarrollado una importante actividad turística que constituye un motor económico clave en el municipio, sin embargo, actualmente está enfrentando desafíos relacionados con el desarrollo sostenible y equitativo, la preservación cultural y la gestión de los recursos naturales (ver anexo de participación ciudadana) (ver apartado 5.2.4 subsección: La industria del tequila y de otros procesados de agave). Como parte de acción de mitigación ante esto, el Plan Estratégico del Paisaje Agavero (Gobierno del estado de Jalisco, 2021) propuso un Centro de Innovación del Paisaje Agavero que tiene como propósito promover la cultura de innovación y emprendimiento, por medio de talleres a pequeñas y medianas empresas para potenciar el cuidado y la protección del patrimonio natural y cultural, el turismo sostenible, la transición a tecnologías amigables con el medio ambiente y la valorización de residuos en la industria tequilera.

Aunque el agave es el cultivo con mayor relevancia económica (SIAP, 2022). (ver Anexo 5.2.4 Sistemas productivos y suelo artificializado). Destaca dentro de las actividades agrícolas a tener en cuenta en el municipio la agricultura protegida, pues en los últimos años la instalación de invernaderos ha aumentado, tras el interés de inversionistas por inyectar capital en el municipio con proyectos como el cultivo de berries (El Economista, 2022). (ver apartado 5.2.4 subsección: Agricultura protegida).

De entre las actividades pecuarias en suelo rural que son fuente de artificialidad, la producción de leche y carne de bovino es la que predomina, con un total de 1,643 ton y 1,429 ton al año, respectivamente; seguido de la carne de porcino (576 ton). En menor cantidad se producen ave, ovino y caprino. El porcentaje de producción de la carne de bovino con respecto al estado de Jalisco es de 0.56 % y de carne de porcino de 0.14 %, por lo que su producción es poco relevante para el estado (SIAP,2022). (Ver Anexo 5.2.4 Sistemas productivos y suelo artificializado). A partir de la digitalización de la capa de suelo artificializado se puede observar que hay 13 granjas ubicadas en su mayoría (9) en los alrededores de la cabecera municipal, 2 en la localidad de San Martín, 1 cerca de la localidad de Mitlán y otra en la localidad de El Salvador, sin embargo, el impacto de estas es de media a baja intensidad pues no son muy grandes.

Por último, la actividad turístico campestre está presente en el municipio, aunque en menor medida. En enero del 2024 se inauguró el primer complejo de cabañas en Tequila "Cabañas Yukai" ubicadas a las afueras de la localidad de San Martín de las Cañas (ver Anexo de participación ciudadana), de igual forma se pueden encontrar cabañas dispersas cerca del Volcán de Tequila. Los principales impactos de estas actividades se describen en el apartado 5.2.4 subsección Principales impactos negativos.

- La industria del tequila y de otros procesados de agave

Actualmente, se identifican 40 unidades económicas dedicadas a la elaboración de bebidas destiladas de agave en el municipio, según el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE 2021, talleres de participación ciudadana, 2024 y las imágenes satelitales de Google Earth). De este total, 29 están ubicadas dentro de la cabecera municipal, mientras que las restantes se encuentran en sus alrededores. Según el POER (2021), en las últimas dos décadas el crecimiento de la industria del tequila en el municipio ha aumentado un 113%. En el periodo comprendido entre 2018 y 2023, se ha concedido la autorización para la construcción de cuatro nuevas plantas destinadas a la producción de tequila.

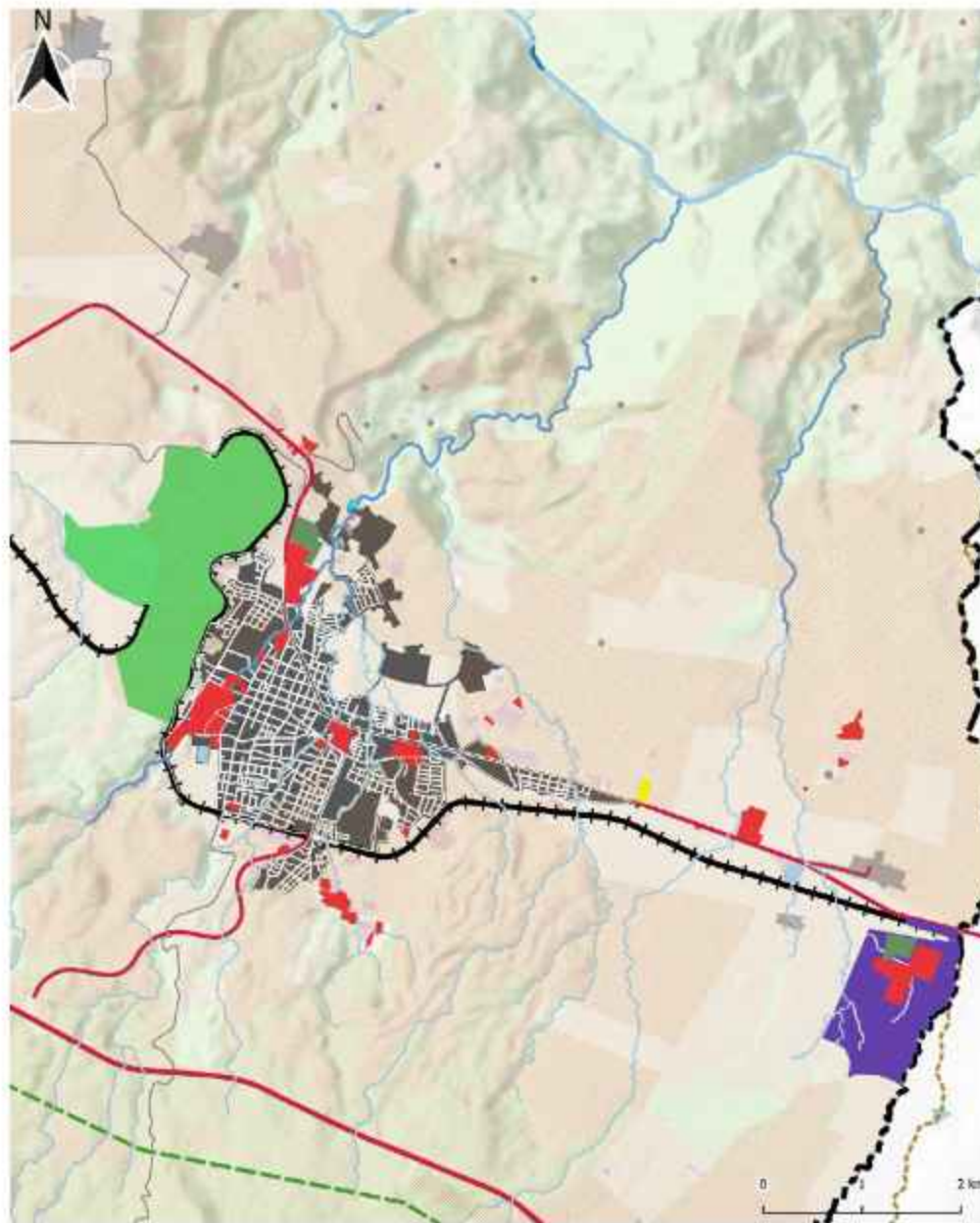
| Producción del tequila | | | | | | | | | |
|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Año | 2010 | 2013 | 2015 | 2016 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
| Unidades | 15 | 16 | 29 | 30 | 32 | 29 | 31 | 31 | 40 |

Tabla 15. Unidades económicas dedicadas a la elaboración de bebidas destiladas de agave. Fuente: elaboración propia con datos de (DENUE 2021).

Así, la industria tequilera no solo se encuentra relacionada con la producción de bebidas, sino que de esta también se desprenden varias actividades económicas relacionadas con el turismo y la cultura. La industria turística tequilera "comprende las plantas industriales productoras de tequila que son compatibles para uso turístico, incluyendo espacios conexos que cumplen funciones de apoyo al turismo; que no causen un desequilibrio ecológico, ni rebasen los límites y condiciones señalados en este Reglamento (el de Zonificación de Tequila) y en la regulación emitida a nivel federal para proteger al ambiente y para la prevención de siniestros y riesgos urbanos". Este tipo de establecimiento no solo se dedica a la fabricación de bebidas destiladas de agave, sino que también se presenta como un atractivo turístico que brinda servicios de hospedaje (SEMADET, 2024).

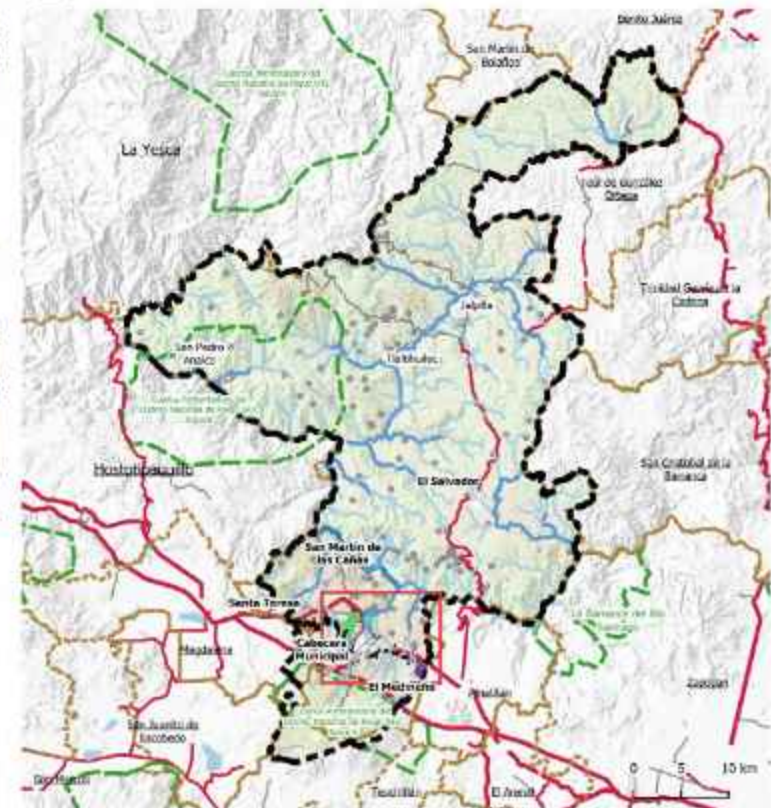
Actualmente existen dos proyectos para la instalación de complejos turísticos que van asociados al turismo tequilero, aunque en la cabecera la mayoría de las instalaciones tienen esta actividad turística asociada. Actualmente existen dos proyectos con PPDU expedidos de este tipo, uno es el proyecto "La Higuera" que comprende 310.5 ha y se encuentra en la parte oeste de la cabecera municipal, cuyo plan parcial de desarrollo urbano fue aprobado en el año 2015. El otro proyecto se llama "Hacienda todos los Santos" y se encuentra a 4.5 km al sureste de la cabecera municipal, cerca de El Medineño y que comprende un área de 142.6 ha (ver Mapa 8). De la industria tequilera también se desprenden las composteras de bagazo. Actualmente hay dos, una forma parte de Casa Sauza y la otra de la tequilera 1800. Estas sirven para aprovechar el residuo de bagazo y convertirlo en composta, el cual es utilizado como sustrato para cultivos.

Como se puede observar en el siguiente mapa, el patrón de distribución de la industria tequilera ha ido cambiando desde sus inicios, y aunque las más antiguas y que forman parte del patrimonio industrial ahora están inmersas en la mancha urbana, las más recientes se han ido instalando a lo largo de la carretera Guadalajara-Tepic. Cabe mencionar que además del tequila, la demanda de agave también se debe a que es materia prima de productos como inulina y miel de agave, que en los últimos años su consumo se ha ido popularizando. Además, el agave se ha estado utilizando también para generar biocombustibles, cosméticos, materiales de construcción, producción de forrajes, vasos, platos, popotes e hilos para ropa (El Economista, 2021).



Simbología

| | | |
|------------------------|------------------------|----------------------------|
| Limite municipio | Uso de suelo | Vía ferroviaria |
| Municipio colindante | Bosques y selvas | Manzana |
| Ejido | Tierras agropecuarias | Industria tequilera |
| Localidad rural | Suelo artificializado | Industria tequilera |
| 1 - 100 | Área natural protegida | PTAR |
| 100 - 200 | Cuerpo de agua | Composteras |
| 200 - 300 | Red hidrográfica | Bodegas |
| 300 - 354 | Red vial | Demanda tequilera |
| Localidad | Municipal | La Higüera |
| Rural | Estatal | Hacienda Todos Los Santos |
| Urbano | Federal | |



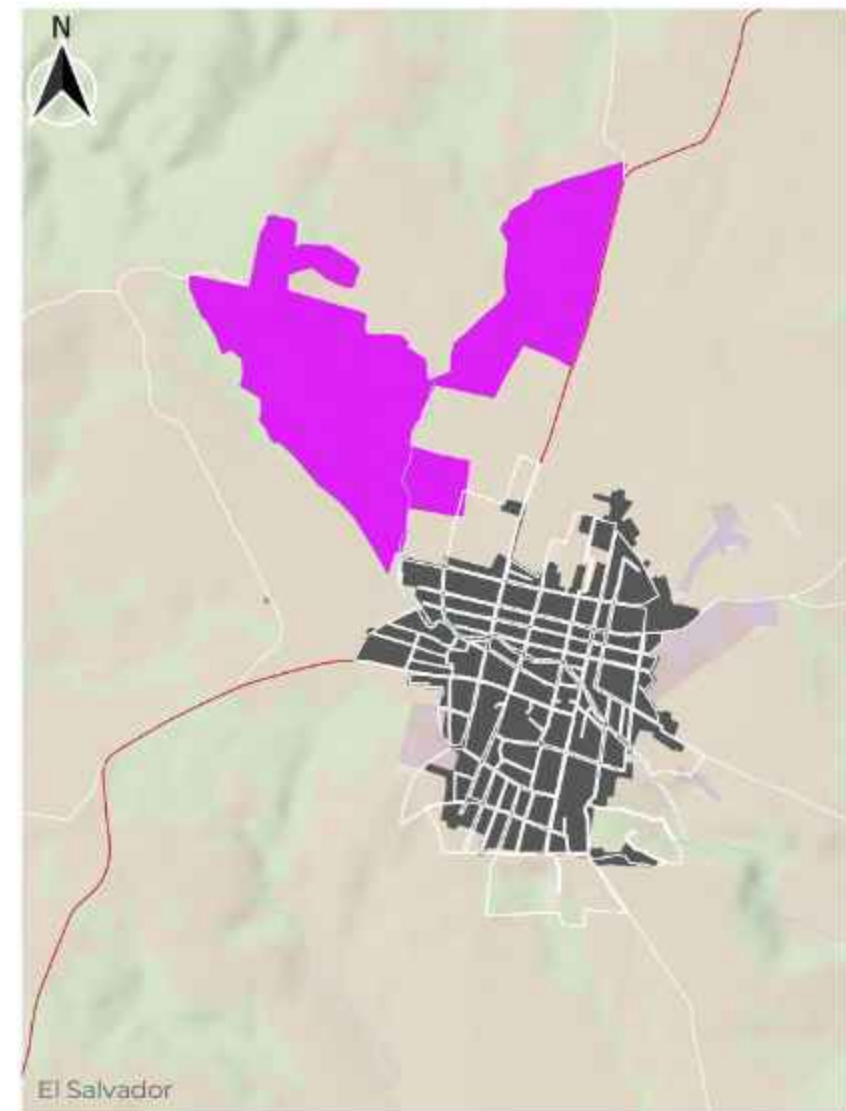
Mapa B. Industria del tequila, demanda de suelo y de otros procesados de agave. Fuente: Elaboración propia con imágenes satelitales, Google Earth y (DENUE 2021).

● Agricultura protegida

La práctica de la agricultura protegida ha emergido como una novedosa actividad en el municipio de Tequila, abarcando en la actualidad una extensión de 113.13 ha. La empresa "Hortifrut", especializada en la producción y comercialización de arándanos y frambuesas, se posiciona como la de mayor dimensión, con un total de 111.49 hectáreas de invernaderos (información obtenida de la capa de artificialidad, hecha a partir del mapa base 2023).

Esta empresa se estableció en la localidad de El Salvador en el año 2019, y desde entonces ha desempeñado un papel crucial en el desarrollo económico de las áreas circundantes. Este impacto se debe en gran medida a que la mayoría de los empleados son originarios del mismo municipio. Muchos de ellos optan por alquilar viviendas en El Salvador, aprovechando la oferta de alojamientos disponibles.

Es interesante señalar que esta oferta se ve impulsada por casas deshabitadas de personas que residen en los Estados Unidos; estas propiedades se ofrecen en alquiler, especialmente durante la temporada de cosecha. Esta práctica contribuye a evitar la necesidad de instalar campamentos temporales, brindando una solución habitacional más estable para los trabajadores locales (Talleres participativos, 2024).



| Simbología | | | | |
|------------|-------------------------|------------------------|---------------------|------------------------------|
| | Límite municipio | Localidad rural | Uso de suelo | Red vial |
| | Municipio colindante | • 1 - 100 | | |
| | Ejido | • 100 - 200 | | |
| | Área natural protegida | • 200 - 300 | | |
| | Red hidrológica | • 300 - 354 | | |
| | | | | Agricultura Protegida |
| | | | | |

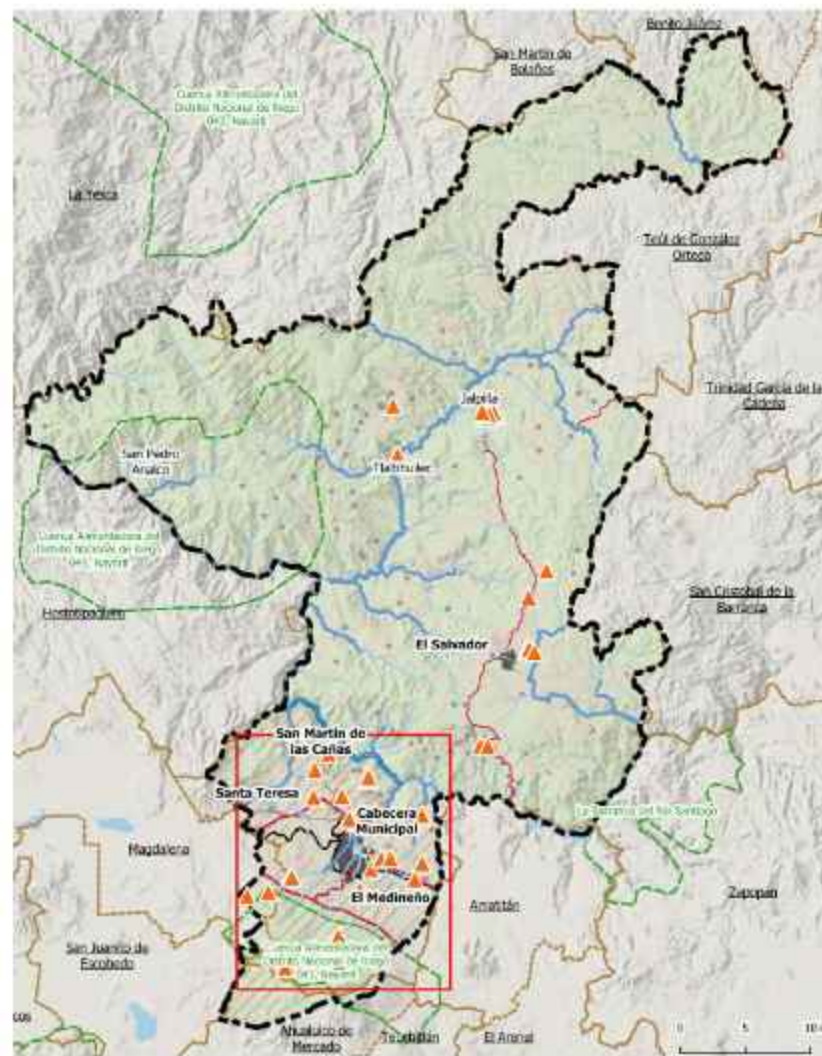
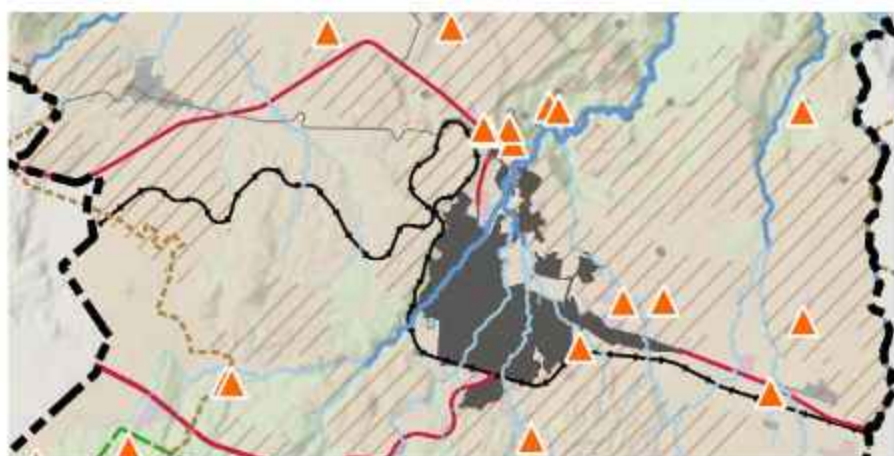
Mapa 9: Agricultura protegida. Fuente: Elaboración propia con la carta de Cobertura de Uso de Suelo y Vegetación 2023, basada en la carta de SEMADET del 2020.

● Turístico campestre

El turismo campestre, asociado a las casas de campo y cabañas, surge como una actividad secundaria en el municipio. Sin embargo, su análisis es crucial debido al posible impacto que estas construcciones pueden tener en las áreas de conservación ecológica. Actualmente, se han identificado cabañas dispersas por todo el municipio, cubriendo un área total de 47.97 ha distribuidas en 52 predios, siendo común que cada uno albergue entre 1 a 5 cabañas (información obtenida de la capa de artificialidad, hecha a partir del mapa base 2023).

Estas cabañas se localizan principalmente en áreas forestales y en las proximidades de puntos turísticos naturales, como el Volcán Tequila, Barranca de San Martín de las Cañas, Cascadas los Azules, Balneario La Toma, entre otros.

Según la Dirección de Turismo del municipio, en enero del 2024 se inauguró el primer complejo de cabañas que cuenta con todos los servicios y autorizaciones correspondientes. No obstante, es importante señalar que este complejo apenas consta de 5 cabañas, lo que destaca la relativa novedad y limitada expansión de estas instalaciones en el municipio.



Mapa 10: Ubicación de zonas turístico-campestre. Fuente: Elaboración propia con información compartida por el municipio en los talleres 2024 e imágenes satelitales.

● Principales impactos negativos

La siguiente tabla muestra los principales impactos negativos.

| Principales impactos negativos | |
|---|---|
| Sistema productivo | Descripción |
| La industria del tequila y otros procesados del agave | La movilidad en la cabecera municipal se ve comprometida debido al constante tránsito de camiones de carga pesada que cruzan la zona diariamente. Esta situación provoca congestión vehicular, daños a las vialidades y representa un riesgo tanto para los residentes locales como para los turistas que visitan el municipio. |
| | Contaminación del suelo por mal manejo de residuos, en especial del bagazo. |
| | Contaminación atmosférica en la cabecera municipal (colonia centro, y calles Francisco Sauza, Oaxaca y Galeana) como consecuencia del uso de calderas que aún operan con combustóleo, generando efectos perjudiciales tanto para la calidad del aire como para la salud de la población. |
| | Contaminación del sistema hidrológico a causa de descargas de vinazas de forma clandestina o a cielo abierto, pues la mayoría de las empresas tequileras no regulan sus descargas (Anexo de participación ciudadana). Los cauces más afectados son el Arroyo Atizcoa (el cual pasa por la cabecera municipal) y el Río Grande de Santiago. Se estima que por cada litro de tequila se generan 10 litros de vinazas tequileras, las cuales son altamente contaminantes, a pesar de los esfuerzos de las industrias para instalar sistemas de tratamiento, estos son insuficientes para el tamaño de la problemática. Actualmente, solo Casa Sauza y José Cuervo cuentan con su propia PTAR. (Plan Municipal de Desarrollo de Tequila, 2018). |
| Demanda de suelo para uso turístico tequillero | La demanda de suelo para uso turístico tequillero puede conllevar a la especulación inmobiliaria, lo que puede generar aumentos en los precios de la vivienda y dificultar el acceso a la vivienda para la población local. |
| Agricultura protegida | Los trabajadores que llegan en la temporada de pizca (alrededor de 400-500 personas) generan problemas de residuos y agua, así como situaciones de riesgo en las carreteras, como accidentes derivados del consumo de alcohol. Además, han tenido que aumentar la capacidad de los servicios de la localidad de El Salvador debido al incremento descontrolado de la población. |
| | Escasez de agua potable en el municipio. El pozo actual no es suficiente para poder dar abasto a la población y a la nueva agricultura protegida instalada en el municipio. |
| Turístico campestre | El 61 % de las cabañas instaladas han deforestado 29.36 ha de bosque de Coníferas, bosque de Encino-Galería y Selva Baja Caducifolia. |

Tabla 16: Principales Impactos negativos de los sistemas productivos que generan suelo artificializado. Fuente: elaboración propia con información obtenida de los talleres de participación ciudadana, 2024.

5.2.5 Gestión integral de riesgo de desastre

Al planificar el aprovechamiento de un territorio, es crucial identificar los peligros a los que puede estar expuesta la población y las actividades productivas. En este contexto, se define como peligro la característica intrínseca del territorio, mientras que el riesgo se refiere al nivel de vulnerabilidad de la población ante dichos peligros. El municipio de Tequila no posee un Atlas de Riesgos Municipal, por lo que, los riesgos identificados se obtuvieron de diferentes fuentes de información, como: Mapa Jalisco, Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial Regional (POETR) Región Paisaje Agavero (SEMADET, Mayo 2021), Programa Municipal de Desarrollo Urbano (PMDU) Tequila (SEMADET, 2021), Inventario de Peligros de la Unidad Estatal de Protección Civil y Bomberos Jalisco (UEPCB, 2023), Sistema Meteorológico Nacional (SMN), Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático de México (ANVCC), además de la información obtenida de las dinámicas de participación ciudadana (ver Anexo de participación ciudadana).

A partir de la recopilación de esta información se identificaron los riesgos de origen natural, como: inundaciones, deslizamientos, derrumbes y sismos, además, así como aquellos de origen antrópico, como: peligros químicos, accidentes terrestres, concentración masiva de población, contaminación del agua, suelo y aire e incendios. En los siguientes subapartados se desglosan los riesgos analizados. Por su parte, los asentamientos con mayor afectación por los riesgos más frecuentes se detallan en el apartado 5.2.5. subsección: Asentamientos en zonas de riesgo naturales.

- Riesgos geológicos

Los riesgos por fenómenos geológicos se presentan debido a agentes perturbadores asociados a las acciones y movimiento de la corteza terrestre. Los riesgos geológicos más relevantes para el municipio de Tequila de acuerdo con la información del Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED) son: deslizamientos y sismicidad (fallas y fracturas).

- Deslizamientos

De acuerdo con información de peligros naturales a nivel municipal de CENAPRED (2021), los deslizamientos se refieren a los movimientos, pendiente abajo, de masas de suelos, rocas y vegetación que constituyen la superficie inclinada de una ladera o talud, bajo la influencia de la gravedad. Puede ser detonado por causas naturales como lluvias, sismos o actividad volcánica (o la combinación de estos factores), así como por actividades humanas. Analizar el peligro de deslizamiento contribuye a identificar zonas con riesgo y que no deben urbanizarse. Aunque casi el 60 %¹⁷ de la superficie del territorio municipal se encuentra catalogada con riesgo bajo a deslizamientos, una considerable porción (38.8 %), presenta riesgo medio. Es importante señalar que algunas de las localidades de mayor población del municipio como: Santa Teresa y San Martín de las Cañas, además de la pequeña localidad de La Puerta de Enmedio, se encuentran dentro de esta zona de riesgo medio. Además, una pequeña parte (1.7 %) presenta un nivel de riesgo alto, con pequeñas localidades rurales como: Mitlán, Potrero de los Rivera, El Olvido, El Cóbano, Atemanica y San José del Refugio.

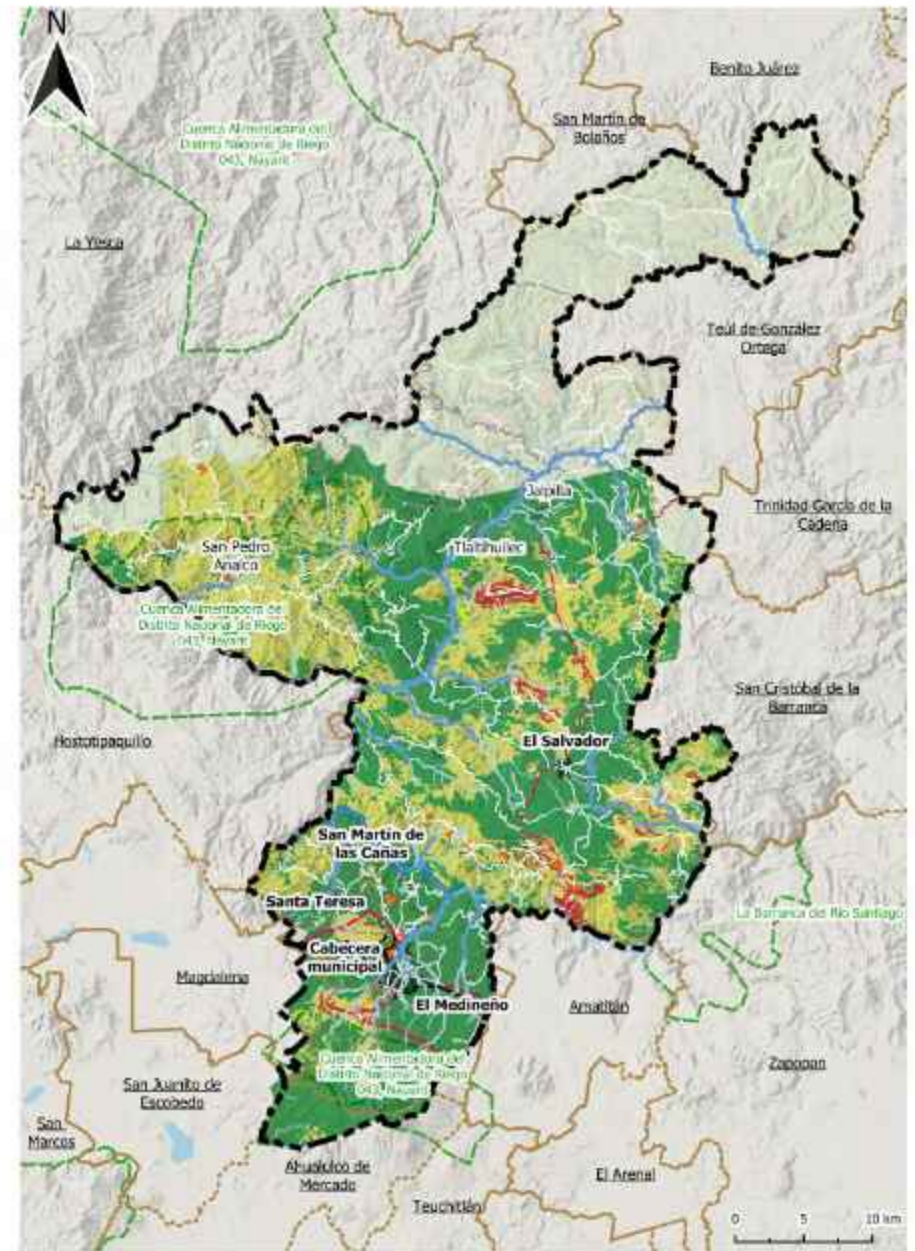
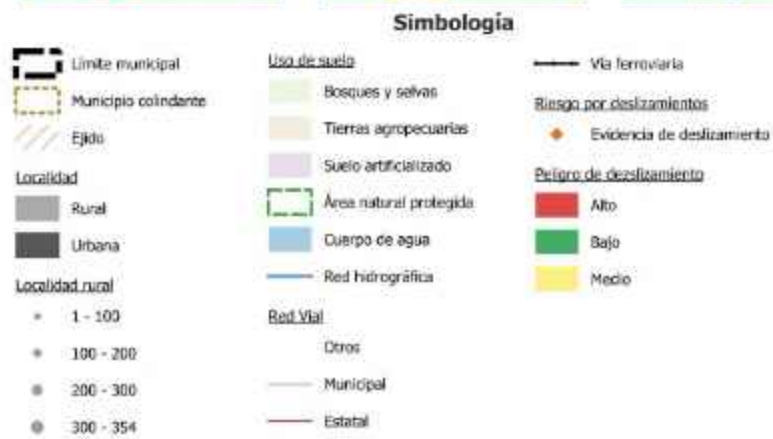
¹⁷ Aunque el POER (2021) considera para Tequila el límite de IIEG de 2012, con una diferencia de superficie de 524 km², correspondiente a la parte norte del municipio, no se consideró necesario ampliar el alcance del análisis por la poca existencia de localidades en esta zona.

Esta clasificación coincide con las zonas en donde se tiene registros de deslizamientos (SEMADET, 2021). Durante el taller con las direcciones del municipio (ver Anexo de participación ciudadana), se informó por parte de Protección Civil que no se han registrado deslizamientos cercanos o dentro de la cabecera municipal en los últimos 6 años. A pesar de que la cabecera municipal se ubica en una zona de riesgo bajo, es importante tener en cuenta que colinda con áreas altamente susceptibles a deslizamientos, donde sí existen registros. En el centro del municipio (puntos rojos) se han registrado 8 casos de deslaves, deslizamientos y colapsos de suelo. En la cabecera municipal se han registrado 3 deslizamientos y colapsos de suelo (ver Mapa 11).

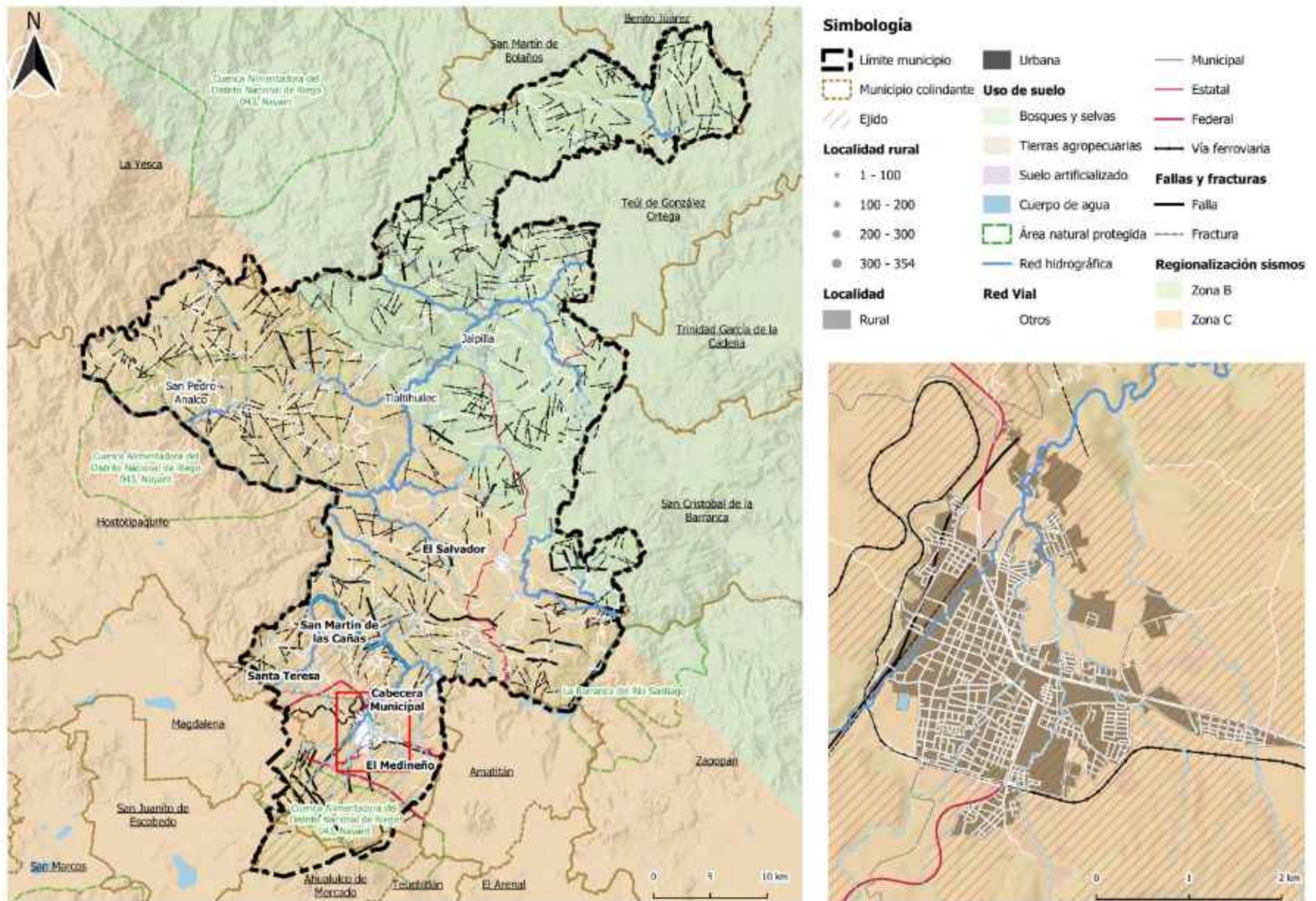
- o Sismicidad (Fallas y fracturas)

De acuerdo con el mapa de peligro sísmico 2015, realizado por la Comisión Federal de Electricidad (CFE), el territorio mexicano está dividido en cuatro grandes zonas según su grado de peligrosidad: A, B, C y D, de menor a mayor, respectivamente. El municipio de Tequila es parte de dos de las cuatro zonas sísmicas, la zona norte del municipio pertenece a la zona con menor actividad sísmica (B), mientras que el resto del municipio presenta una mayor frecuencia y magnitud considerable (C) (CENAPRED, 2021).

El temblor más fuerte registrado en la región fue de magnitud 4.6, en noviembre de 1995, al noreste de la cabecera municipal de Tequila. El resto del municipio se encuentra por debajo de los 4 grados. (SEMADET, 2021). En cuanto a fallas y fracturas, el Atlas Estatal de Riesgos ha registrado 55 fallas en el municipio, concentradas principalmente en la zona sur, y más de 100 fracturas distribuidas en todo el territorio municipal. Aunque éstas no son detonadoras directas de riesgo, su presencia puede acelerar procesos que ocasionan afectaciones al suelo. La existencia de un conjunto de fracturas indica que el suelo es susceptible a deslizamientos, tal como se detalla en el apartado anterior; derrumbes y en ocasiones flujos.



Mapa 11. Riesgo de deslizamiento en el municipio de Tequila. Fuente: Elaboración propia con datos del POER 2021.



Mapa 12. Riesgo de sismicidad en el municipio de Tequila. Fuente: Elaboración propia con datos de POER 2021, CENAPRED 2020, IIEC 2012.

● Riesgos hidrometeorológicos

Los riesgos por fenómenos hidrometeorológicos se presentan debido a agentes perturbadores de tipo atmosférico. Los riesgos hidrometeorológicos más relevantes para el municipio son: inundaciones (fluviales y pluviales), olas de calor y sequías.

○ Olas de calor

Una ola de calor se define como un periodo prolongado de temperaturas inusualmente elevadas, a menudo acompañado de altos niveles de humedad. La expectativa es que estos eventos se vuelvan más frecuentes y severos en el futuro, atribuido al cambio climático, según la Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja (IFRC, 2022). Las olas de calor, además de deteriorar la salud, pueden afectar sectores como el agropecuario, el combate de incendios forestales, la sequía, o propiciar condiciones favorables para contingencias ambientales.

Conocer con anticipación valores extremos de temperatura, puede ayudar en la implementación de estrategias de prevención que ayuden a aminorar sus efectos negativos (SMN, 2023). En el municipio de Tequila, de acuerdo con el Programa Municipal de Cambio Climático (PMCC) de Tequila (2021), el 45 % de la superficie tiene riesgo muy bajo por olas de calor, el 24 % con riesgo medio y el 14 % con riesgo alto en la zona norte del municipio (PMCC, 2021).

○ Sequía

La sequía es un fenómeno climático que se caracteriza por un periodo prolongado de bajas precipitaciones. Es recurrente en diversas regiones del país, afecta a la población, diversos sectores económicos y a la biodiversidad (CONAGUA, 2021), es por lo que, la CENAPRED (2021), la considera un riesgo desde tres perspectivas: meteorológico¹⁸, hidrológico¹⁹, agrícola²⁰, que se manifiesta con un déficit de agua superficial y falta de humedad en el suelo, lo que obstaculiza el desarrollo óptimo.

El SMN se encarga de detectar el estado actual y la evolución de la sequía. Para ello se apoya en el Monitor de Sequía en México (MSM) que a su vez forma parte del Monitor de Sequía de América del Norte (NADM). El MSM²¹ determina las regiones afectadas por sequía, de acuerdo con la escala de intensidades que va desde anormalmente seco (D0), sequía moderada (D1), sequía severa (D2), sequía extrema (D3) hasta sequía excepcional (D4). El municipio de Tequila, de acuerdo con la última actualización del 2023, se encuentra en la clasificación D0 - anormalmente seco (SMN, 2023).

18 Desde un punto de vista meteorológico, la sequía se presenta cuando la precipitación acumulada durante un cierto lapso es significativamente menor que el promedio a largo plazo o que un valor crítico. Se caracteriza por la presencia de altas temperaturas, baja humedad en el ambiente y vientos fuertes.

19 Desde un punto de vista hidrológico, la sequía ocurre cuando existe un déficit de agua, tanto de precipitación como de escurrimiento superficial y subterráneo, y puede causar severos daños a la población, ya que sus efectos y su recuperación son a largo plazo.

20 Desde un punto de vista agrícola, ocurre cuando no existe en cierto tiempo la suficiente humedad en el suelo que satisfaga las necesidades para el desarrollo óptimo de un cultivo.

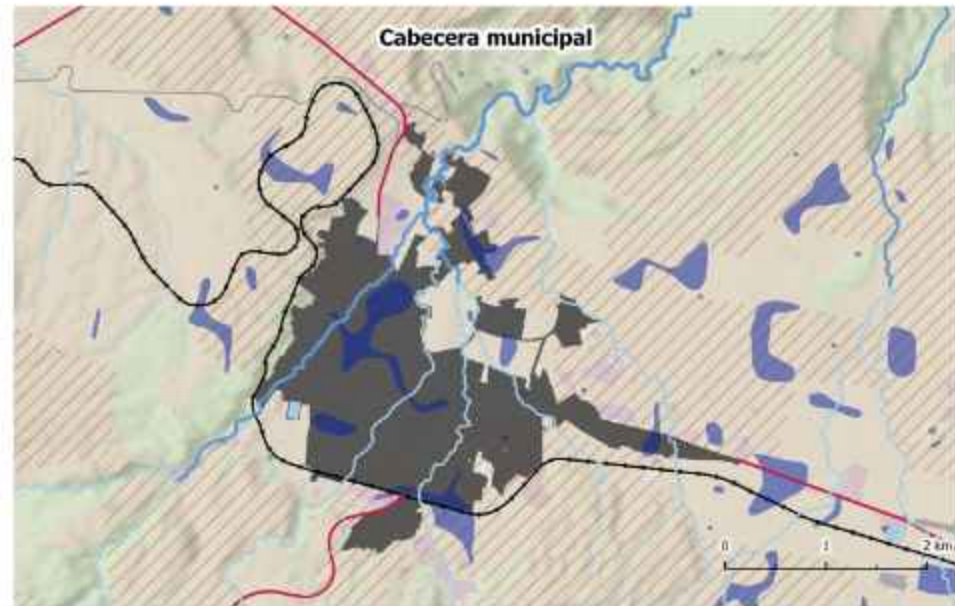
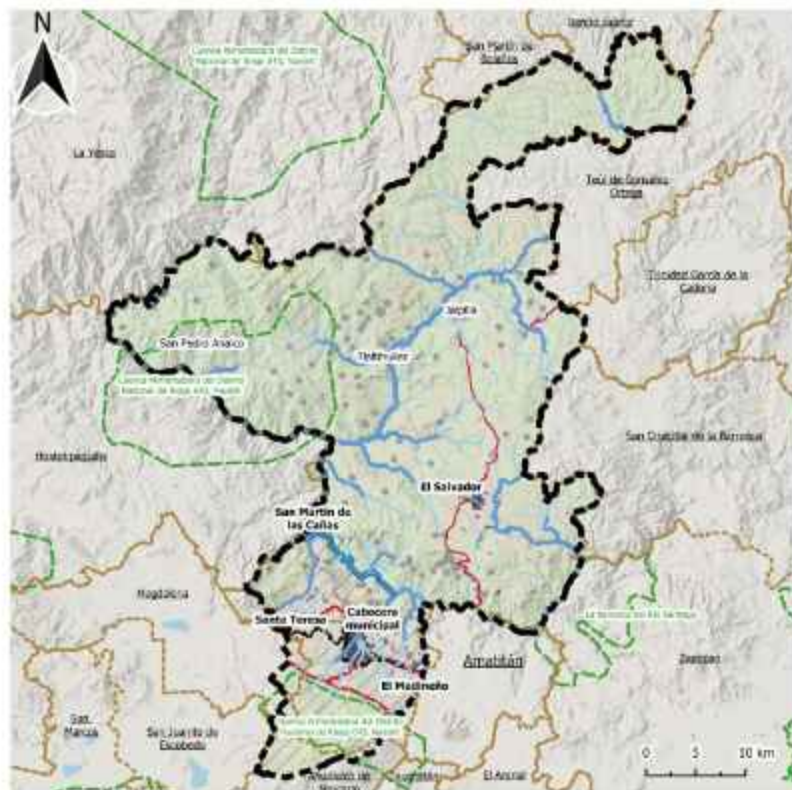
21 Se basa en la obtención e interpretación de diversos índices o indicadores de sequía tales como el Índice Estandarizado de Precipitación (SPI) que cuantifica las condiciones de déficit o exceso de precipitación (30, 90, 180, 365 días), Anomalía de Lluvia en Porcentaje de lo Normal (30, 90, 180, 365 días), Índice Satelital de Salud de la Vegetación (VHI) que mide el grado de estrés de la vegetación a través de la radiancia observada, el Modelo de Humedad del Suelo Leaky Bucket CPC-NOAA que estima la humedad del suelo mediante un modelo hidrológico de una capa, el Índice Normalizado de Diferencia de la Vegetación (NDVI), la Anomalía de la Temperatura Média, el Porcentaje de Disponibilidad de Agua en las presas del país y la aportación de expertos locales.

Dentro del municipio, las sequías presentan consecuencias principalmente en la infraestructura (e.g. pozos de agua, bordos de agua, presas, entre otros) destinada a operaciones de riego en agricultura, teniendo impacto en los cultivos de mayor importancia económica: agave y maíz (PMCC, 2021). Durante los talleres con las direcciones del municipio (ver Anexo de participación ciudadana), se mencionó un problema de escasez de agua potable en ciertas localidades, pero se debe a la falta de infraestructura.

o Inundaciones

De acuerdo con la CENAPRED (2021), las inundaciones se definen como la presencia de agua en zonas donde normalmente no se encuentra, provocando afectaciones a la población. Este fenómeno es generado por el desbordamiento de un cauce, desfogue de presas o falla de infraestructura hidráulica (fluviales); acumulación de agua en las zonas urbanas por incapacidad de drenaje (pluviales) o el incremento de ésta en cuerpos de agua de origen lacustre. En el caso del municipio de Tequila, las inundaciones identificadas son de tipo pluvial, resultado de la incapacidad del sistema de drenaje ante las altas precipitaciones.

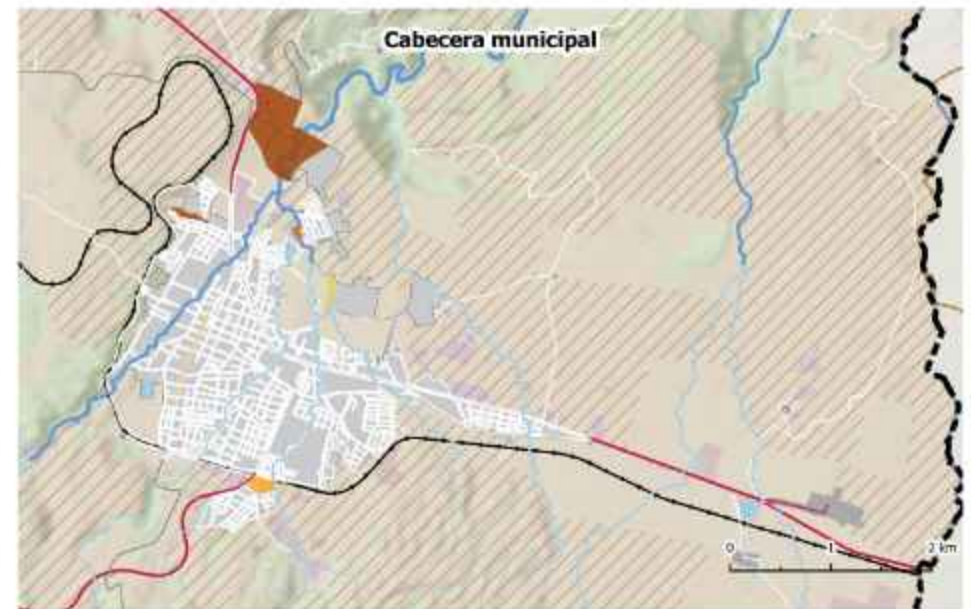
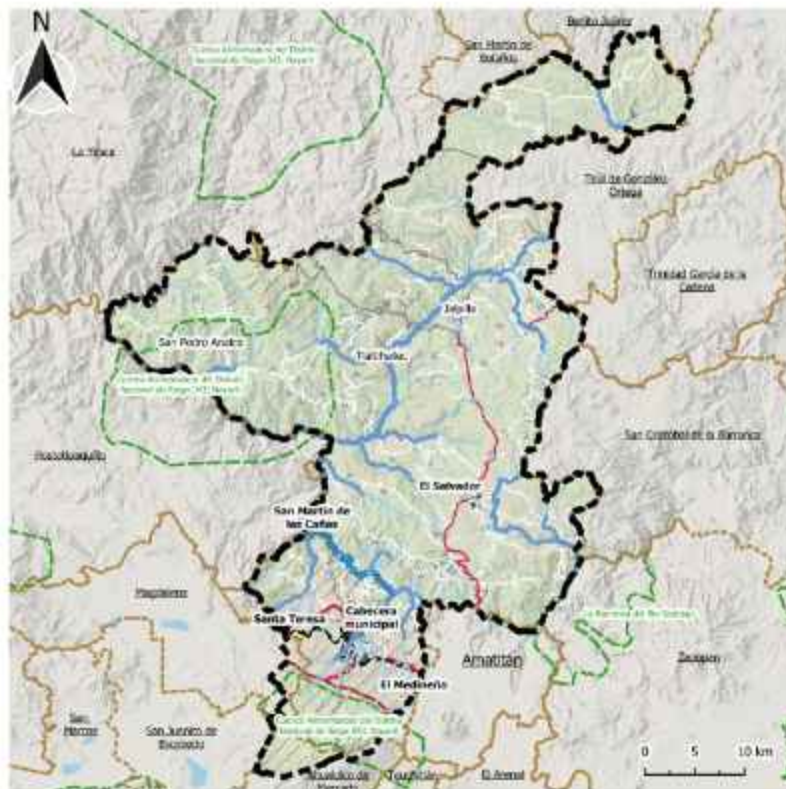
Aunque el municipio está catalogado con un nivel de peligro por inundación bajo (CENAPRED, 2021), se identificaron 5 zonas en la cabecera afectadas por inundación pluvial a partir de la información disponible en Mapa Jalisco, y del taller con las direcciones del municipio (ver Anexo de participación ciudadana), de las cuales la colonia de “La Mula” al norte (polígono rojo) es una de las áreas más afectadas en época de lluvia, por el desbordamiento del Arroyo Atizcoa y la colonia Cofradía (polígono naranja) han tenido problemas por inundaciones pluviales por falta de capacidad en el drenaje. En el siguiente mapa se pueden apreciar las zonas con riesgo de inundación por precipitación.



Simbología

| | | | | | |
|----------------------|--|------------------------|--|------------------------|--|
| Limite municipal | | Localidad rural | | Suelo artificializado | |
| Municipio colindante | | 1 - 100 | | Cuerpo de agua | |
| Ejido | | 100 - 200 | | Red hidrológica | |
| Localidad Rural | | 200 - 300 | | Red de transporte | |
| Urbana | | 300 - 354 | | Carretera federal | |
| | | Área natural protegida | | Carretera estatal | |
| | | Uso de suelo | | Via ferroviaria | |
| | | Bosques y selvas | | Peligros de inundación | |
| | | Tierras agropecuarias | | Zona inundada | |

Mapa 13. Riesgo por inundación en el municipio de Tequila. Fuente: Elaboración propia con datos de Mapa Jalisco.



Simbología

| | | | | | |
|---|---|--|---|--|---|
| <p>Limite municipal</p> <p>Municipio colindante</p> <p>Ejido</p> <p>Localidad</p> <p>Rural</p> <p>Urbana</p> <p>Localidad rural</p> <p>1 - 100</p> <p>100 - 200</p> <p>200 - 300</p> <p>300 - 354</p> | <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> | <p>Uso de suelo</p> <p>Bosques y selvas</p> <p>Tierras agropecuarias</p> <p>Suelo artificializado</p> <p>Área natural protegida</p> <p>Campo de agua</p> <p>Red hidrográfica</p> <p>Red Vial</p> <p>Otros</p> <p>Municipal</p> <p>Estatal</p> <p>Federal</p> | <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> | <p>Via ferroviaria</p> <p>Peligros de inundación</p> <p>Inundación por crecida de arroyo</p> <p>Inundación por drenaje</p> <p>Inundación por precipitación</p> <p>Inyección al cauce</p> <p>Zona inundable</p> <p>Riesgo precipitación e invernales</p> | <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> <p> </p> |
|---|---|--|---|--|---|

Mapa 14. Riesgo por inundación en la cabecera municipal de Tequila y El Salvador. Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del taller con Dirección de agua potable y Dirección de Protección Civil 2024.

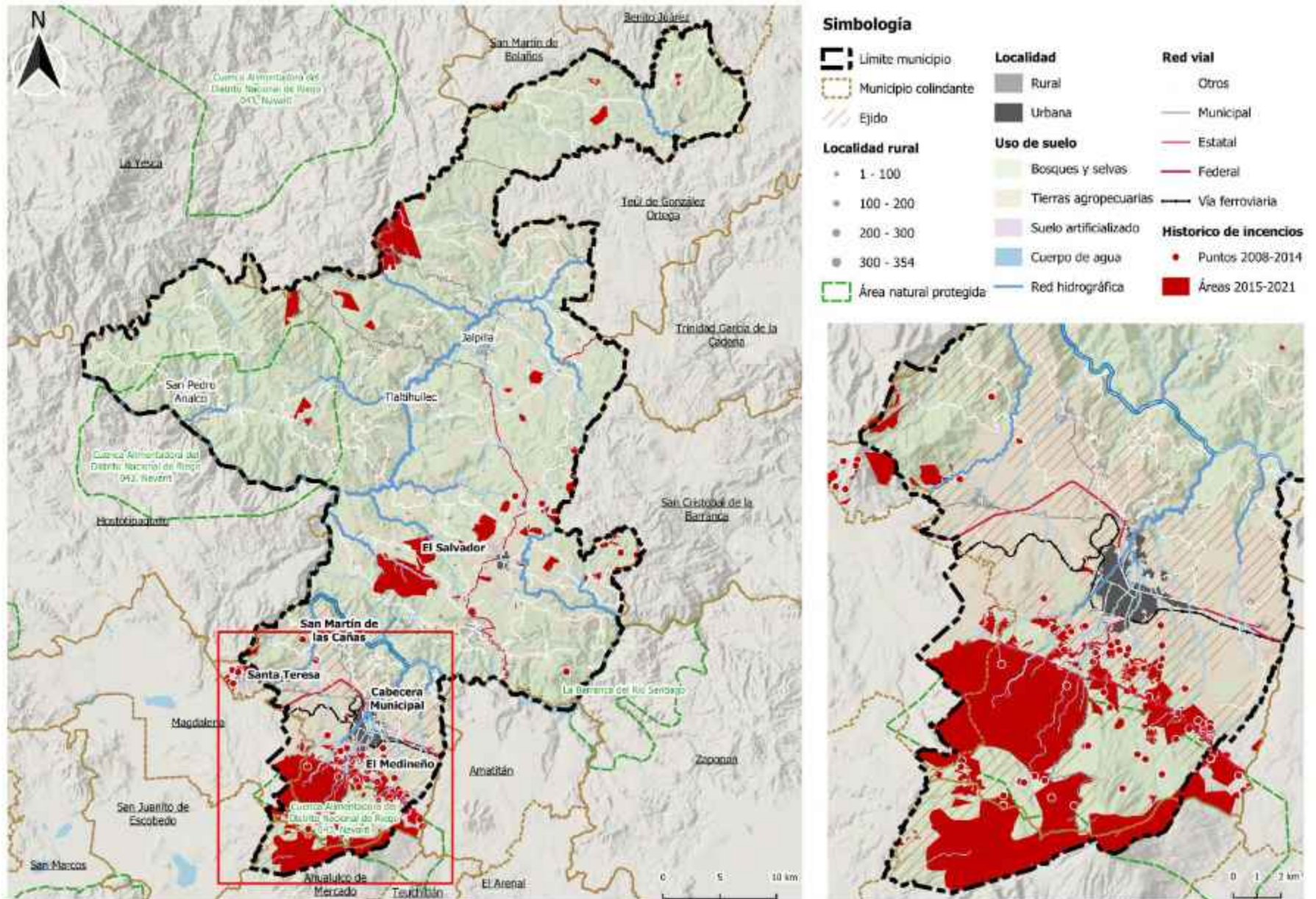
● Incendios forestales

Un incendio forestal se define como la propagación no controlada del fuego sobre la vegetación en bosques, selvas, zonas áridas y semiáridas (CENAPRED, 2007). Estos incendios pueden provocarse por diferentes actividades, tales como: fogatas, residuos, quemas por actividades agrícolas, acciones intencionales, entre otras causas.

Según la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (2018), no se autorizará cambios de uso de suelo en terrenos que hayan sido incendiados hasta transcurrir 20 años²². Aproximadamente el 75.87 % del territorio del municipio de Tequila es forestal, y en las proximidades de estas áreas forestales se encuentran localidades, por lo que, es importante reconocer que los incendios pueden tener un impacto significativo en estas localidades.

El PMDU Tequila (2021), identifica los incendios, las quemas agrícolas y de residuos como una de las problemáticas recurrentes. De acuerdo al Concentrado Nacional de Incendios Forestales (2024) de CONAFOR, se han registrado 38 incendios en el municipio de Tequila solo en 2023, de los cuales 3 fueron por actividades agrícolas, 1 causa desconocida, 1 por quema de basura y 33 fueron provocados intencionalmente, en todos los casos el impacto fue mínimo, la superficie afectada fue de aproximadamente 7,900 hectáreas.

Las zonas donde se han concentrado la mayoría de los registros de incendios se localizan en las faldas del volcán de Tequila, cerca de las localidades rurales de El Salvador y El Cóbano, así como en los límites norte del área de estudio. Estas áreas serán designadas como zonas de conservación, clasificadas como áreas no urbanizables.



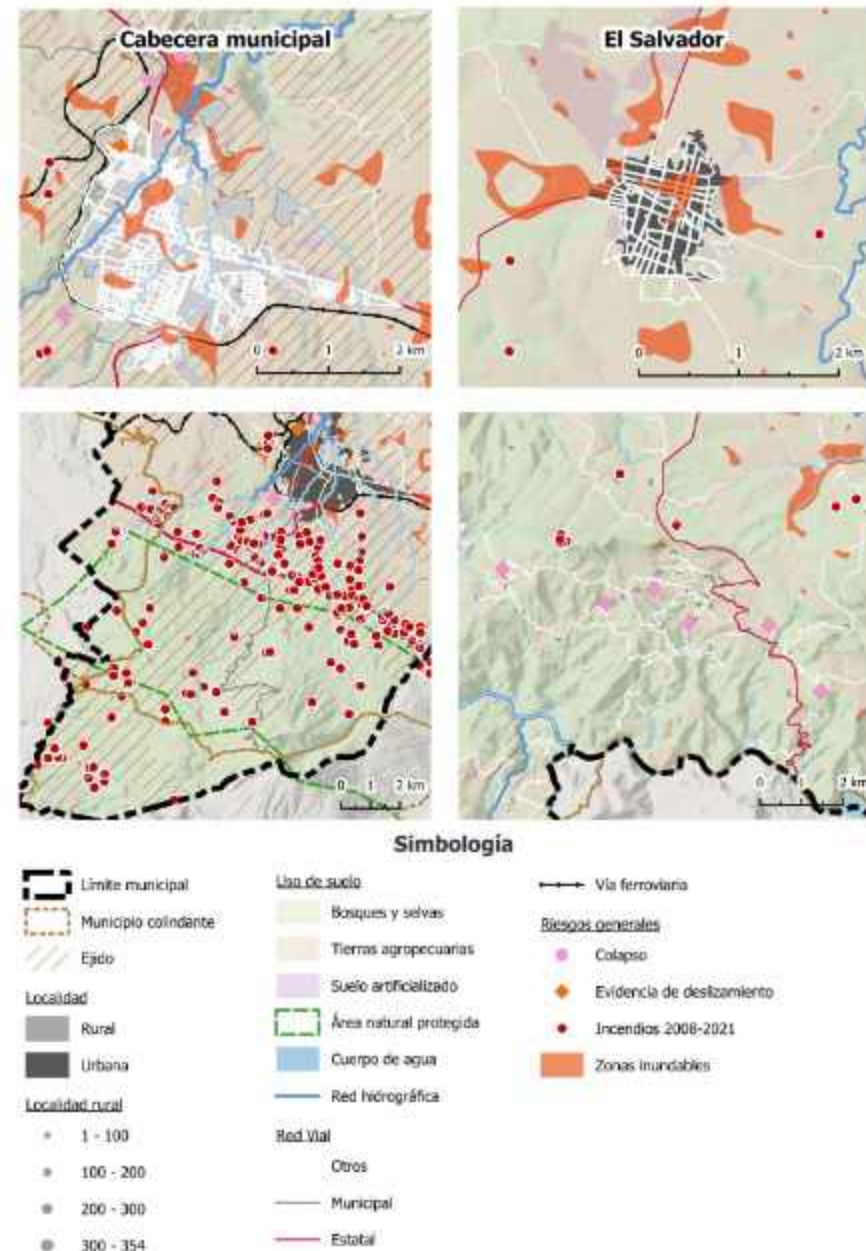
Mapa 15: Ubicación de zonas en donde se han identificado incendios forestales. Fuente: Elaboración propia con información de CONAFOR, 2024.

● Asentamientos en zonas de riesgo naturales

Como se mencionó en el apartado 5.2.5 Gestión integral de riesgo de desastre, aunque el municipio registra riesgos de varios tipos, los que más tienen afectación sobre los núcleos de población son las sequías, que afectan a la totalidad municipal, las inundaciones y los incendios. Además, es importante que un PMDU considere los incendios forestales, como se mencionó anteriormente, por no permitir el cambio de uso de suelo en 20 años, se desarrolla también esta problemática.

En el Mapa 16 se muestran los riesgos mencionados que afectan más al municipio, a excepción de la sequía que abarca todo el municipio, y a continuación se profundiza en cada uno de ellos con repercusión directa en núcleos de población.

Dentro de este mapa, se muestra los eventos históricos registrados, así como aquellos señalados durante las dinámicas participativas (ver Apartado 4.2 Procesos de participación ciudadana); las zonas inundables contenidas en polígonos representan aquellas zonas donde se tiene una alta recurrencia (polígono color rojo), delimitadas a partir del registro histórico (SEMADET, 2022). Para deslizamiento (puntos naranjas), colapso de suelo (puntos rosas) e incendios (puntos rojos) se muestra información de registros históricos (UEPCyBJ, 2017; SEMADET, 2021).



Mapa 16: Riesgos generales del municipio de Tequila. Fuente: elaboración propia con datos de histórico (SEMADET, 2022). Registros Históricos (UEPCyBJ, 2017; SEMADET, 2021). Y COANFOR (2023).

5.2.6. Vulnerabilidad al cambio climático

Las sequías, temperaturas extremas, lluvias torrenciales, incendios o entre otros, fenómenos que pueden ver aumentada su frecuencia por el cambio climático (ver apartado 5.2.5 Gestión integral de riesgo de desastre), han ocasionado pérdidas humanas, costos económicos y sociales. Estos eventos representan un riesgo para la población, su bienestar y patrimonio, comprometiendo la conservación de los ecosistemas, su biodiversidad y servicios que estos proveen, limitando las oportunidades de desarrollo a mediano y largo plazo, provocado por los impactos del cambio climático, según el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC, 2019).

La vulnerabilidad ante el cambio climático se define como el nivel de susceptibilidad de un sistema dado para afrontar los efectos adversos asociados al mismo, particularmente aquellos relacionados con la variabilidad del clima y los fenómenos extremos (IPCC, 2014). Esta vulnerabilidad depende de tres variables: la exposición (carácter, magnitud y velocidad de la variación climática), la sensibilidad del sistema ante el agente de cambio, y la capacidad adaptativa para hacer frente al mismo (IPCC, 2007).

De acuerdo con el ANVCC²³ del INECC, el municipio de Tequila presenta una exposición y sensibilidad actual mayor al promedio nacional, así como a una menor capacidad adaptativa (INECC, 2019). Se clasifica en diversos grupos de vulnerabilidad, según la actividad, las siguientes clasificaciones aplican para el municipio: 1) Alta Vulnerabilidad de los asentamientos humanos a deslaves, 2) Alta Vulnerabilidad de la producción ganadera extensiva a inundaciones, 3) Alta Vulnerabilidad de la producción ganadera extensiva a estrés hídrico, 4) Muy Alta Vulnerabilidad de la producción forrajera a estrés hídrico, para cada grupo se da una serie de recomendaciones para reducir el impacto, las cuales se enlistan a continuación (INECC, 2022):

1) Vulnerabilidad de los asentamientos humanos a deslaves:

- Desarrollo o actualización del Atlas Municipal de Riesgo para incluir deslaves.
- Desarrollo del Plan de Contingencia.
- Desarrollar alertas tempranas y difusión de peligro a la población.
- Incrementar la infraestructura de regulación de avenidas.
- Promover mecanismos de planeación intermunicipales (manejo de residuos, rehabilitación de sistemas riparios y conservación-manejo de masas forestales).
- Difusión de los refugios temporales y aumentar el número de los mismos.
- Incrementar la cobertura vegetal en las partes medias y altas de las cuencas a través de la consolidación operativa de ANPs (Federales, Estatales y Municipales).
- Promover el acceso a Pago por Servicios Ambientales.

²³ El ANVCC es una herramienta para la toma de decisiones e incidencia en política pública, que sirve para identificar las acciones de adaptación que pueden implementarse para disminuir la vulnerabilidad identificada. Además, es una guía para dar seguimiento al cumplimiento de las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC por sus siglas en inglés) del Acuerdo de París en los tres órdenes de gobierno. Resulta una herramienta dinámica y que puede actualizarse con respecto a la nueva información disponible a nivel nacional.

2) Vulnerabilidad de la producción ganadera extensiva a inundaciones:

- Incluir en los Atlas de Riesgo Municipal las unidades de producción pecuaria.
- Fomentar Planes de Contingencia para inundaciones.
- Fomentar las organizaciones ganaderas.
- Promover mecanismos de planeación intermunicipales (manejo de residuos, rehabilitación de sistemas riparios y conservación-manejo de masas forestales).
- Incrementar la infraestructura de regulación de avenidas.
- Incrementar la cobertura vegetal en las partes medias y altas de las cuencas a través de la consolidación operativa de ANPs (Federales, Estatales y Municipales).
- Promover el acceso a Pago por Servicios Ambientales.

3) Vulnerabilidad de la producción ganadera extensiva a estrés hídrico:

- Incluir en los Atlas de Riesgo Municipal las unidades de producción pecuaria.
- Fomentar Planes de Contingencia para sequías.
- Fomentar las organizaciones ganaderas.
- Promover mecanismos de planeación intermunicipales (manejo de residuos, rehabilitación de sistemas riparios y conservación-manejo de masas forestales).
- Incrementar la infraestructura de regulación de avenidas.
- Incrementar la cobertura vegetal a través de la consolidación operativa de ANPs (Federales, Estatales o Municipales).
- Promover el acceso a Pago por Servicios Ambientales.
- Programa de apoyo para infraestructura (depósitos, contenedores de agua y bebederos y cercos).

4) Vulnerabilidad de la producción forrajera a estrés hídrico:

- Incluir en los Atlas de Riesgo Municipal las unidades de producción pecuaria.
- Programa de apoyo para infraestructura (depósitos, contenedores de agua y bebederos y cercos).
- Fomentar las organizaciones ganaderas.
- Fomentar Planes de Contingencia para sequías.
- Promover Mecanismos de planeación intermunicipales (manejo de residuos, rehabilitación de sistemas riparios y conservación-manejo de masas forestales).
- Incrementar la cobertura vegetal a través de la consolidación operativa de ANPs (Federales, Estatales o Municipales).
- Promover el acceso a Pago por Servicios Ambientales.

En 2018, el municipio de Tequila inició el proceso de elaboración de su PMCC, que culminó en 2022. A pesar de que se aprobó el 26 de agosto de 2022, aún no ha sido publicado. En este PMCC se definieron acciones prioritarias de mitigación para Gases de Efecto Invernadero (GEI), adaptación y gestión de riesgos, así como medidas de comunicación y educación, identificando actores relevantes a nivel local, municipal y estatal, establecieron los siguientes pasos para la implementación de estas medidas: 1. Evaluación de las emisiones de GEI del municipio, 2. Diseño de las medidas de mitigación, 3. Implementación de las medidas de mitigación y 4. Medición, reporte y verificación (PMCC, 2022).

El PMCC incluye una evaluación de las emisiones que identifica las principales fuentes de emisión del municipio, junto con el impacto socioeconómico que estas generan. Utilizando las emisiones de GEI presentadas en el Inventario elaborado (IDOM) y Junta Intermunicipal de Medio Ambiente para la Gestión Integral de la Región Valles (JIMAV), se determinó que los sectores con mayores emisiones son los energéticos, Agricultura, Silvicultura y Otros Usos del Suelo (AFOLU) y residuos. En la Tabla 17 se detallan las medidas de mitigación propuestas:

| Medidas de mitigación | | | | | | |
|-----------------------|-------------|-------------------------|-----------------------|--|-----------------------------------|-------|
| No. | Sector IPCC | Subsector | Tipo de medida | Medidas identificadas | Tipo | Plazo |
| M1 | Energía | Combustión estacionaria | Eficiencia energética | Sustitución de luminarias tradicional por luminarias LED en el alumbrado público | Reducción de emisiones GEI | Corto |
| M2 | AFOLU | Agricultura | Gestión ambiental | Gestión integrada de incendios | Reducción de impacto ambientales | Corto |
| M3 | Residuos | Agua residuales | Cambio tecnológico | Gestión de aguas residuales industriales | Reducción de impactos ambientales | Medio |

Tabla 17: Medidas de mitigación identificadas para el municipio de Tequila. Fuente: elaboración propia con información obtenida del PMCC de Tequila (2022), para más información consultar el documento de PMCC de Tequila.

Con el fin de realizar evaluaciones periódicas de los avances en relación con las medidas establecidas en el PMCC (2022), se plantea la implementación de un sistema integral de medición, reporte y verificación. Este sistema incorporará indicadores específicos para el seguimiento de cada medida, utilizando los criterios de buenas prácticas SMART.

Las acciones prioritarias incluidas en este PMCC serán incluidas como parte de las líneas de acción que contiene este PMDU.

5.2.7. Aptitud territorial - relación con las políticas del POER

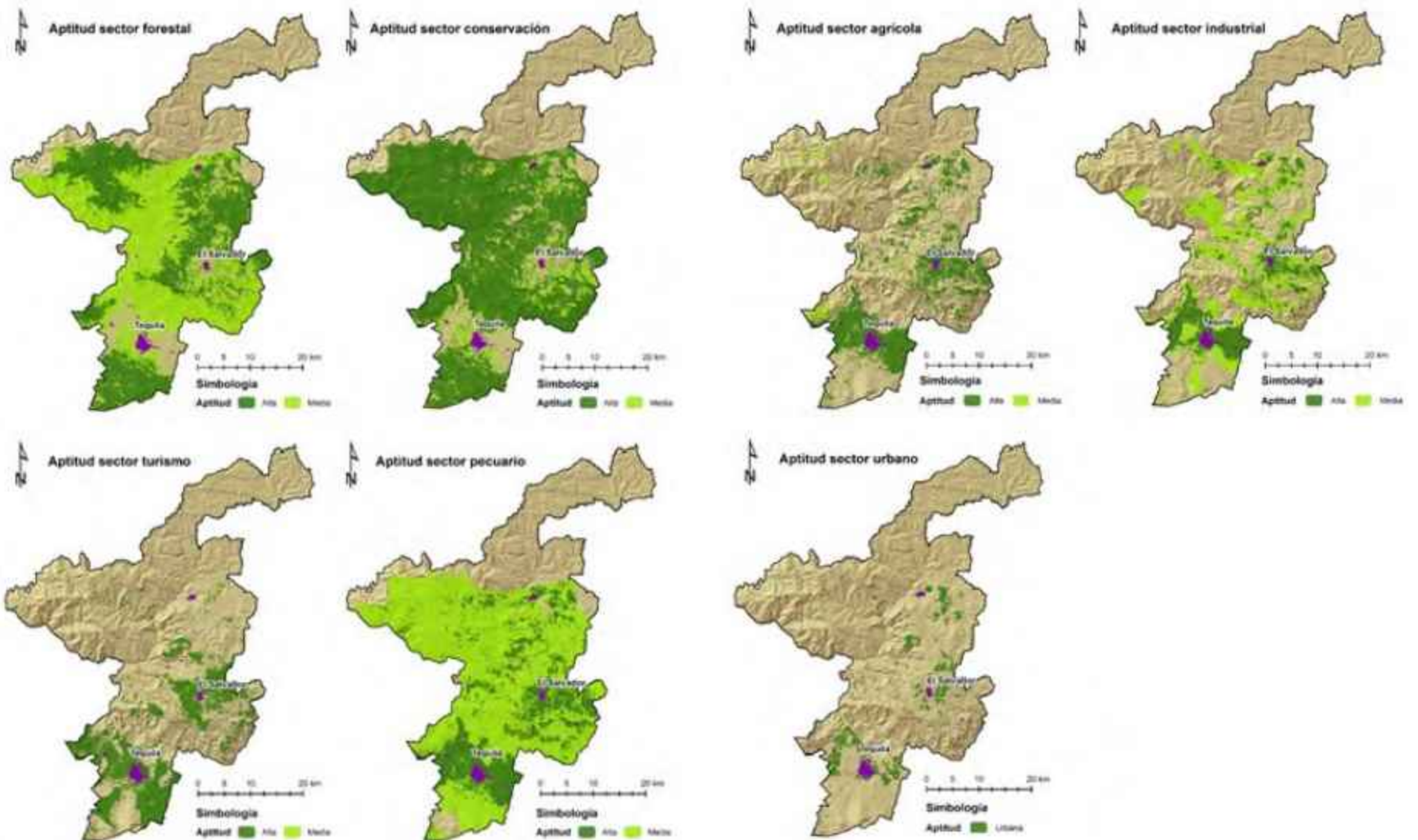
La aptitud territorial se refiere a la capacidad que tiene el territorio, según sus características ambientales y socioeconómicas, para desarrollar actividades antropogénicas (Bollo, 2010). Como se ha explicado anteriormente, la cobertura de suelo que predomina en el municipio de Tequila es la vegetación natural (75.4 %), como el bosque de encino-galería, el de coníferas o la selva baja caducifolia, por tanto, tiene una alta aptitud territorial²⁴ para los sectores conservación (75 %) y forestal (el 38 %). La diferencia en porcentajes entre ambos sectores es debida principalmente a que la aptitud del segundo está asociada a la accesibilidad por caminos y carreteras. En estas zonas de vegetación natural y buen acceso hay también gran aptitud para el turismo de naturaleza (23 %), sobre todo en las zonas forestales aledañas al Volcán de Tequila, y en las zonas de uso de suelo agrícola y forestal que rodean la cabecera municipal y las localidades de Santa Teresa, El Medineño y El Salvador (SEMADET, 2021)²⁵.

A los sectores de conservación y forestal le siguen en importancia el pecuario (25 % del municipio con aptitud alta) y el agrícola (el 23 %); en ambos casos, la máxima aptitud se da en suelos actualmente cubiertos de tierras agrícolas y pastizales cultivados con buen acceso a ellos. El sector industrial presenta una alta aptitud en el 14 % del territorio, en suelo agrícola y en los alrededores de casi todas las localidades urbanas y rurales del municipio, como es el caso de la Cabecera Municipal, Santa Teresa, San Martín de Las Cañas, La Puerta de San Pedro, La Explanada, El Barrereño, El Medineño, El Salvador, El Cóbano, El Olvido, Mitlán, Potrero de Los Rivera, Tapexco, El Tepetate, Atemanica, Tlaltihuelic y Jalpilla; así como las carreteras, caminos y calles que conectan las localidades entre sí, como Guadalajara - Tepic, Tequila Santa Teresa y T.C.A el Salvador, entre otras. Esto se debe a que las carreteras facilitan los trayectos de materia prima y a que hay mayor accesibilidad de servicios debido a la cercanía con las localidades, como agua y electricidad.

Por último, solo el 7 % del municipio tiene aptitud para las zonas urbanas, ubicándose mayormente al sur y este del municipio, cerca de las principales localidades y carreteras, sobre un suelo que actualmente es de uso agrícola y que también cuenta con aptitud para los sectores pecuario e industrial. Las áreas de aptitud territorial para la urbanización son aquellas superficies que poseen características físicas adecuadas para el emplazamiento de asentamientos humanos, que no cuentan con factores restrictivos para la urbanización y que tengan condiciones de accesibilidad.

²⁴ El análisis de aptitud territorial elaborado corresponde a la superficie del municipio que considera el instrumento, que es la contenida en los límites del IIEC (DOF, 2012). La superficie no contenida dentro de estos límites, y que sí considera el límite del INEGI que contemple este programa es en su mayoría forestal; por lo que se presupone que la aptitud es equivalente a la misma mostrada para el sector forestal, turismo y de conservación.

²⁵ El análisis de aptitud proviene de la información generada para el POER de la Región Paisaje Agavero; El Código Urbano para el Estado de Jalisco artículo 78 B fracción VI señala que "En caso de que el instrumento de jerarquía mayor cuente ya con el estudio con la especificidad necesaria al ámbito de aplicación que se requiere, en uno o más de los elementos señalados, bastará la remisión a dicho documento y estudio específico, siempre que resulte actual en atención a la modificación que se pretende". Debido a que el contenido técnico de aquellos instrumentos es suficiente y acorde a la escala y alcances para este Programa Municipal de Desarrollo Urbano, se justifica esta remisión a la publicación del Periódico Oficial.



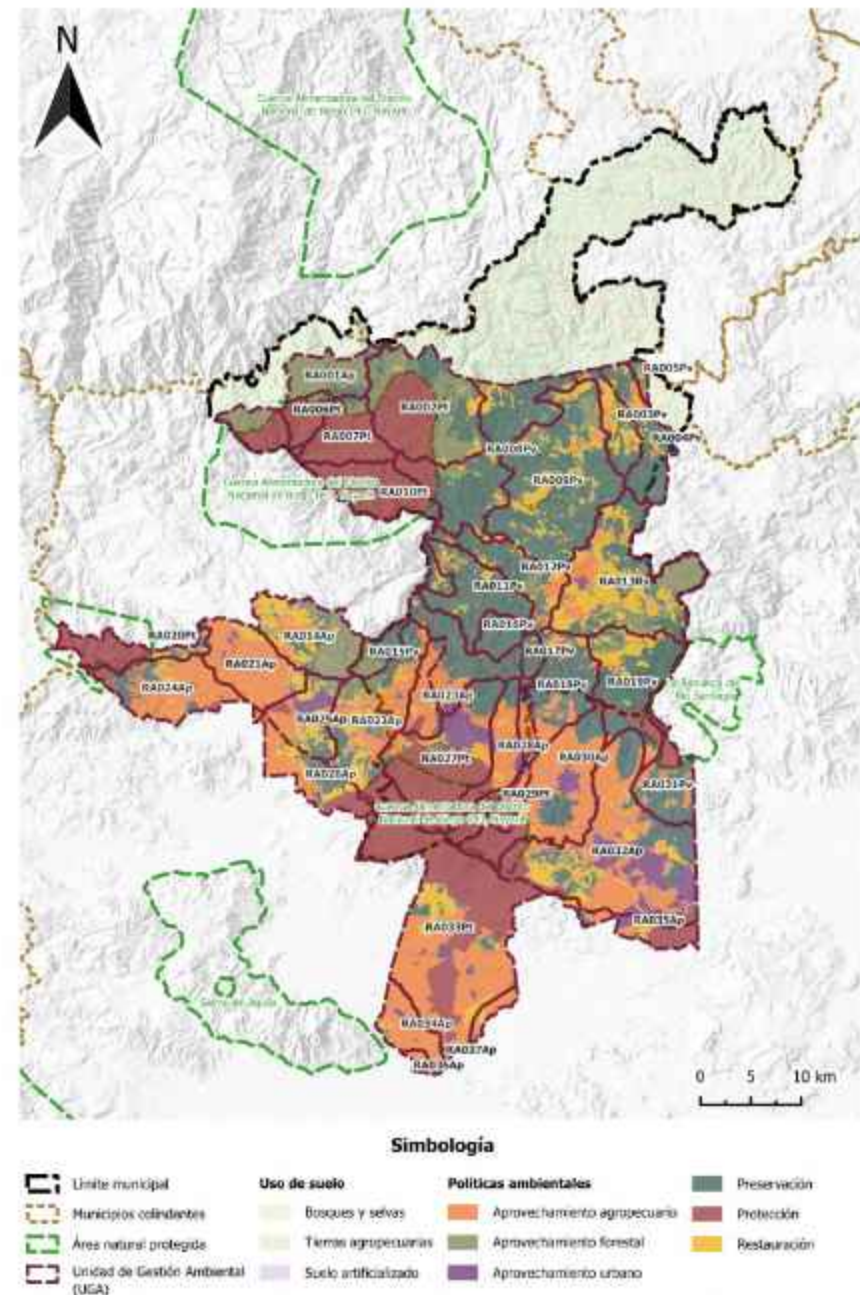
Mapa 17: Aptitud territorial de los sectores forestal, conservación, turismo y pecuario. Fuente: Elaboración propia con datos de SEMADET (2023).

Mapa 18: Aptitud territorial de los sectores agrícola, Industrial y urbano. Fuente: Elaboración propia con datos de SEMADET (2023)

A partir de la aptitud territorial anteriormente mencionada, el POER Paisaje Agavero con base en el análisis de Gower, determinó los usos compatibles y las políticas territoriales que se muestran en el siguiente mapa. Como es de observarse, el municipio de Tequila, en especial la zona norte, se compone mayormente por las políticas de preservación (41 %), protección (27 %) y restauración (12 %), en las cuales los asentamientos humanos son usos incompatibles, mientras que en la zona sur predominan las políticas de aprovechamiento agropecuario y urbano donde los asentamientos humanos si son compatibles.

La política de aprovechamiento urbano en el POER mostradas en el mapa anterior, corresponde a las áreas urbanizables y urbanizadas en el PMDU de 2021. Con el fin de conocer la viabilidad de las vigentes áreas de reserva urbana para el desarrollo urbano y la factibilidad de establecer áreas de crecimiento en las 3 localidades no urbanas que han presentado expansión considerable y que los instrumentos del 2021 no contemplan: El Medineño, Santa Teresa y San Martín de las Cañas, el presente Programa realizó un análisis de la condición territorial.

Para ello, uno de los insumos fue la compilación de factores que restringen la urbanización, contenido en el siguiente subapartado, otro fue la aptitud sectorial del POER, y el patrón de desarrollo que han tenido las áreas de reservas establecidas tanto en el PDUCP 2012 como en el PMDU 2021, atendido en el apartado 5.4. La dimensión urbana.



Mapa 19: Políticas territoriales del POER del Paisaje Agavero. Fuente: Elaboración propia con información de la SEMADET (2023).

● Factores restrictivos para la urbanización

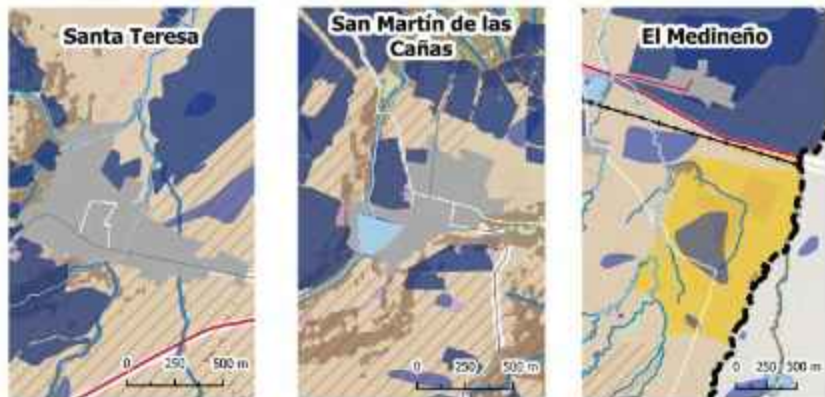
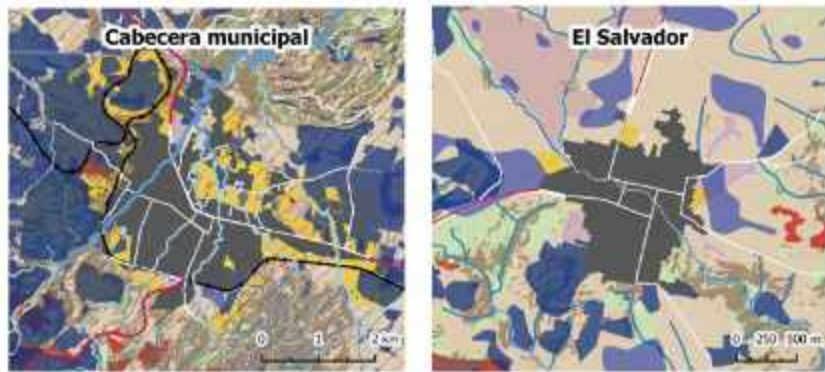
Las zonas no aptas para la urbanización son aquellas en las que 1) hay servicios ecosistémicos, como áreas de cobertura vegetal relevante, 2) hay susceptibilidad de riesgos para la población (pendientes bruscas, áreas inundables, etc.), 3) hay antecedentes de incendio (últimos 20 años), donde el cambio de uso de suelo no está permitido²⁶, y 4) hay declaratorias de protección o que por ley tienen que ser protegidas. En el municipio de Tequila, el 83 % del territorio no es apto para la urbanización, pues cuenta con al menos uno de los elementos restrictivos integrados en la Tabla 18 y en el Mapa 20. Los factores restrictivos que mayor abarcan el territorio municipal son la cobertura de bosque y selva (76 %) y las pendientes mayores a 30 % (63 %), elementos que predominan en la zona norte de la jurisdicción.

La zona más despejada de elementos restrictivos corresponde a la del valle agrícola, la cual coincide en gran medida con los polígonos de aptitud urbana realizados por el POER, pero también con las zonas identificadas como preferenciales para la recarga de los acuíferos. Como se observa en el siguiente mapa, algunas de las áreas urbanizables establecidas en el PMDU 2021 presentan restricciones. En el caso de la cabecera municipal se observan varias, principalmente al poniente por lo que resulta más factible dirigir el crecimiento hacia la parte nororiente y oriente. En El Salvador, la zona más apta se encuentra en la parte nororiente donde solo hay restricciones por tema de inundación. En Santa Teresa y San Martín de las Cañas, gran parte de las superficies colindantes al área urbanizada están libres de restricciones, resultando viable para establecer áreas de crecimiento. Mientras que, en El Medineño, el área adyacente a la localidad está identificada como de alta recarga, de modo que el crecimiento en dicha zona deberá estar condicionado a mencionado factor restrictivo.

| Factores restrictivos | | | | |
|---|--|-------------------|--|----------------|
| Factores restrictivos | Elemento | | Superficie que abarca en el municipio (ha) | Porcentaje (%) |
| Relevancia de servicios ecosistémicos | Cobertura de bosque y selva | | 130,297.8 | 76 % |
| | Propuesta de ampliación ANP Volcán de Tequila | | 8,938.5 | 5 % |
| Riesgos | Pendientes mayores a 30 % | | 107,952.4 | 63 % |
| | Zonas inundables | | 1,769.8 | 1 % |
| | Áreas con alta susceptibilidad a deslizamiento | | 1,934.5 | 1 % |
| Incendios | Área afectada por incendio | | 10,000.1 | 6 % |
| Declaratorias de protección o que por ley tienen que ser protegidas | ANP CADNR 043 | La Yesca | 16,484.4 | 13 % |
| | | Volcán de Tequila | 5,319.2 | |
| | Zona arqueológica de Santa Teresa | | 353.8 | 0.2 % |
| | Zona federal de cauces y cuerpos de agua | | 8,194.2 | 5 % |
| | Derecho de vía carreteras y vía férrea | | 458.9 | 0.3 % |
| | Zonas preferenciales para la recarga alta de los acuíferos | | 10,419.991 | 7 % |

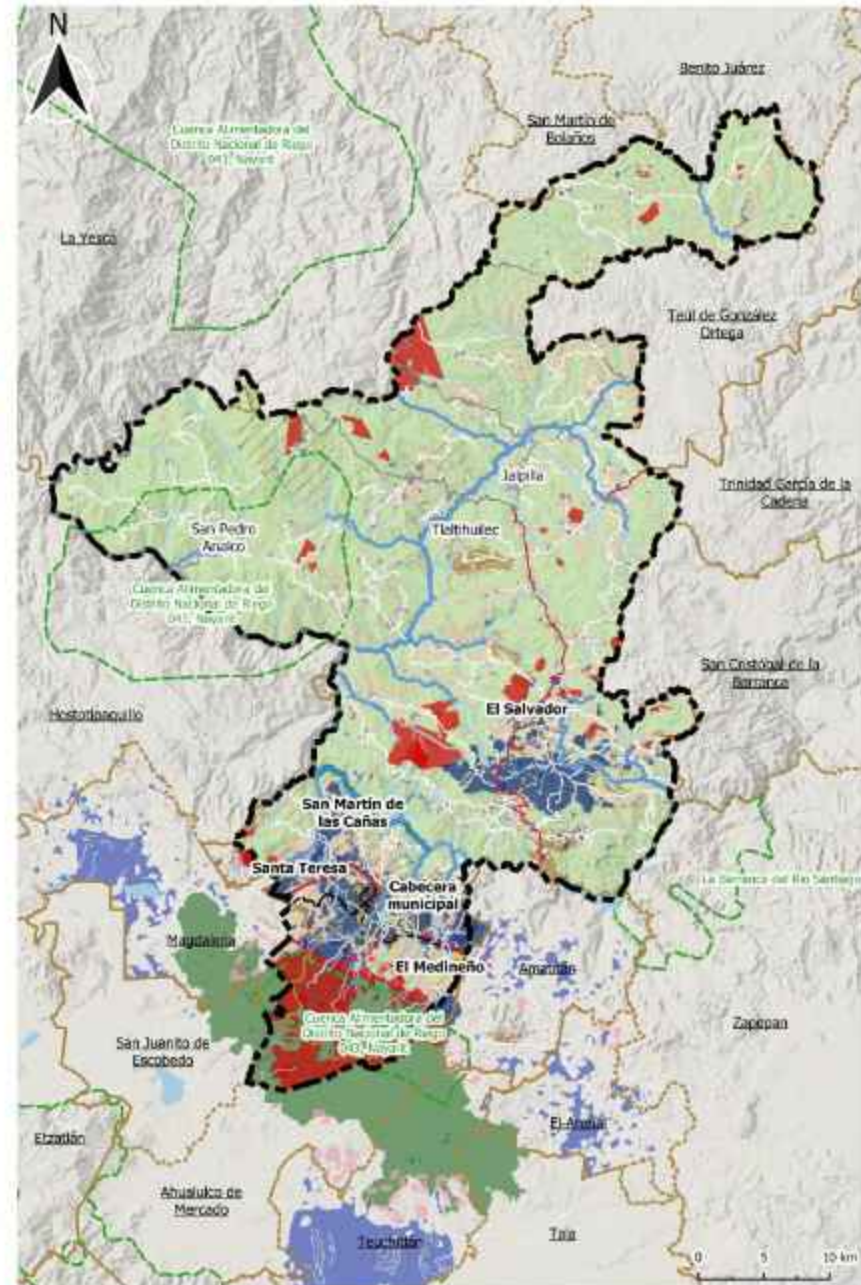
Tabla 18: Elementos restrictivos para la urbanización. Fuente: Elaboración propia.

²⁶ Artículo 97. No se podrá otorgar autorización de cambio de uso del suelo en terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años y que se acredite a la Secretaría que la vegetación forestal afectada se ha regenerado, mediante los mecanismos que, para tal efecto, se establezcan en el Reglamento de esta Ley (CONAFOR, 2018).



Símbología

| | | | | | |
|----------------------|--|------------------------|--|---|--|
| Limite municipal | | Uso de suelo | | Elementos restrictivos para la urbanización | |
| Municipio colindante | | Bosques y selvas | | Derecho de vía | |
| Ejido | | Tierras agropecuarias | | Zonas arqueológicas | |
| Localidad rural | | Suelo artificializado | | Propuesta ANP | |
| 1 - 100 | | Área natural protegida | | Recarga del acuífero alta | |
| 100 - 200 | | Cuerpo de agua | | Zonas inundables | |
| 200 - 300 | | Red hidrográfica | | Zona inundada | |
| 300 - 354 | | Zonificación primaria | | Protección zona federal rios | |
| Red vial | | Urbanizable | | Protección zona federal cuerpos de agua | |
| Carretera federal | | | | Áreas 2015-2021 | |
| Carretera estatal | | | | Pendientes mayores a 30° | |
| Carretera municipal | | | | Peligro de deslizamiento alto | |
| Via ferroviaria | | | | | |



Mapa 20. Elementos restrictivos para la urbanización, considerando la zona urbanizable. Fuente: Elaboración propia con información de la SEMADET (2023).

5.3 El sistema urbano - rural

La LGAHOTDU define un sistema urbano rural como una unidad espacial básica de ordenamiento territorial que agrupa áreas no urbanizables, centros urbanos y asentamientos rurales que se vinculan funcionalmente entre sí. Esta vinculación funcional se encuentra completamente ligada a los bienes y servicios que oferta cada centro de población, y al alcance que pueda estar, es decir, territorialmente accesible. En dichas interconexiones espaciales existen diferentes niveles de dependencia y jerarquía entre las localidades que integran el sistema, lo cual depende de la condición productiva del centro urbano, su capacidad para ofrecer servicios especializados y la jerarquía de su infraestructura. En ese sentido, los sistemas se organizan jerárquicamente, de manera que existe un lugar o ciudad central que dota de bienes y servicios especializados a su región circundante y así sucesivamente a escalas y jerarquías menores.

La Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (ENOT) con el fin de reconocer esta dependencia funcional a una escala nacional, establece mesoregiones de intercambio económico denominadas Sistema Urbano Rurales o SUR. Dentro de mencionada estrategia, Tequila es parte de los municipios que conforman el SUR Centro Occidente IV, una mesorregión donde la Zona Metropolitana de Guadalajara funge como el nodo más importante.

En el ámbito estatal, Jalisco cuenta con una regionalización administrativa que se compone por 12 regiones. El municipio de Tequila pertenece a la Región Valles junto con 11 municipios (Ahuatlulco de Mercado, Amatitán, Ameca, El Arenal, Etzatlán, Hostotipaquillo, Magdalena, San Juanito de Escobedo, San Marcos, Tala y Teuchitlán), donde Tala se caracteriza por ser el centro urbano más grande.

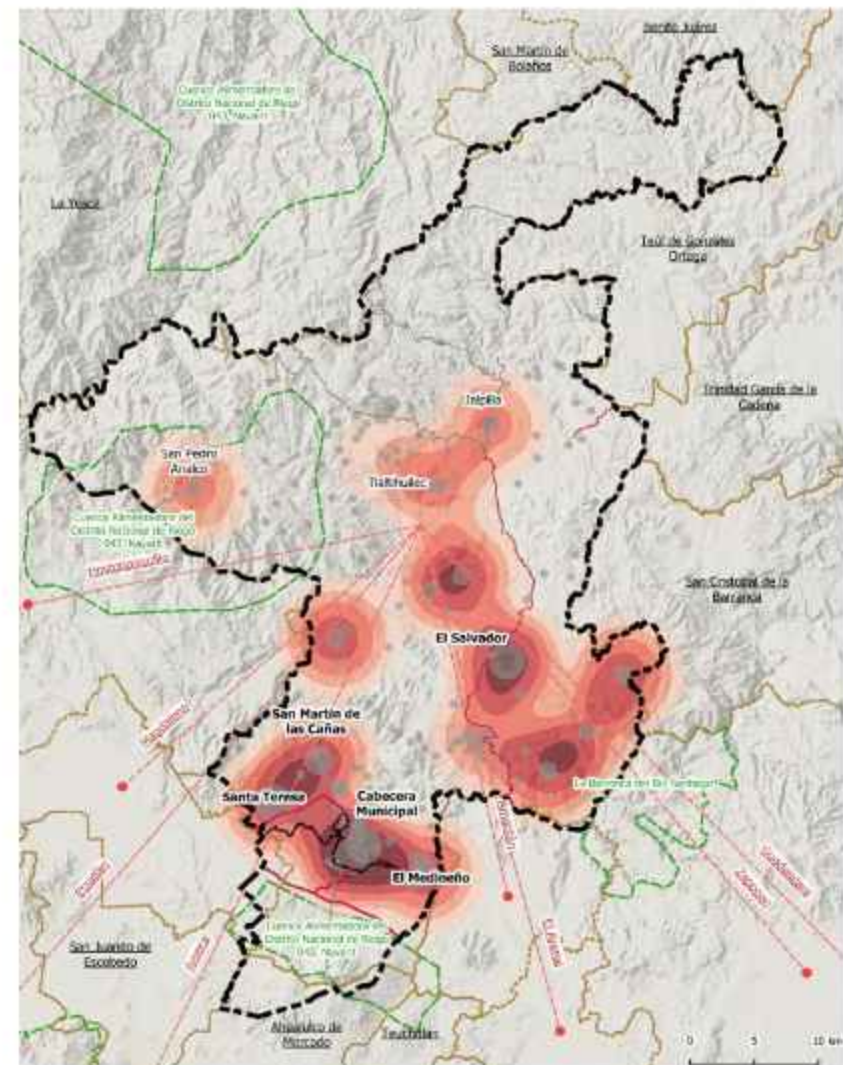
A su vez, derivado de las estrategias establecidas en el Plan Estatal de Gobernanza y Desarrollo Urbano de Jalisco 2018-2024 visión 2030, Tequila forma parte de la regionalización correspondiente al Proyecto Estratégico Regional Paisaje Agavero en la que también se encuentran incluidos los municipios de Amatitán, El Arenal, Magdalena y Teuchitlán por su vinculación socioeconómica, conectividad carretera y su interrelación por la cuenca hidrográfica. Dentro de la Región Paisaje Agavero, Tequila y Magdalena cuentan con jerarquías similares, puesto a que ambos centros urbanos funcionan como los proveedores de bienes y servicios de mayor especialización en la región, sin embargo, Tequila sobresale por su actividad turística.

A escala municipal, se partió del análisis de las localidades que integran el municipio en cuanto dotación de bienes y servicios, tamaño de localidad en términos poblacionales y accesibilidad (territorio que se encuentra a 45 minutos de un centro urbano²⁷). Con base en lo anterior, se pudo identificar que al interior del municipio el sistema urbano rural está liderado por la cabecera municipal que concentra el 74.78 % de la población total y la mayor parte de bienes y servicios, sobre todo los de niveles más especializados y los de carácter administrativo. Este nodo de actividad sirve a todo el municipio, pero principalmente a las localidades circundantes: El Medineño, Santa Teresa y San Martín de las Cañas que no cuentan con equipamiento de primer contacto, ni centros productivos de mayor escala, por lo que se ven dependientes de los bienes y servicios que ofrece Tequila.

27. Bajo la premisa de que la existencia de infraestructura carretera favorece el intercambio de bienes y servicios, se tomó 45 minutos como la extensión geográfica de influencia de los centros urbanos del municipio: Tequila (cabecera municipal) y El Salvador dado a que son las entidades que concentran los bienes y servicios.

Además de la cabecera, existen otros sistemas interrelacionados de menor jerarquía como El Salvador que desempeña un papel similar al de la cabecera pero en la parte norte, pues brinda los servicios educativos, de salud y de abasto básicos para los habitantes de las poblaciones dispersas del norte; San Pedro Analco que a pesar de ser una localidad de 290 habitantes, se caracteriza por ser el centro rural provisor de algunos servicios educativos y de salud en la zona norponiente del municipio; y Jalpilla que al igual que San Pedro Analco, es la única localidad en su zona que cuenta con equipamiento de salud, por lo que cumple la función proveer a sus localidades circundantes pero en una menor escala.

En lo referente a la relación con otros municipios, se identificó con base la información sobre movilidad obligada de la Encuesta Intercensal (INEGI, 2015), que Tequila recibe población de Amatitán, Magdalena, El Arenal, Hostotipaquillo y Etzatlán por asistencia escolar y laboral; y que de Tequila hay población que se mueve hacia Guadalajara, Zapopan, Amatitán y Ameca por las mismas razones.



Mapa ZI: Sistema urbano rural en el municipio de Tequila Fuente: Elaboración propia.

5.4 La dimensión urbana

Las áreas urbanas desempeñan un papel fundamental en el desarrollo de un territorio, pues tienen una influencia significativa en el crecimiento demográfico, económico y productivo de un municipio. Es por ello que a continuación se analiza el crecimiento urbano de las principales localidades de Tequila y su relación con el incremento poblacional²⁸.

5.4.1 La mancha urbanizada y su crecimiento

Del 2000 a 2023 el área urbanizada²⁹ del municipio ha crecido un 102 %, pasando de 480.75 has a 973.39 en 2023. Actualmente, la localidad con mayor superficie urbanizada es la cabecera municipal (77.05 % de la superficie total urbanizada), seguida de El Salvador (el 14.16 % de la superficie total urbanizada). La mayor extensión absoluta de su superficie en este periodo analizado se ha dado en la cabecera municipal, sin embargo, en términos relativos San Martín de las Cañas y El Medineño sobresalen.

El crecimiento de la mancha urbana ha marcado una dinámica independiente al incremento demográfico, situación que se asocia a la demanda de suelo para otros usos: la densidad ha disminuido en general en todas las localidades, a excepción de Santa Teresa donde ha incrementado, y se ha dado en el periodo de 2000 a 2010. A continuación, se sintetizan los hallazgos más relevantes del crecimiento:

- La cabecera municipal es la localidad que tiene mayor crecimiento absoluto, no obstante, su densidad poblacional ha ido disminuyendo, lo que se relaciona con el auge turístico tequilero y la demanda de suelo para otros usos no habitacionales relacionados con la industria tequilera: actividades comerciales y de servicios. El patrón de crecimiento se ha dado hacia el nororiente, principalmente en las cercanías de los fraccionamientos ya establecidos. En dirección oriente en torno a la carretera libre Guadalajara - Tepic y hacia el sur hacia el entronque de la carretera de peaje Guadalajara - Tepic.
- La localidad que más aumentó su superficie respecto al tamaño en el año base fue El Medineño: su mancha urbana creció en un 210 % de 2000 a 2023, hacia el poniente, sobre el camino de acceso, y hacia oriente en el último periodo (2010 - 2023).
- El Salvador, que creció un 116 % en el periodo estudiado, ha seguido un modelo de expansión hacia el sur y al poniente, y fue la localidad con mayor porcentaje de incremento poblacional respecto al año inicial de análisis (43 %), situación que se asocia a la instalación de actividad agro-productiva de berries.
- Por su parte, San Martín de las Cañas presenta la particularidad de tener decrecimiento poblacional, pero incremento en su área urbanizada hacia el norte (132 % de 2000 a 2023). Respecto a esto, cabe aclarar que en dinámicas de participación ciudadana se aclaró que, en los últimos 3 años, es decir, después del último censo de INEGI, ha habido un incremento poblacional de personas que trabajan en la cabecera, pero habitan en esta localidad debido a los altos precios de la vivienda; sin embargo, no se tiene contabilizado el número.

²⁸ Además de las 5 localidades, se identificaron a partir del análisis de artificialidad otras 44 manchas urbanas en el municipio. Todas corresponden a localidades rurales y en conjunto suman una población de 3,420 al año 2020 (INEGI, 2020b) y una superficie de 293 ha al año 2023 (ver anexo 5.4. La dimensión urbana). Por sus dimensiones no se integraron al análisis de crecimiento, sin embargo, están contempladas en la zonificación del presente Programa (ver anexo 5.4. La dimensión urbana).

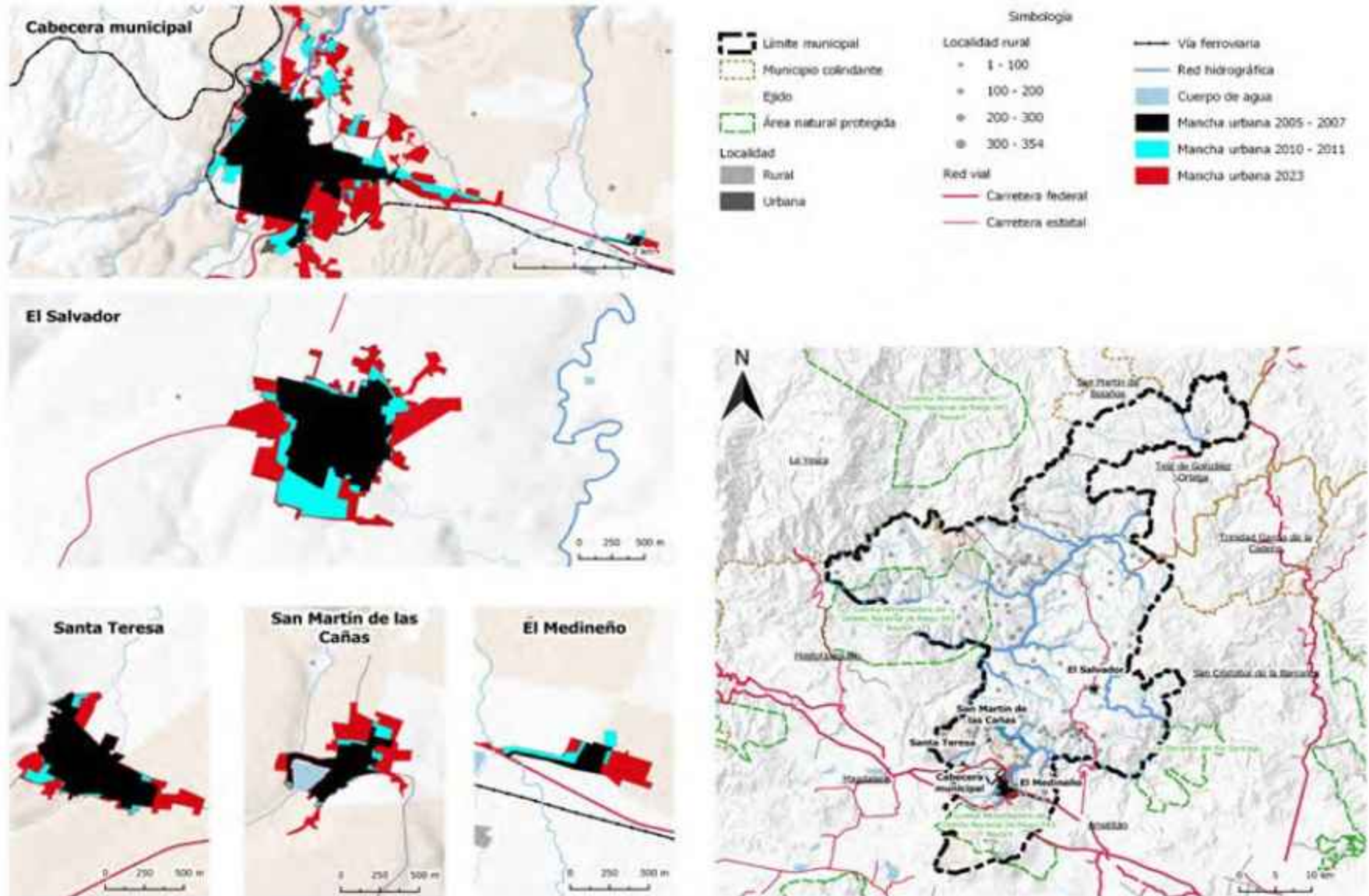
²⁹ Se consideró como área urbanizada aquellos predios que están dentro del área de influencia de un centro de población, están sobre una vialidad y cuentan cuando menos con dos servicios básicos. Interpretación técnica de "predio urbano" prevista en el artículo 5, fracción I de la Ley de Catastro para el Estado de Jalisco.

Lo anterior se puede observar en la siguiente tabla, en la que se muestra para los años 2000, 2010 y 2023, la relación entre la superficie del área urbanizada por localidad, su población, y el crecimiento que ha habido entre los tres años estudiados.

| Crecimiento de la mancha urbana 2000-2020 | | | | | | | | | | | |
|---|----------------------|--------------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------------------|-------------|-------------|-------------|
| Año | Dato | Cabecera municipal | | El Salvador | | Santa Teresa | | San Martín de las Cañas | | El Medineño | |
| | | Valor | % de cambio | Valor | % de cambio | Valor | % de cambio | Valor | % de cambio | Valor | % de cambio |
| 2000 | Área urbanizada (ha) | 371.30 | N/A | 63.85 | N/A | 29.00 | N/A | 11.74 | N/A | 4.86 | N/A |
| | Población (hab) | 24,277 | N/A | 2,217 | N/A | 1,196 | N/A | 901 | N/A | 490 | N/A |
| | Densidad (hab/ha) | 65.38 | N/A | 34.72 | N/A | 41.24 | N/A | 76.75 | N/A | 100.82 | N/A |
| 2010 | Área urbanizada (ha) | 464.63 | 25.14 % | 90.14 | 41.17 % | 29.99 | 3.41 % | 13.61 | 15.93 % | 8.01 | 64.81 % |
| | Población (hab) | 29,939 | 23.32 % | 2,502 | 12.86 % | 1,360 | 13.71 % | 798 | -11.43 % | 625 | 27.55 % |
| | Densidad (hab/ha) | 64.44 | -1.45 % | 27.76 | -20.06 % | 45.35 | 9.96 % | 58.63 | -23.60 % | 78.03 | -22.61 % |
| 2020 | Área urbanizada (ha) | 749.98 | 61.41 % | 137.81 | 52.88 % | 43.27 | 44.28 % | 27.27 | 100.37 % | 15.06 | 88.01 % |
| | Población (hab) | 33,168 | 10.79 % | 3,171 | 26.74 % | 1,466 | 7.79 % | 776 | -2.76 % | 665 | 6.40 % |
| | Densidad (hab/ha) | 44.23 | -31.37 % | 23.01 | -17.10 % | 33.88 | -25.29 % | 28.46 | -51.47 % | 44.16 | -43.41 % |

Tabla 19. Crecimiento de la mancha urbana 2000-2020 para el municipio de Tequila, Jalisco. Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, 2000, 2010 y 2020b, y con Fotografías Satelitales de Google para los años 2005, 2007, 2011 y 2023

Como se puede observar en el mapa a continuación, la extensión de las manchas urbanas se ha dado principalmente sobre el sistema vial existente. Asimismo, se aprecia que el crecimiento se ha dado mayormente de manera discontinua, manteniendo una gran superficie de baldíos (ver apartado 5.4.3 subsección: Vacíos intraurbanos del apartado) y de carácter irregular. Esta última característica se aborda con mayores detalles en el análisis realizado sobre la situación de las reservas urbanas de los instrumentos anteriores y su relación con el crecimiento que forma parte de este apartado, y el siguiente 5.4.2 Asentamientos irregulares.



Mapa 22. Crecimiento de la mancha urbana 2000-2023 para el municipio de Tequila, Jalisco. Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, 2000, 2010 y 2020, y con Fotografías Satelitales de Google para los años 2005, 2007, 2010, 2011 y 2023.

● Situación de las reservas urbanas

Los instrumentos que han establecido áreas de reserva urbana en la última década, y a los que se ha debido alinear el crecimiento de las localidades, son el Plan de Desarrollo Urbano de Centro de Población (PDUCP) de 2012 con delimitación de límite del centro de población, provisiones y zonificación secundaria únicamente en la cabecera municipal, y el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de 2021 con delimitación de límite de centro de población y áreas de crecimiento en la cabecera y El Salvador, pero sin zonificación secundaria.

Cómo se explicaba anteriormente, la cabecera urbana creció desde 2010 a 2023 285.3 ha, de esto, el 21 % (60,3 ha) tuvo lugar fuera de las áreas de reserva a pesar de que solo ha sido ocupado hasta el momento el 12.7 % de las mismas; es decir, aunque parece existir mucha superficie aún de provisiones, parte del crecimiento está siendo fuera de ella (ver Apartado siguiente 5.4.2 Asentamientos irregulares). Este subapartado pretende ahondar en los factores que pueden estar implicados en este fenómeno que ocurre en la localidad de mayor población del municipio y con mayores desafíos en el control de su desarrollo urbano.

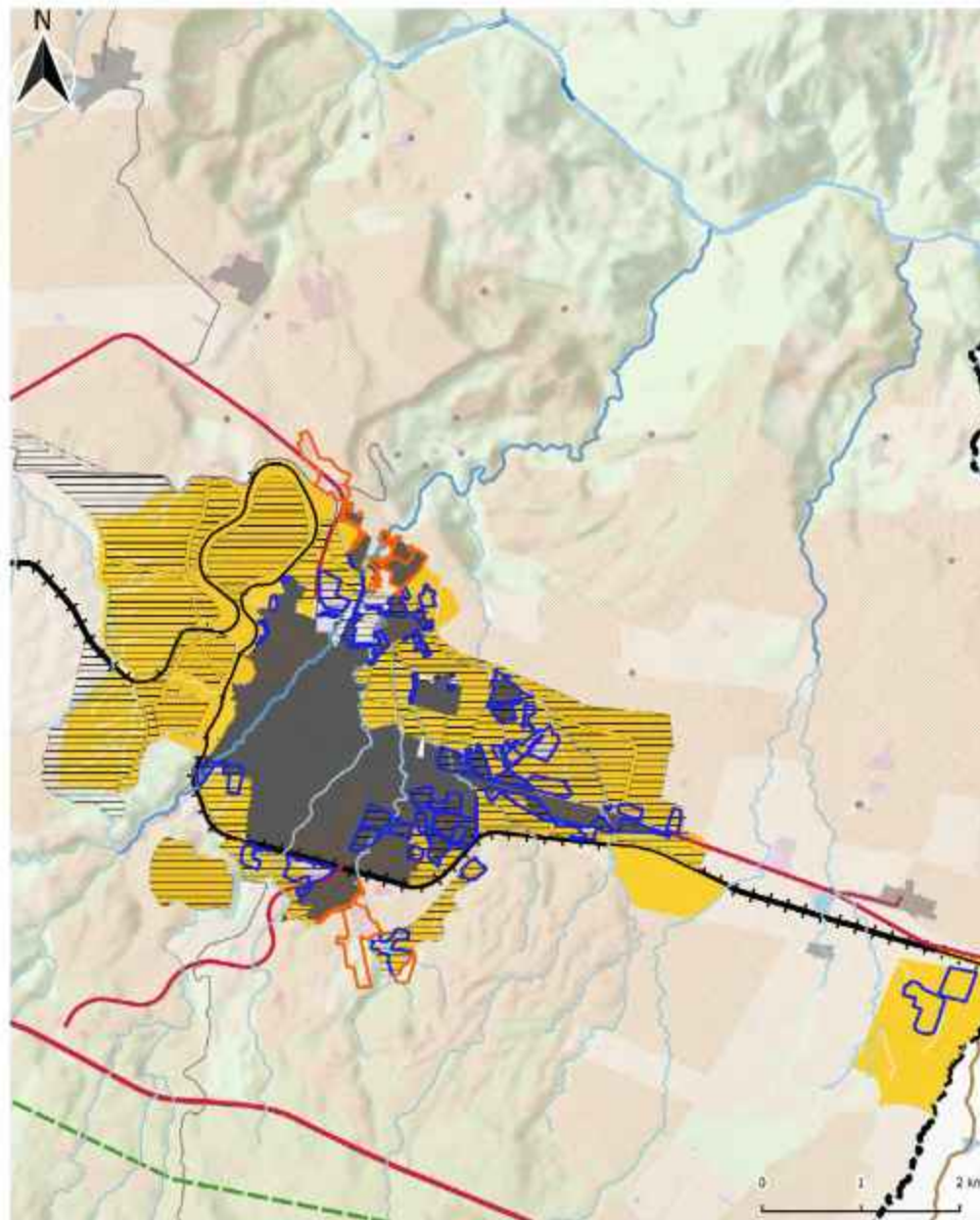
Tal como se puede observar en las tablas y en el mapa a continuación, a pesar de que hay casi una década entre ambos instrumentos, tanto la dotación de reservas como el límite del centro de población en la cabecera es similar entre uno y otro. El PDUCP destinó 1,061 hectáreas para el crecimiento del centro de población de Tequila; la superficie desarrollada en cada uno de estos plazos respetando las áreas de reserva, y el porcentaje respecto al total desarrollado dentro de las mismas se muestra en la Tabla 20.

Por su parte, el PMDU de 2021 designó 1,227.4 de reservas en la cabecera municipal, 166.4 ha más, aunque reclasificó algunas que ya habían sido ocupadas como áreas urbanizadas; el incremento en la superficie corresponde a la incorporación de un par de polígonos que en el anterior plan no se asignaron para crecimiento pero que por su localización entre la mancha urbana y la reserva de crecimiento de 2012 se consideró viable su integración, y a un polígono de 143.7 ha ubicado próximo a El Medineño no contiguo a la mancha urbana pero que contaba con un PDU de carácter turístico tequilero expedido en 2018 (Hacienda Todos los Santos).

Hay otra reserva con características similares a este polígono, el de La Higuera, ubicado al oeste de la mancha urbana y considerado como parte de reserva desde el PDUCP. Este PDU, aprobado en 2015, abarca una superficie de 310.6 has.

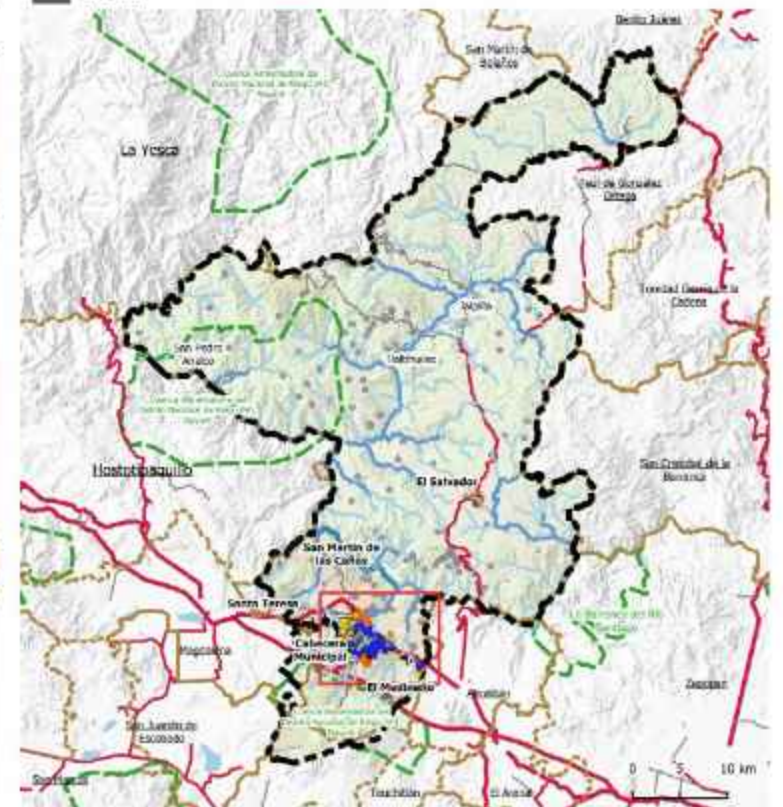
| Ocupación de área de reservas urbanas | | | |
|---------------------------------------|----------------------|-------------------------|---|
| | Plazo | Superficie desarrollada | % respecto al total desarrollado dentro de RU |
| Reservas PDUCP 2012 | Corto plazo (2020) | 58.0 | 36 % |
| | Mediano plazo (2030) | 45.1 | 28 % |
| | Largo plazo (2040) | 58.8 | 36 % |
| | Total | 162 | 100 % |

Tabla 20: Patrón de ocupación de las áreas de reserva urbana del PDUCP. Fuente: Elaboración propia con base en PDUCP de Tequila (Ayuntamiento de Tequila, 2012).



Simbología

| | | |
|------------------------|------------------------|------------------------------|
| Límite municipal | Uso de suelo | Vía ferroviaria |
| Municipio colindante | Bosques y selvas | Reservas urbanas (RU) |
| Ejido | Tierras agropecuarias | 2012 |
| Localidad rural | Suelo artificializado | 2021 |
| 1 - 100 | Área natural protegida | Crecimiento urbano |
| 100 - 200 | Cuerpo de agua | En RU |
| 200 - 300 | Red hidrográfica | Fuera RU |
| 300 - 354 | Red vial | |
| Localidad | Municipal | |
| Rural | Estatal | |
| Urbana | Federal | |



Mapa 23. Comparativa de reservas urbanas. Fuente: Elaboración propia con base en PDUUP de Tequila (Ayuntamiento de Tequila, 2012) y PMDU de Tequila (SEMADET, 2021).

Así, los principales hallazgos de este análisis se sintetizan a continuación:

- A pesar de que solo han sido ocupadas el 12.7 % de las reservas disponibles, el 21 % del crecimiento urbano en la última década se ha dado fuera de las mismas.
- El 37 % de las reservas corresponde a PPDU ya expedidos, con usos diferentes al habitacional y los usos asociados a la mixtura; es decir, realmente no son reservas para dar cabida al requerimiento de uso para la población.
- La superficie que ha sido desarrollada sobre áreas de reservas, en general, no ha seguido los plazos establecidos para ello: el 58 % del crecimiento que se ha dado en reservas ha sido en provisiones de mediano y largo plazo, de manera dispersa y fragmentada.
- El 58 % de las áreas urbanizables vigentes, muchas de ellas ya inmersas en la mancha urbanizada y que son reservas de corto plazo, están plantadas de agave, lo que muy posiblemente ha influido en la ausencia de su desarrollo.

Estos hallazgos sobre el patrón de ocupación de las reservas se tuvieron en cuenta para determinar los requerimientos de suelo en la cabecera y la propuesta en la estrategia que permita revertir o mitigar estas dinámicas.

5.4.2 Asentamientos irregulares

De acuerdo con la Ley para la Regularización y Titulación de Predios Urbanos en el Estado de Jalisco (2014), artículo 2, fracción X, los asentamientos irregulares son aquellos en los que concurre un asentamiento humano; como un hecho social de apropiación de los inmuebles, sin la acreditación del título original de propiedad o las autorizaciones administrativas de constitución, de conformidad con la normatividad que regule la urbanización, utilización o subdivisión de predios.

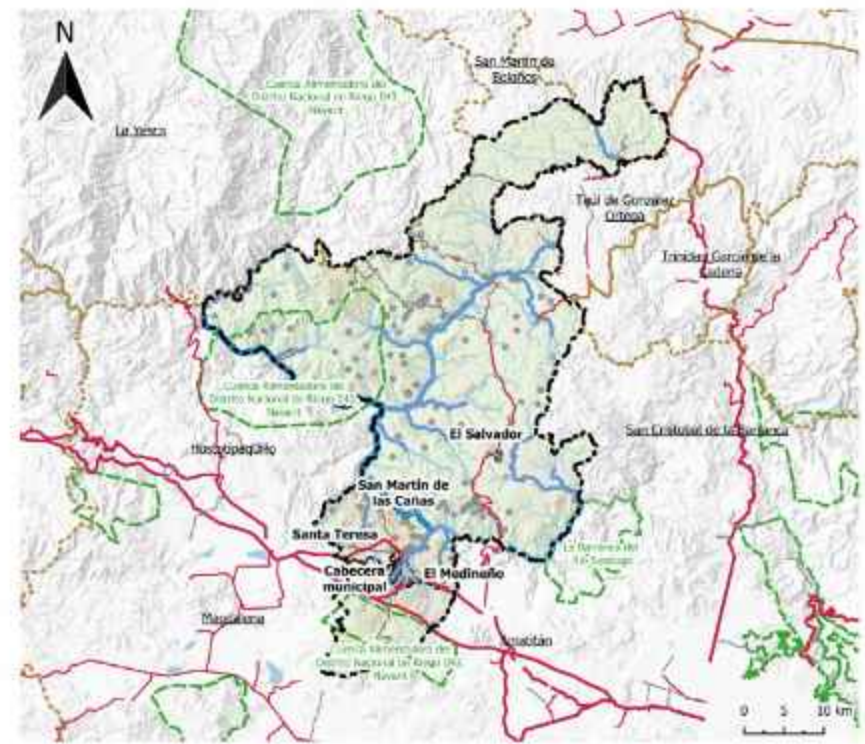
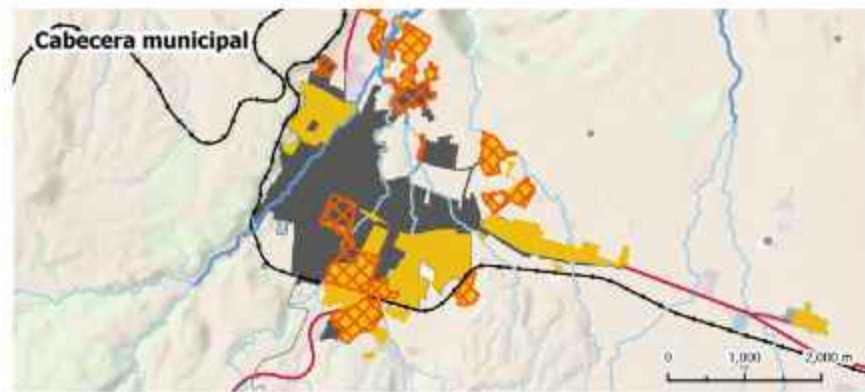
La Dirección de Obras Públicas (2023) tiene identificadas 15 colonias en la cabecera municipal que son de carácter irregular, estas son: Valle del Sol (Los Colgados), Pueblos Mágicos, Valle Azul, Recinto Maya, Josefa Ortiz de Domínguez, Mayahuel, Las Torres, Potrero de Mula, Santos Rentería, Fraccionamiento Chávez, Cofradía, Guamúchil, La Gloria, Texcalame y El Ranchito (ver Mapa 24). Las que, aunque muchas de ellas se encuentran asentadas en áreas de reserva urbana, no han cumplido con los procesos urbanísticos. Asimismo, se identificó que cerca de la mitad de las áreas urbanizadas están sobre suelo ejidal las cuales también se reconocen como irregulares por carecer de autorizaciones municipales, pues el régimen de propiedad social no permite la incorporación municipal de las obras de urbanización correspondientes.

Es por ello en muchos casos, a pesar de estar en áreas urbanas ya consolidadas, siguen identificándose como irregulares, tal es el caso de la colonia Texcalame y El Ranchito en la cabecera municipal. La Tabla 21. desglosa el porcentaje de áreas urbanizadas sobre propiedad ejidal, donde se puede apreciar que El Medineño y Santa Teresa son las localidades con mayor proporción de suelo con dicha condición de irregularidad.

En resumen, la principal causa de irregularidad en los asentamientos está asociada al crecimiento urbano sobre tierras ejidales. El bajo costo y el rápido acceso a la propiedad social ha incentivado el fenómeno. En Tequila el 56 % del crecimiento urbano de 2000 a 2023 se ha dado sobre ejidos, lo que ha potenciado la expansión urbana desordenada y sin servicios básicos, trayendo consigo multitud de problemas tanto para los habitantes como para la administración pública que en muchos casos terminan asumiendo las obras de urbanización.

| Área urbanizada sobre suelo ejidal | | | |
|------------------------------------|-----------------|------------------------------------|------|
| Localidad | Área urbanizada | Área urbanizada sobre suelo ejidal | % |
| Cabecera municipal | 749.98 | 325.85 | 43 % |
| El Salvador | 137.81 | - | |
| El Medineño | 15.06 | 9.773 | 65 % |
| Santa Teresa | 43.27 | 28.15 | 65 % |
| San Martín de las Cañas | 27.27 | 13.284 | 49 % |
| Total | 973.38 | 377.057 | 39 % |

Tabla 21. Área urbanizada sobre suelo ejidal.
Fuente: Elaboración propia con datos del RAN (2021).



Mapa 24. Asentamientos irregulares. Fuente: Elaboración propia con base en fotografías satelitales de Google Earth y Bing (2023), y Google Streetview (2023).

5.4.3 Utilización del suelo en las 5 localidades

El análisis de la utilización actual del suelo de las 5 localidades principales se llevó a cabo tomando como escala base la manzana. Los resultados detallados para cada una de las 5 localidades se encuentran en el anexo 5.4.3. Utilización del suelo, los hallazgos más relevantes están contenidos en este apartado y se explican a continuación, por su parte, la definición de cada categoría de usos se muestra en el capítulo 10: Glosario de términos.

En general, como se muestra en la Figura 11, existe una predominancia de usos habitacionales con más del 33 % a nivel municipal, seguido por predios donde no se detectó ninguna actividad, clasificados como baldíos, con más del 21 %.

Es destacable que la 'Industria del tequila y derivados del agave' ocupa un 7 % de la superficie de la mancha urbana total y que las viviendas o edificios rurales ocupan más del 6 %. Los usos mixtos y los usos de comercio y servicios suman en conjunto el 9.20 %.

Las cifras anteriores revelan la necesidad de desarrollar y otorgar una utilización a estos baldíos (siempre y cuando su aptitud territorial así lo permita), Por otro lado, como se muestra en el Mapa 25, existe una baja presencia de actividades hoteleras, tanto en las 4 localidades principales, como en la cabecera municipal por sí sola. Los bajos porcentajes de usos de equipamiento y espacio público refuerzan lo abordado en el apartado 5.4.5 Vivienda: características y su demanda.

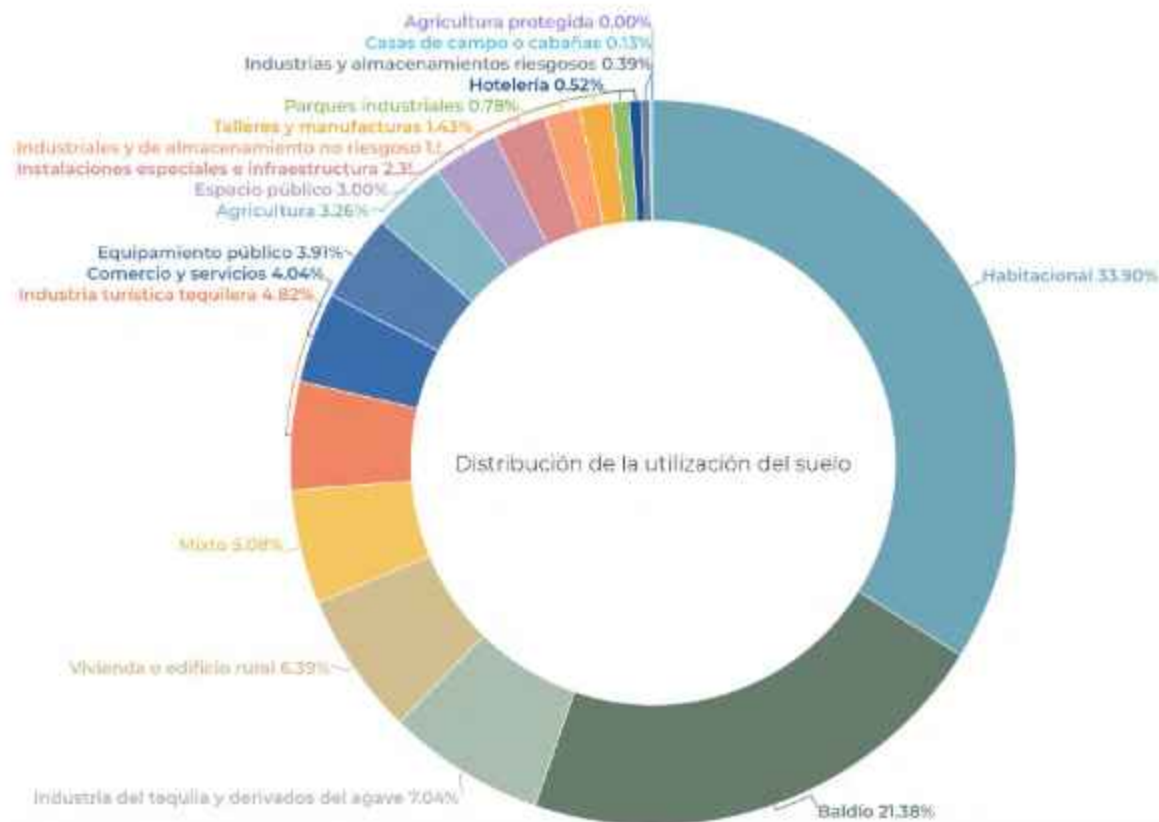
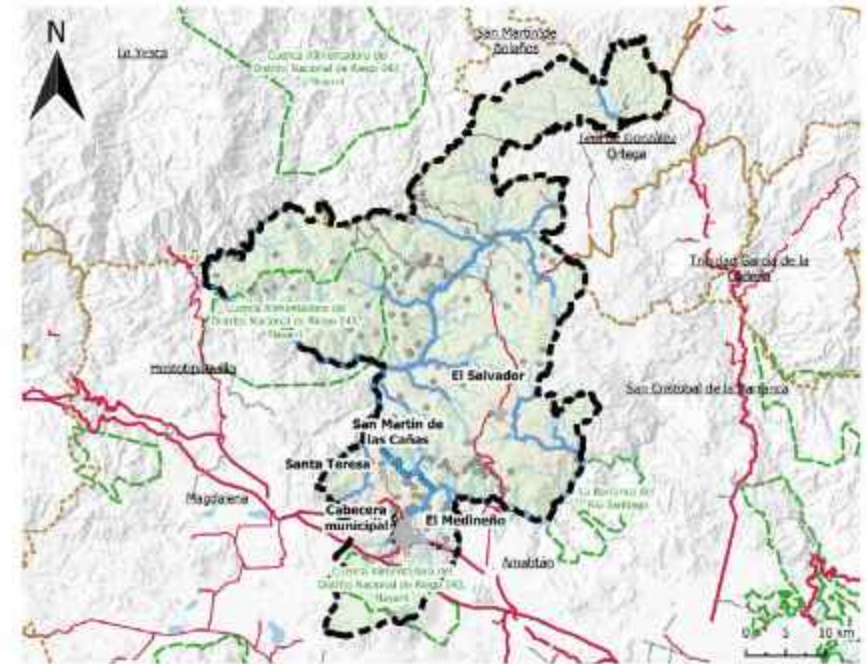
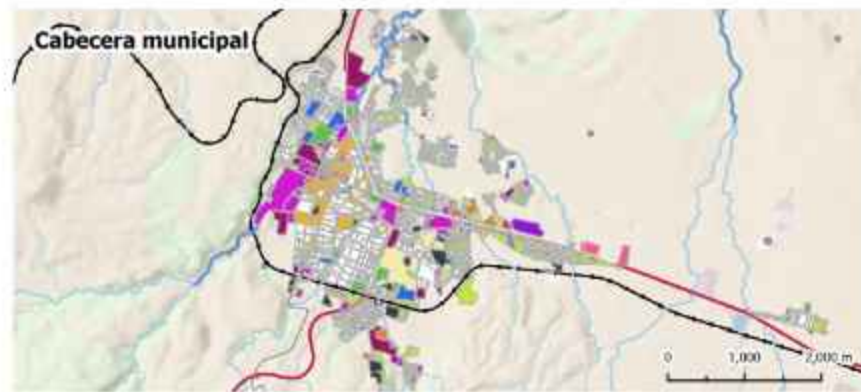


Figura 11: Distribución de la utilización actual del suelo en las 5 localidades de Tequila, Jalisco. Fuente: Elaboración propia con base en fotografías satelitales de Google Earth y Bing (2023), y Google Streetview (2023).



Mapa 25. Utilización actual del suelo en las 5 localidades de Tequila, Jalisco. Fuente: Elaboración propia con base en fotografías satelitales de Google Earth y Bing (2023), y Google Streetview (2023).

Los hallazgos más relevantes se muestran a continuación:

- En la cabecera municipal destaca la concentración de actividades de producción de tequila y derivados del agave, particularmente en la zona poniente del municipio, colindante a zonas habitacionales. En la zona norponiente se observa una importante presencia de equipamientos y espacios públicos intercalados con zonas habitacionales. Al nororiente, oriente y suroriente se observan zonas en consolidación con usos predominantemente habitacionales y baldíos. Sobre la carretera Guadalajara - Tepic se aprecian usos industriales, de producción de tequila y derivados del agave, comerciales y de servicios e incluso un parque industrial. Finalmente, en la zona centro se observan actividades predominantemente comerciales y de servicios, con presencia de usos habitacionales, equipamientos y espacios públicos. Pese a la presencia de equipamientos y espacios públicos a lo largo de la cabecera municipal, se observa una proporción muy baja de equipamiento y espacios públicos llegando ambas actividades a un 7.22 %.
- En el caso de El Salvador, existe una concentración de baldíos al sur, oriente y poniente de la localidad, al centro y norte se observan usos habitacionales intercalados con usos mixtos y al centro usos comerciales y de servicios, habitacionales, equipamiento y espacios públicos. Se observan algunos casos de usos rurales ("Vivienda o edificio rural") al interior de la localidad, en la zona norte, al sur de la zona norte y al poniente.
- Al igual que El Salvador, en Santa Teresa se observa una concentración de usos habitacionales, ubicados principalmente en su zona centro y algunos al oriente. Se observa importante presencia de usos rurales al norte, surponiente, sur y suroriente, así como de baldíos en entornos predominantemente habitacionales. Se observa una concentración de usos comerciales y de servicios, equipamiento y espacios públicos al centro de la localidad.
- En la localidad de San Martín de las Cañas se observa importante presencia de baldíos, particularmente al oriente (de norte a sur) y al poniente de la localidad, usos rurales al norte y poniente, cercanos estos últimos a la presa, y predominantemente habitacionales y de comercio y servicios sobre la vialidad principal de la localidad.
- Finalmente, la localidad de El Medineño presenta una utilización predominantemente habitacional ubicada al centro de la localidad con algunos usos comerciales y de servicios y equipamiento público, baldíos principalmente al oriente de la localidad y en algunos casos al poniente, y un espacio público de gran tamaño al norte.

● Vacíos intraurbanos

Se considera un vacío urbano a aquella extensión de terreno sin una utilización específica, localizada al interior de un continuo urbano, considerando continuo urbano como aquellas zonas situadas en un entorno predominantemente urbano, con acceso a servicios, equipamientos y espacios públicos, así como acceso al sistema vial. Se identificaron 733 vacíos³⁰ situados al interior de las manchas urbanas de las 5 localidades, sobre los cuales se realizó un análisis de media, mediana y moda partiendo de sus superficies, lo cual arrojó una media de 981.43 m², una mediana de 880 m² y una moda de 270 m², este último dato revela que la mayoría de estos baldíos corresponden a suelo en proceso de lotificación y posterior edificación. Así mismo, como se aborda en la Tabla 22, la localidad con mayor presencia de estos baldíos es El Salvador, con más de un 31 % de su superficie sin obras de edificación y ocupación, seguido por la localidad de San Martín de las Cañas.

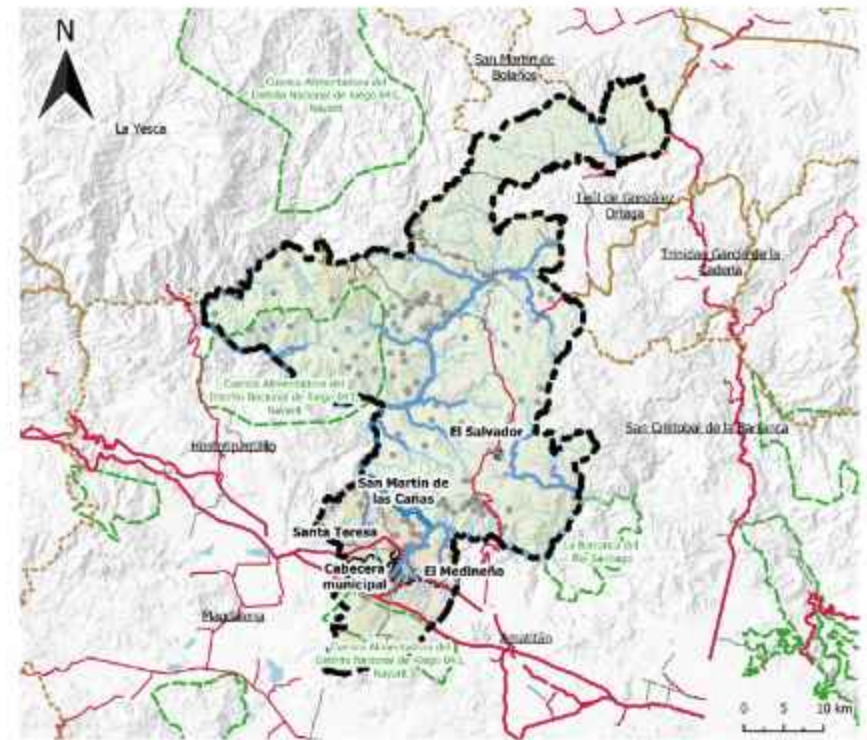
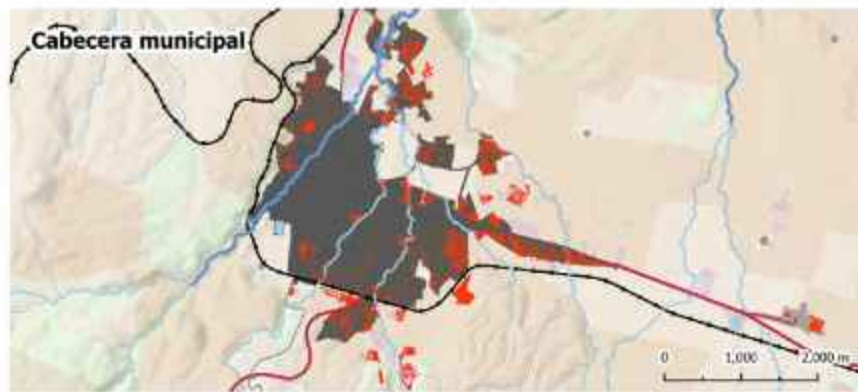
El monitoreo de estos vacíos permite identificar áreas de oportunidad para el ordenamiento del territorio y procesos edificatorios, pues estos vacíos tienen un fácil acceso a los servicios públicos, así como el comportamiento del mercado inmobiliario (formal e informal), que sigue una lógica de comercializar lotes con servicios con procesos edificatorios y de urbanización progresivos, ubicados principalmente en periferias.

Como se muestra en el Mapa 26, en el caso de la Cabecera municipal, estos vacíos se concentran en los extremos nororiente, oriente y suroriente, sin embargo, también se observan repartidos por toda la mancha urbana. En el caso de El Salvador estos se concentran en toda la zona sur y nororiente. En el caso de Santa Teresa esto sucede principalmente al oriente, mientras que en el caso de San Martín de las Cañas esto se observa principalmente en la zona centro. Finalmente, en el caso de El Medineño, se observa este fenómeno en la zona centro-oriente.

| Vacíos urbanos | | | |
|-------------------------|-----------------------|---------|------------|
| Localidad | Manchas urbanas (has) | Baldíos | Porcentaje |
| Cabecera municipal | 749.98 | 105.56 | 14.08 % |
| El Salvador | 137.81 | 43.09 | 31.27 % |
| Santa Teresa | 43.27 | 5.87 | 13.57 % |
| San Martín de las Cañas | 27.27 | 6.22 | 22.81 % |
| El Medineño | 15.06 | 3.33 | 22.11 % |
| Total | 946.17 | 164.07 | 17.16 % |

Tabla 22: Desglose de superficie de vacíos urbanos con respecto a la superficie de manchas urbanas al año 2023. Fuente: Elaboración propia con base en fotografías satelitales de Google Earth y Bing (2023), y Google Streetview (2023).

30 Partiendo del análisis de la utilización actual del suelo, se realizó una delimitación de vacíos intraurbanos existentes en las 5 localidades, utilizando como insumos base fotografías satelitales de Google y Bing, y Google streetview. El resultado permitió identificar la proporción de dichos baldíos con relación a la mancha urbana de la cual se desprenden.



Mapa 26: Ubicación de vacíos intraurbanos 2023 en las 5 localidades. Fuente: Elaboración propia con base en fotografías satelitales de Google Earth y Bing (2023), y Google Streetview (2023).

5.4.4 Turismo en la cabecera

El turismo relacionado con el tequila tuvo sus inicios cuando las destilerías del municipio abrieron sus puertas al público en el año 1995. Anteriormente, Casa Sauza ofrecía recorridos en su fábrica, pero limitados a sus propios clientes. Esta fábrica fue pionera al ser la primera en permitir la visita del público en general. Posteriormente, otras destacadas destilerías, como Casa Orendain, La Rojeña y Cofradía, siguieron este ejemplo, ampliando así la experiencia turística en torno a la producción del tequila (ver apartado 5.2.4 subsección: La industria del tequila y de otros procesados de agave).

A medida que el tequila ganó reconocimiento internacional, la demanda de visitas a las destilerías creció. Los turistas mostraron interés en conocer el proceso de elaboración del tequila y experimentar la cultura que rodea a esta bebida (Anexo de participación ciudadana). Así es como se iniciaron las "Rutas del Tequila": se desarrollaron itinerarios turísticos que guían a los visitantes a través de las plantaciones de agave, destilerías de tequila y el propio pueblo. En un hito significativo en el año 2003, Tequila fue reconocido como Pueblo Mágico por el gobierno mexicano. Este prestigioso título contribuyó a un aumento aún mayor en la demanda turística y llevó al desarrollo de infraestructuras específicas para el turismo en el municipio. Se establecieron hoteles, restaurantes y actividades especializadas, como catas de tequila, para ofrecer a los visitantes una experiencia completa y auténtica en el municipio. Este reconocimiento y desarrollo turístico han convertido a Tequila en un destino atractivo y significativo para los amantes del tequila y los viajeros en general (Gobierno del Municipio de Tequila, 2024).

En la actualidad, Tequila mantiene su estatus como un municipio altamente turístico. Aunque la contribución económica generada por esta actividad beneficia significativamente a la población local, también se observan ciertas afectaciones que merecen ser destacadas. Estas se enlistan a continuación:

- Mercado inmobiliario más competitivo y tarifas de alquiler más elevadas, a causa de la práctica común de rentar casas por noche o a través de plataformas como Airbnb para satisfacer la demanda de visitantes.
- Desplazamiento de los residentes de la cabecera municipal, quienes se ven obligados a trasladarse a la localidad de Los Colgados para llevar a cabo actividades cotidianas como realizar sus compras de despensa. Este cambio en los patrones de movilidad plantea nuevos retos para la comunidad, ya que implica un ajuste en las rutinas diarias y refleja la necesidad de adaptarse a la reubicación de servicios y recursos esenciales del municipio.
- Congestión vehicular y aumento del tráfico en la infraestructura vial de la cabecera. Una zona de conflicto vial es el punto de encuentro establecido para las transportadoras turísticas, localizado en el cruce de las calles Niños Héroe y José María Morelos la zona se convierte en un embotellamiento vial, afectando la movilidad tanto de residentes como de turistas.
- Monopolización de las principales actividades económicas en la localidad, centrando la dinámica económica en la cadena productiva agave-industria-turismo, teniendo políticas públicas insuficientes para incentivar sectores productivos diversos (SEMADET, 2021).
- Imagen urbana deteriorada por la presencia de basura en las principales calles y avenidas.

5.4.5 Vivienda: Características y su demanda

La vivienda es una estructura construida, que incluye un conjunto de servicios, con un diseño espacial que refleja, y al mismo tiempo influye, en el estilo de vida de los hogares que la habitan (Ball, 1987). La vivienda desempeña un papel crucial en la formación de cualquier entorno urbano, siendo el espacio físico en el cual las personas establecen sus vidas y residencias.

Dentro de un Programa Municipal de Desarrollo Urbano, adquiere un rol fundamental para asegurar una ciudad habitable y sostenible. Una vivienda adecuada no solo cumple con estándares de calidad y seguridad, sino que también debe ser accesible para todos los ciudadanos, promoviendo así la equidad y la cohesión social en el marco de un desarrollo sostenible y una planificación urbana responsable. El propósito de esta sección es identificar tanto las características cuantitativas como cualitativas de la vivienda, así como su distribución territorial e identificar problemáticas o fortalezas del municipio en cuestión al tema.

● Dinámica de la vivienda y su densidad

Durante el periodo comprendido entre 2010 y 2020, el municipio experimentó un significativo aumento del 47 % en el total de viviendas particulares, evidenciando un dinamismo en el crecimiento urbano y demográfico. Según el Censo INEGI 2020, el municipio cuenta con un total de 13,555 viviendas de las cuales 11,150 son habitadas, 1,669 deshabitadas³¹ lo que representa un 12 %, y 736 identificadas como de uso temporal³², que representa un 5 % del total de viviendas.

El incremento en el número de viviendas tiene una especial relevancia en El Salvador, en donde fue del 87 %, señalando un gran desarrollo. En esta localidad también disminuyó un 14 % el número de viviendas particulares deshabitadas. Respecto a las viviendas de uso temporal, esta localidad tuvo un incremento del 248 % en el periodo 2010-2020, una tendencia que refleja los cambios que ha tenido la localidad en cuestión de vivienda.



31 Casas independientes, departamentos en edificio o casas en vecindad que están disponibles para ser habitadas, pero que al momento del levantamiento se encontraban desocupadas.

32 Casas independientes, departamentos en edificio o casas en vecindad que al momento del levantamiento sólo eran utilizadas en ciertas épocas o días del año: con fines vacacionales, de descanso o trabajo, entre otros.

Figura 12: Dinámica de la vivienda. Fuente: Elaboración propia con información obtenida del Censo de Población y Vivienda, INEGI 2020b.

San Martín de las Cañas y Santa Teresa también registraron notables cambios, con aumentos del 48 % y 42 % en el número de viviendas totales particulares. Aunque en estas dos localidades, también hubo incrementos significativos en el número de viviendas deshabitadas del 81 % y 17 %, respectivamente mientras que en las viviendas de uso temporal tuvieron un aumento de 11 % en San Martín de las Cañas y 36 % en Santa Teresa.

En lo que respecta a la cabecera municipal, se observó un aumento del 39 % de viviendas particulares, un 44 % de viviendas deshabitadas y un 87 % en viviendas de uso temporal durante el mismo periodo. Este incremento sugiere posiblemente un cambio en la dinámica residencial en este núcleo urbano, y varios factores podrían estar contribuyendo a esta tendencia. El auge turístico, al propiciar la conversión de viviendas en instalaciones comerciales, podría estar afectando la disponibilidad de residencias para los habitantes locales. Asimismo, el elevado valor del suelo impulsa inversiones inmobiliarias que desplazan a la población original, transformando las viviendas en propiedades de alto valor, entre otros posibles motivos.

Respecto al promedio de ocupantes por vivienda, el municipio de Tequila registró un promedio de 3.97 habitantes por vivienda, evidenciando una tendencia a la baja en la ocupación por hogar en comparación al año 2010 que tenía un promedio de 4.41 habitantes por vivienda. La disminución de habitantes por vivienda en el caso de Tequila podría deberse a varios factores. Aunque casi el 96 % de la población no ha migrado fuera del municipio y ha habido un crecimiento del 9 % en la población, el aumento del 47 % en el total de viviendas no se tradujo completamente en más viviendas habitadas; solo aumentaron en un 21 %. Esto se debe en parte al aumento del 32 % en viviendas deshabitadas y al notable aumento del 80 % en viviendas de uso temporal.

La dinámica del crecimiento poblacional y la estructura de la vivienda en los últimos años podrían reflejar la tendencia de la disminución de ocupantes promedio por vivienda, posiblemente debido a mudanzas dentro del municipio. En la Tabla 23 se detalla esta información por localidad.

| Total de viviendas, habitadas, deshabitadas y ocupantes promedio | | | | | |
|--|---------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|---------------------------------|
| Localidad | Total de viviendas particulares | Viviendas particulares habitadas | Viviendas particulares deshabitadas | Viviendas de uso temporal | Ocupantes promedio por vivienda |
| Cabecera municipal | 9,292 | 7,842 | 979 | 471 | 3.95 |
| El Salvador | 958 | 763 | 115 | 80 | 4.12 |
| Santa Teresa | 437 | 437 | 68 | 15 | 4.11 |
| San Martín de las Cañas | 299 | 223 | 56 | 20 | 3.48 |
| El Medineño | 159 | 154 | 5 | 0 | 4.32 |
| Resto de las localidades | 2,372 | 1,693 | 446 | 150 | - |
| Total | 13,517 | 11,112 | 1,669 | 736 | 3.97 |

Tabla 23: Desglose de superficie de vacíos urbanos con respecto a la superficie de manchas urbanas al año 2023. Fuente: Elaboración propia con base en fotografías satelitales de Google Earth y Bing (2023), y Google Streetview (2023).

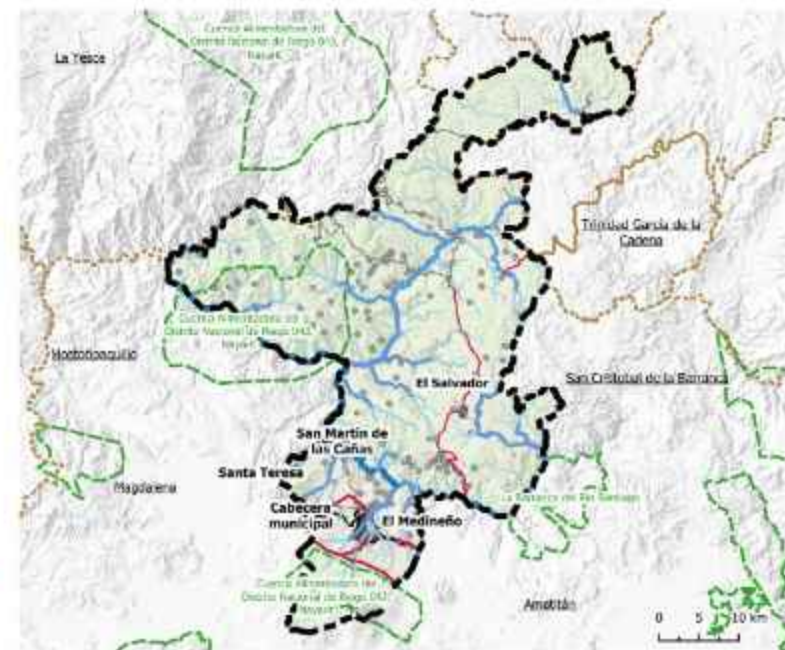
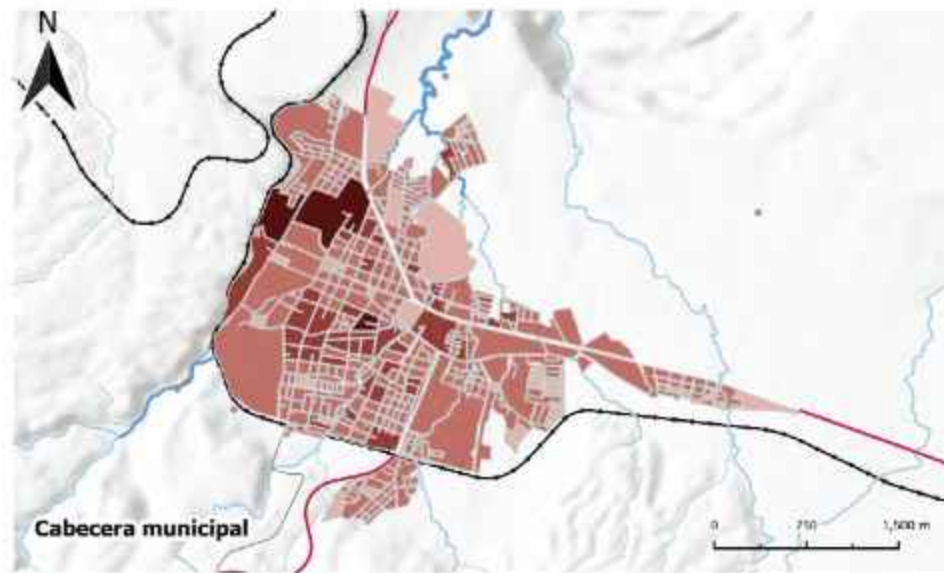
La Figura 13 ilustra las diferencias entre viviendas particulares, viviendas particulares habitadas, viviendas particulares deshabitadas y viviendas de uso temporal en cada localidad durante el período 2010-2020. El dinamismo más notable se observa en El Salvador, que lidera en el aumento tanto de viviendas particulares como habitadas y de uso temporal. Además, fue la única localidad que experimentó una reducción en las viviendas deshabitadas. Además, la localidad es la que tuvo un mayor incremento de su valor catastral en comparación a la cabecera municipal (ver apartado 5.4.5 subsección: Valor catastral del suelo).

Por otro lado, San Martín de las Cañas registró el mayor incremento porcentual en viviendas particulares deshabitadas y el menor aumento en viviendas particulares habitadas. La cabecera municipal se destacó, después de El Salvador, con el mayor incremento en viviendas de uso temporal, un aspecto que se analiza más detalladamente en la sección "Viviendas como alojamiento temporal".

En el Mapa 27 se puede observar la densidad de viviendas por manzanas de la cabecera municipal y El Salvador ya que no se cuenta información georreferenciada del resto de las localidades. La cabecera municipal tiene una densidad de vivienda distribuida en toda la localidad mientras que El Salvador mantiene una densidad de 1-50 viviendas en la mayor parte de su área y solamente unas cuantas manzanas no tienen viviendas.



Figura 13: Porcentaje de cambio de las viviendas en el periodo 2010-2020. Fuente: Elaboración propia con datos del INECI (2020a e INECI 2020b).



Mapa 27: Densidad de viviendas por manzana de las localidades de Tequila y El Salvador. Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del Marco Geoestadístico INEGI, 2020a.

● Características de la vivienda

En este apartado se describen las características de la vivienda, desde aspectos como la base estructural hasta los aspectos cotidianos del hogar, como el equipamiento doméstico, y se examina cómo estas características definen la experiencia habitacional y cómo su variabilidad puede influir en la dinámica de una localidad. Este análisis proporcionará una visión integral de las condiciones de vida dentro de la vivienda.

○ Características constructivas: materiales de construcción de las viviendas

A través del análisis aquí presentado se reconocen los materiales predominantes utilizados en la construcción de los hogares del municipio. Entender las materialidades plantea bases para abordar cuestiones relacionadas con la calidad de vida y sostenibilidad. El 2.3 % de las viviendas particulares habitadas del municipio tienen pisos de tierra mientras que el resto son de cemento o firme, madera, mosaico u otro material.

En cuanto a los materiales de los techos, predomina la losa de concreto o viguetas con bovedilla mientras que en las paredes resalta el ladrillo, piedra, cantera, cemento o concreto siguiendo los techos de lámina que incluyen de cartón, metálica, asbesto y fibrocemento. El material de las paredes es principalmente ladrillo, piedra, cantera, cemento o concreto seguido del adobe. Los elementos de construcción predominantes indican que las viviendas en su mayoría son de materiales duraderos y resistentes.



Figura 14: Materiales de techos y paredes de las viviendas particulares habitadas. Fuente: Elaboración propia con información obtenida del Censo ampliado INEGI, 2020b.

o Equipamiento doméstico

En lo que respecta al equipamiento doméstico, según datos del Censo Ampliado del INEGI de 2020, el 98 % de las viviendas cuentan con un espacio destinado específicamente para la cocina. En lo que respecta al uso de sanitario, el 91 % de las viviendas disponen de instalaciones exclusivas, mientras que el 9 % restante comparte el uso de sanitarios.

Destaca que el 60.5 % de las viviendas no disponen de bomba de agua, evidenciando posibles desafíos en el acceso a este recurso vital. Solo el 46 % de las viviendas tienen acceso a un boiler o calentador de agua, mientras que el 15.6 % cuenta con un calentador solar, resaltando la diversidad en las fuentes de abastecimiento de agua caliente. Estos datos se presentan visualmente en la figura a continuación, proporcionando una representación clara y detallada de la distribución de equipamiento doméstico en las viviendas del municipio.

El acceso a servicios como bombas de agua, boiler y calentadores solares, aunque no consideradas necesidades básicas, mejora significativamente la calidad de vida de los residentes al facilitar el acceso a recursos esenciales y contribuir al bienestar general. Estas infraestructuras impactan positivamente en la vida cotidiana de la comunidad, promoviendo un entorno residencial más adecuado.

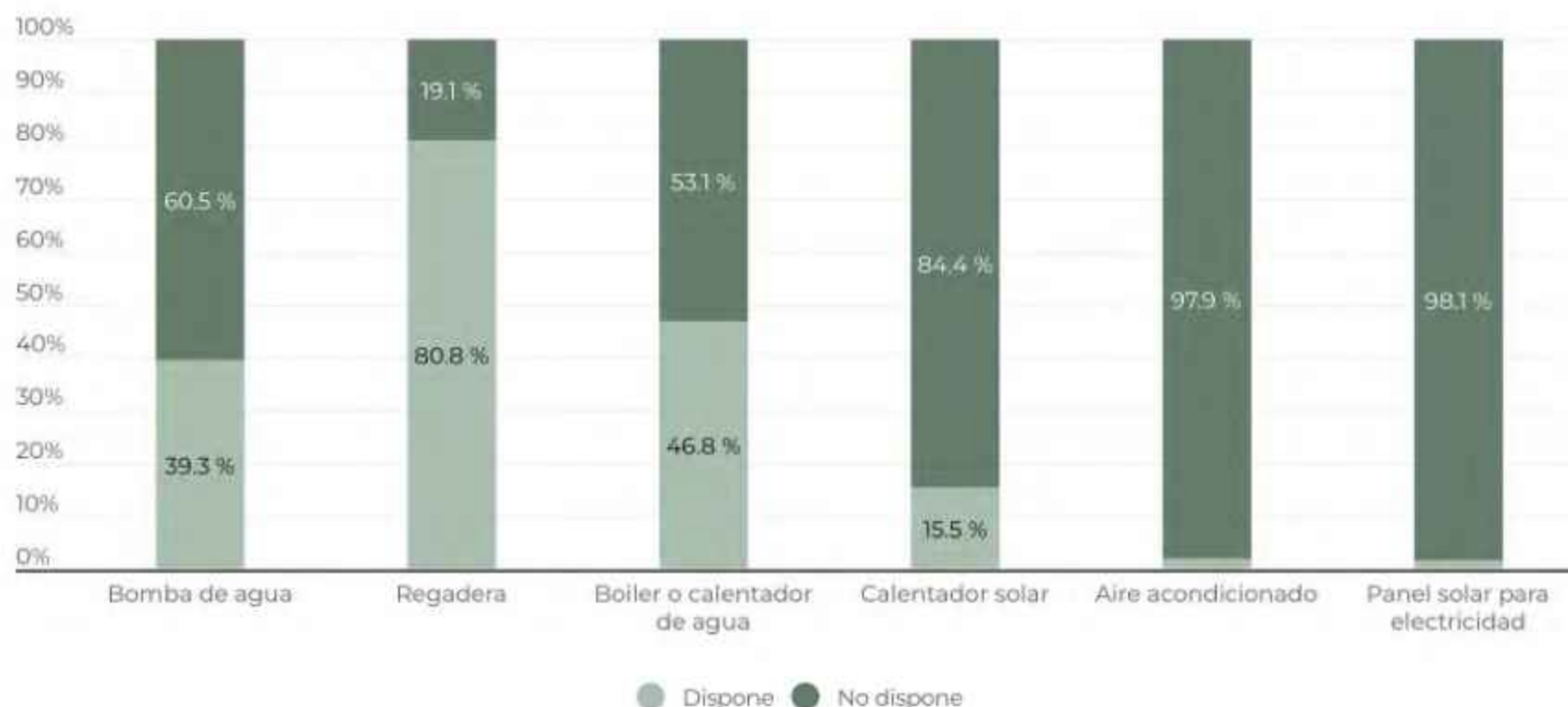


Figura 15: Disponibilidad de equipamiento doméstico en viviendas particulares habitadas. Fuente: Elaboración propia con información obtenida del Censo ampliado INEGI, 2020b.

● Viviendas como alojamiento temporal

Según el Censo de Población y Vivienda de INEGI del año 2020, el municipio experimentó un aumento del 80 % en sus viviendas de uso temporal. La localidad de Tequila lidera en número, con 471 viviendas de este tipo, seguida por El Salvador con 57. En contraste, Santa Teresa y San Martín de las Cañas tienen 4 y 2 respectivamente, mientras que El Medineño no posee ninguna vivienda de uso temporal.

En un análisis comparativo del crecimiento de este tipo de viviendas durante el periodo 2010-2020, destaca El Salvador como la localidad que experimentó un crecimiento exponencial del 248 %. La cabecera municipal le sigue con un sólido incremento del 87 %, mientras que Santa Teresa también presenta un notable aumento del 36 %. Estos datos revelan patrones significativos en la expansión de las viviendas de uso temporal en diversas localidades del municipio, indicando posiblemente cambios en las dinámicas de vivienda, las preferencias habitacionales de la población local y el impacto turístico que hay en el municipio.



Figura 16: Distribución de viviendas de uso temporal por localidad.
Fuente: Elaboración propia con información obtenida del Censo INEGI, 2020b.

○ El impacto de la plataforma Airbnb en la cabecera

Airbnb es una plataforma en línea que facilita la oferta y búsqueda de alojamientos a corto plazo, conectando directamente a anfitriones y huéspedes. Fundada en 2008, la plataforma ha transformado la manera en que las personas encuentran y reservan hospedajes, ofreciendo una amplia variedad de opciones que van desde casas y apartamentos completos hasta habitaciones privadas. Los usuarios pueden explorar diversas propiedades a través de la plataforma, revisar comentarios y calificaciones de otros huéspedes, y realizar reservas de manera segura y eficiente. Airbnb también proporciona a los anfitriones herramientas para gestionar sus propiedades, establecer tarifas, y establecer políticas de reserva y cancelación. Con presencia global, Airbnb ha contribuido a la expansión del turismo colaborativo y ha influenciado la dinámica del sector de alojamientos temporales en todo el mundo.

Según un artículo de Oxford Economics, en 2021 el gasto directo de los huéspedes que reservaron a través de Airbnb en México fue de \$4.7 mil millones de dólares estadounidenses, contribuyendo con \$2.9 mil millones al PIB y generando 97,000 empleos. Este gasto representa el 3.1 % de toda la actividad turística directa. Sin embargo, a pesar de que esta plataforma ofrece grandes alternativas de hospedaje ha tenido un gran impacto en la crisis de vivienda y cadenas hoteleras en distintas partes del mundo.

En la cabecera municipal, el turismo se ha consolidado como una de las principales actividades económicas, impulsando un notorio crecimiento en el sector de alojamiento temporal en los últimos años. Según los datos de la Analítica de Datos para Alquileres de Corto Plazo (AIRDNA, 2024), la plataforma Airbnb cuenta con 446 alojamientos registrados solo en la cabecera municipal. De este total, el 69 % corresponde a alojamientos enteros, mientras que el 31 % son cuartos privados.

El sector de alojamiento temporal presenta un rendimiento general de 79/100 puntos, calificado como "bueno" en términos de demanda, crecimiento de ingresos, estacionalidad y regulación. La tarifa promedio por noche se sitúa en \$1,700, generando un ingreso total anual de \$186,500, lo que representa un 9 % menos que el año anterior. Cabe destacar que abril se destaca como el mes con la mayor ocupación, mientras que octubre registra la ocupación más baja. En cuanto a la ocupación, el promedio de propiedades activas en los últimos 12 meses alcanza el 29 %. Es crucial tener en cuenta que este porcentaje es un promedio general y que, aunque existen propiedades con una ocupación del 100 % a lo largo del año, estas son relativamente pocas en comparación con el total.

Más del 50 % de las propiedades en alquiler ofrecen comodidades esenciales como internet, cocina, cochera y aire acondicionado. En cuanto a las políticas de reserva, el 97 % de las propiedades requiere al menos una noche de reserva, mientras que el 2 % exige un mínimo de 2 noches.

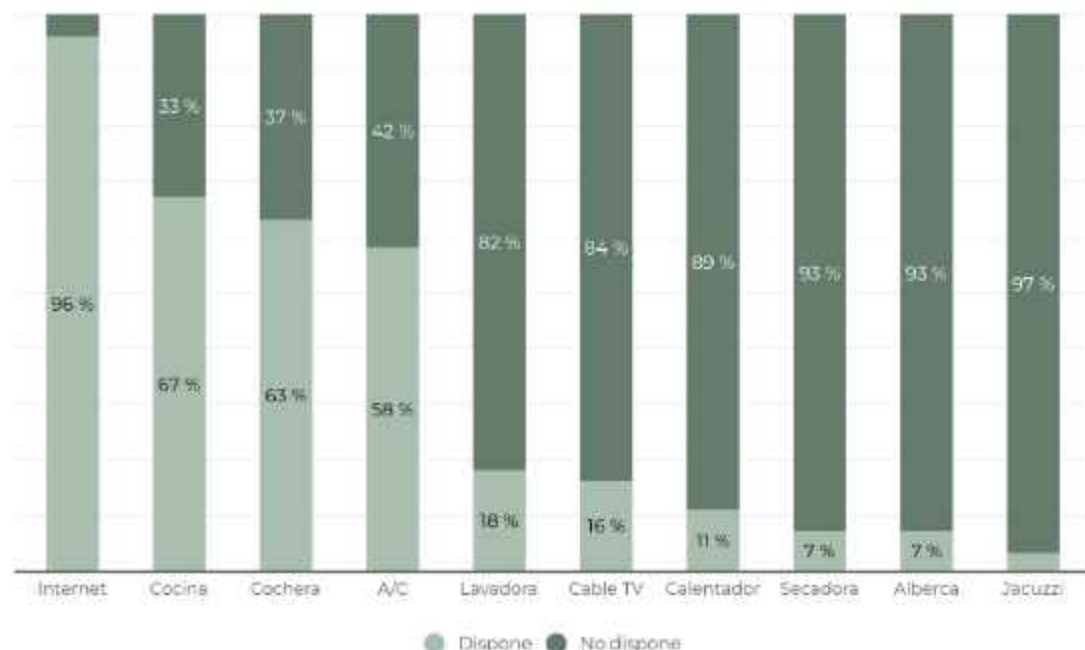


Figura 17: Porcentaje de tipo de amenidades que cuentan las viviendas en la plataforma Airbnb.
Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de AIRDNA, 2024.

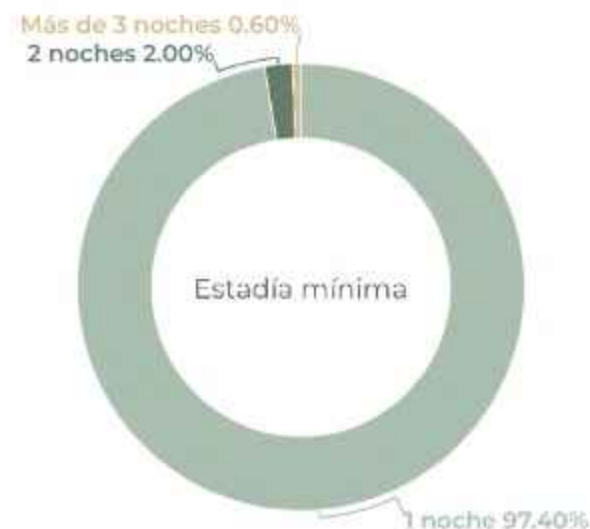
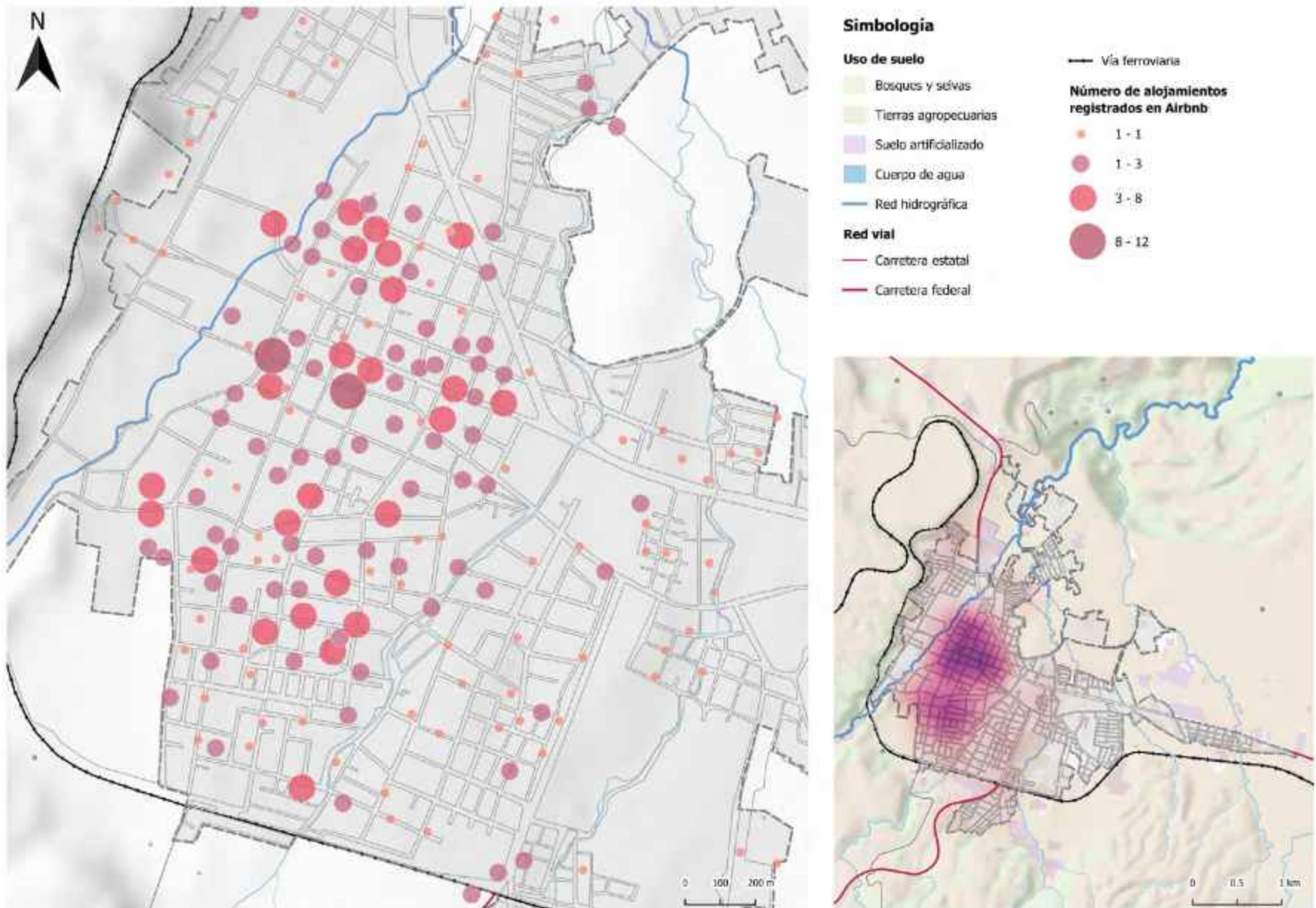


Figura 18: Estadía mínima en alojamientos de Airbnb.
Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de AIRDNA 2024.



Mapa 28: Ubicación de alojamientos registrados en la plataforma de Airbnb. Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de AirDNA, 2024.

o Desafíos y problemáticas por plataformas de renta de alojamientos temporales

La expansión de plataformas de renta de alojamientos temporales ha transformado significativamente la industria del hospedaje, ofreciendo a los viajeros opciones diversas y flexibles. Sin embargo, este crecimiento no ha estado exento de desafíos y problemáticas. En este contexto, se exploran las complejidades que han surgido en torno a estas plataformas, desde cuestiones legales y de regulación hasta su impacto en la vivienda local y en las comunidades. Al abordar estas problemáticas, se busca comprender mejor el equilibrio necesario entre la innovación en el hospedaje y la necesidad de mantener un entorno sostenible y beneficioso para todas las partes involucradas.

| Problemáticas por plataformas de renta de alojamientos temporales | |
|---|--|
| Problemática | Justificación |
| Regulación y legalidad | La falta de regulación clara en muchas jurisdicciones genera conflictos para las plataformas y los usuarios. |
| Impacto en la vivienda local | El aumento de la demanda de alojamientos temporales contribuye a la escasez de viviendas locales, lo que afecta a la disponibilidad y los precios del mercado de alquiler a largo plazo. |
| Desplazamiento de personas locales | La pérdida de residentes locales puede tener un impacto negativo en la cohesión comunitaria y en la preservación de la cultura local. |
| Impacto en la comunidad | El turismo masivo impulsado por estas plataformas puede tener efectos negativos en las localidades, como congestión, ruido y cambios en la dinámica social. |
| Seguridad y cumplimiento | La falta de seguridad de los huéspedes, así como la integridad de las propiedades suelen ser un problema recurrente en este tipo de alojamientos. |
| Competencia | La competencia entre propietarios y empresas hoteleras ha tenido un debate sobre la igualdad de condiciones del mercado. |
| Impacto ambiental | El aumento de turismo puede traer un impacto negativo afectando la sostenibilidad y la preservación del entorno. |

Tabla 24: Problemáticas identificadas en plataformas de renta de alojamientos temporales. Fuente: Elaboración propia.

Estas problemáticas requieren una gestión efectiva por parte de las plataformas y colaboración con las comunidades y autoridades locales para abordar preocupaciones legítimas y promover un desarrollo sostenible en el sector de alojamientos temporales. En resumen, para abordar las complejidades que las plataformas de renta de alojamientos temporales han presentado en localidades como Tequila, se pueden proponer estrategias integrales. Una regulación clara y adaptada a la realidad local, podría establecer un marco beneficioso para todos los actores involucrados. Además, la elaboración de planes de desarrollo urbano sostenible que consideren el impacto de estas plataformas podría guiar el crecimiento de manera más armoniosa. Con la implementación de estas propuestas, se busca construir un escenario donde el turismo contribuya al bienestar local sin comprometer la identidad cultural y la calidad de vida de la comunidad.

● Viviendas como proyecto social

La vivienda social desempeña un papel fundamental en el desarrollo socioeconómico de México, buscando mejorar las condiciones de vida y promover la inclusión social. Este tipo de iniciativas, respaldadas por políticas gubernamentales y organismos dedicados al desarrollo urbano, tienen como objetivo proporcionar soluciones habitacionales a segmentos de la población con bajos ingresos, contribuyendo así a reducir el déficit habitacional y mejorar la calidad de vida de comunidades vulnerables.

En el contexto específico del municipio de Tequila, de acuerdo con los datos facilitados por la Dirección de Obras Públicas local, se constata la realización de únicamente tres proyectos de vivienda social en los últimos años, siendo el más reciente ejecutado en el año 2010. Cabe destacar que, de estos proyectos, dos fueron llevados a cabo por el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (Infonavit), mientras que el restante fue gestionado por el Instituto Promotor de la Vivienda en el Estado (IPROVIPE) que fue desarrollado en dos partes.

El desarrollo a cargo del Instituto Promotor de la Vivienda en el Estado (IPROVIPE) se llevó a cabo en dos fases distintas. La primera fase comprendió aproximadamente 202 lotes destinados a la construcción. Esta fase inicial incluye áreas de cesión que se destinaron a dos canchas deportivas. Por otro lado, la segunda fase contempló 252 lotes. En esta segunda etapa, se incorporaron una plaza pública y un hospital comunitario como parte integral del proyecto.

En relación con los desarrollos llevados a cabo por Infonavit, uno de ellos comprende alrededor de 224 viviendas, incluyendo áreas destinadas a donación para canchas y un templo. Por su parte, el segundo desarrollo cuenta con aproximadamente 73 viviendas en total. En el mapa siguiente se señalan los proyectos de vivienda social llevados a cabo en la cabecera municipal, indicando el desarrollador y el estado actual de ocupación de cada lote.

Se tiene constancia de que estos complejos de vivienda social han sido desarrollados con éxito y continúan siendo utilizados hasta la fecha. Sin embargo, es importante destacar que persisten desafíos significativos en materia de vivienda, como los altos costos, el aumento de viviendas deshabitadas y la utilización de algunas propiedades como alojamiento temporal para el turismo. Además, la ausencia de nuevos proyectos de vivienda social desde el año 2010 sugiere una necesidad urgente de promover la construcción de este tipo de proyectos y explorar incentivos para el desarrollo habitacional en el municipio.



Simbología

Uso de suelo

- Bosques y selvas
- Tierras agropecuarias
- Suelo artificializado
- Cuerpo de agua
- Red hidrográfica

Red vial

- Carretera estatal
- Carretera federal

Vía ferroviaria

Localización de vivienda social

Utilización de lotes

- Sin construir
- Vivienda
- Espacios verdes, deportivos, equipamientos, otros.



Mapa 29: Ubicación de proyectos de vivienda social dentro de la cabecera municipal. Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la Dirección de Obras Públicas de Tequila, 2024.

● Valor catastral del suelo

El valor catastral se refiere al valor asignado a un bien inmueble con fines fiscales. Este valor es establecido por las autoridades municipales o estatales a través de los catastros, que son organismos encargados de llevar un registro de la propiedad inmobiliaria y determinar su valor fiscal. El valor catastral se utiliza como base para calcular impuestos relacionados con la propiedad, como el impuesto predial. Este valor no siempre refleja el valor de mercado del bien inmueble, ya que su cálculo puede basarse en diversos factores y metodologías establecidas por las autoridades locales.

Es importante distinguir entre el valor catastral y el valor comercial de una propiedad. Mientras que el valor catastral tiene fines fiscales y está relacionado con la recaudación de impuestos, el valor comercial representa el precio estimado que un comprador estaría dispuesto a pagar por la propiedad en el mercado inmobiliario. Es común que el valor comercial sea significativamente mayor que el valor catastral, a veces superando tres veces este último, ya que refleja las condiciones y la demanda del mercado.

En el municipio de Tequila, el valor catastral del suelo urbano y rural, establecido en base a los valores unitarios catastrales por metro cuadrado del año 2023, se contemplan seis localidades específicas: la cabecera municipal, El Salvador, Santa Teresa, San Martín de las Cañas, El Medineño y Santa Ana (Las Ánimas). La información disponible sobre los valores unitarios de construcción del año 2015 abarca únicamente la cabecera municipal y El Salvador, mientras que para el año 2010 solo se dispone de datos correspondientes a la cabecera municipal.

Respecto al valor catastral del año 2010, la cabecera municipal tenía un valor mínimo de \$340 y un máximo de \$2,920. El aumento en comparación con el 2015 fue de un 44 % del valor mínimo y un 49 % del valor máximo. En el año 2015, el valor unitario mínimo de construcción en la cabecera municipal era de \$490, mientras que en El Salvador era de \$50. En relación con los valores de 2023, se observa un aumento del 680 % en el valor mínimo de El Salvador, en comparación con el 31 % de la cabecera municipal. Respecto al valor máximo, la cabecera registraba \$4,350, y El Salvador, \$280. El crecimiento comparativo con 2023 muestra un aumento del 45 % en la cabecera y del 171 % en El Salvador.

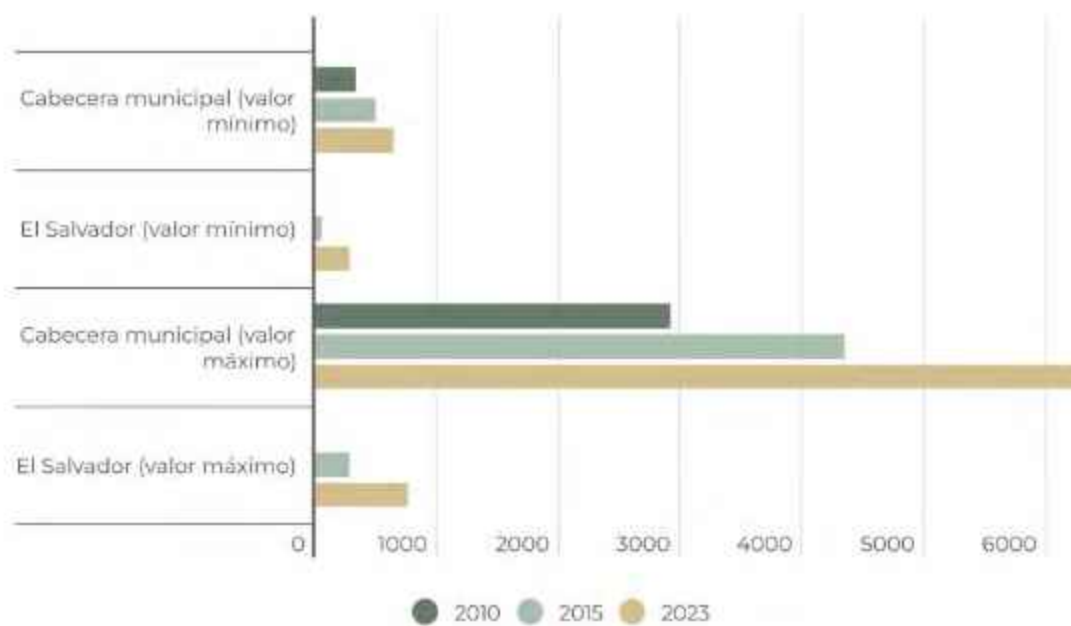


Figura 19: Histórico del valor catastral en la cabecera municipal y El Salvador.
Fuente: Elaboración propia con información obtenida del valor catastral.

En un análisis de los valores del 2023 destaca que la cabecera municipal presenta el valor más elevado, alcanzando los \$6,320.00 por metro cuadrado, mientras que El Salvador registra el valor mínimo de \$390.00 por metro cuadrado.

En este contexto, al comparar el valor máximo de la cabecera municipal con los valores máximos de las otras localidades, se observa que en la cabecera es ocho veces mayor que en El Salvador, nueve veces mayor que en Santa Teresa, once veces mayor que en San Martín de las Cañas, cuatro veces mayor que en El Medineño y doce veces mayor que en Santa Ana (Las Ánimas), como se detalla en la Figura 20. Esta diferencia destaca la variabilidad del valor catastral y subraya la importancia de considerar factores adicionales al evaluar el mercado inmobiliario y las propiedades en estas localidades.

La cabecera municipal es la que tiene más valores catastrales que van desde los \$640 hasta los \$6,320. Las zonas de la cabecera municipal con el valor catastral más alto incluyen la calle José Cuervo, entre Ramón Corona y San Martín. Asimismo, se encuentran en el área delimitada por las calles Ramón Corona, Luis Navarro, Albino Rojas-José María Morelos y Abasolo.

Otras áreas con este valor se ubican en la intersección de las calles Luis Navarro, Hidalgo y Francisco Javier Sauza Mora, así como entre Sixto Gorjón, Francisco I. Madero, Abasolo-Nicolás Bravo e Hidalgo. El Salvador tiene valores de \$390, \$540, \$730 y \$760 en toda la localidad predominando el de \$540. Las localidades de San Martín de las Cañas y Santa Ana (Las Ánimas) mantienen un mismo valor en toda la localidad mientras que Santa Teresa solo tiene valores de \$560 y \$730.



Figura 20: Valores unitarios de construcción de 2023 en el municipio de Tequila. Fuente: Elaboración propia con datos del Gobierno del Estado de Jalisco, 2023.

o Tendencias de tenencia y adquisición de viviendas

En el análisis de las tendencias de tenencia y adquisición de vivienda, se destaca que más del 50 % de la población local en la comunidad posee su propia vivienda, evidenciando una preferencia por la propiedad. Por otro lado, aproximadamente el 28.6 % opta por la modalidad de alquilar, indicando una diversidad en las formas de acceso a la vivienda.

Resulta notable que el 41 % de los residentes adquirieron sus hogares mediante el proceso de autoconstrucción, reflejando una fuerte cultura de construcción propia en la comunidad. Asimismo, el 22.3 % optó por la compra directa de propiedades existentes, mientras que el 19.8 % eligió mandar a construir. En cuanto a las fuentes de financiamiento para la adquisición de su vivienda, el 92 % utilizó recursos propios mientras que el 5 % adquirió financiamiento de un familiar u otra persona, el 3 % de INFONAVIT, el 2 % de otra institución y el 1 % de bancos³³.

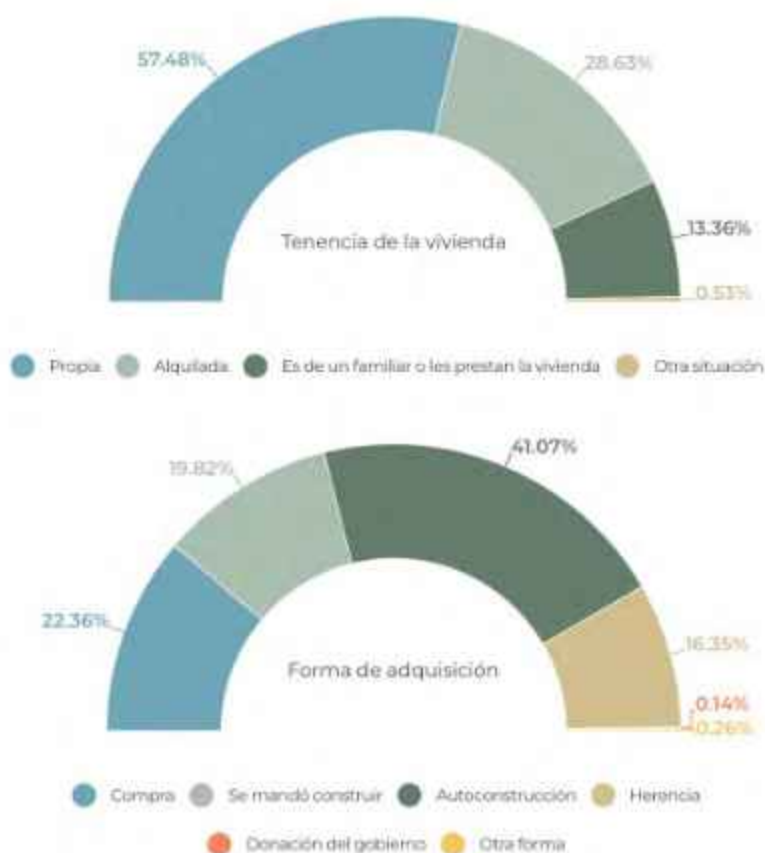


Figura 21: Tenencia de las viviendas, su forma de adquisición.
Fuente: Elaboración propia con información obtenida del Censo ampliado INEGI, 2020b.

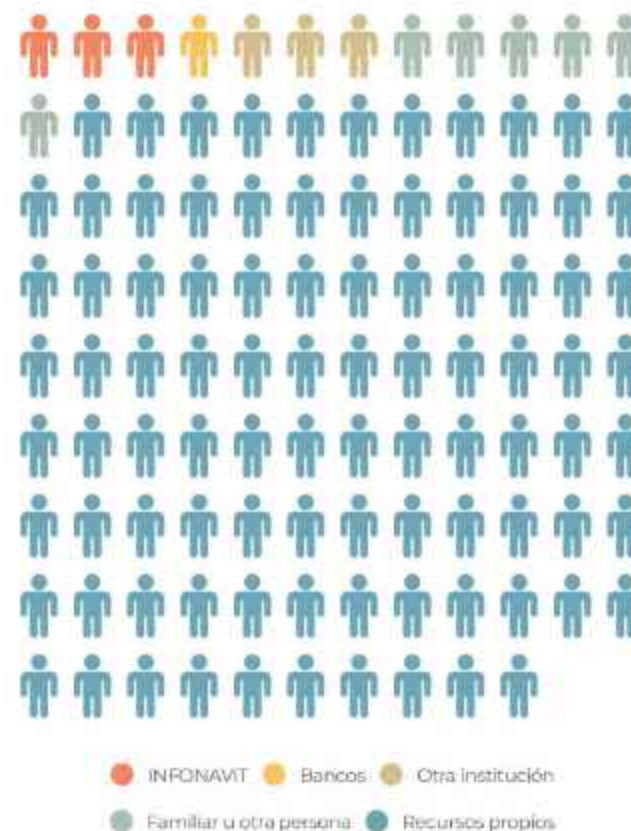


Figura 22: Fuentes de financiamiento para la adquisición o construcción.
Fuente: Elaboración propia con información obtenida del Censo ampliado INEGI, 2020b.

33 La suma de los porcentajes puede ser mayor a 100% por aquella población que usa más de una fuente de financiamiento

5.4.6 Sitios de relevancia y conservación

El municipio de Tequila alberga sitios de profunda relevancia cultural, proporcionando un acercamiento único al legado histórico y tradicional del estado. Más allá de las renombradas destilerías que caracterizan la región, se destacan áreas de conservación que resguardan meticulosamente el patrimonio. Desde antiguas haciendas hasta monumentos históricos, Tequila se consagra como un enclave cultural invaluable, donde cada lugar desempeña un papel crucial en la preservación de la identidad local.

Se cuenta con un Plan Parcial de Desarrollo Urbano para la Conservación del Centro Histórico del año 1999. Este plan se enfoca en una estrategia de planificación especial, sensible a las condiciones reales del centro histórico, abordando aspectos físicos y sociales con énfasis en la preservación, rehabilitación y restauración de zonas clave para la identidad cultural urbana. El Plan Parcial incluye un inventario detallado del patrimonio edificado, proporcionando información esencial para la identificación de bienes culturales, abordando aspectos como su estructura física, propiedad, habitabilidad, estado de construcción, uso del suelo, valor, carácter, transformación y época. Los usos de suelo reconocidos en el plan abarcan una variedad, desde alojamiento temporal de uso turístico hasta oficinas administrativas, abastos, y equipamiento urbano.

La localidad de Tequila se incorporó al programa de "Pueblos Mágicos" por la Secretaría de Turismo de México en el año 2003. Esta distinción se otorgó debido a la riqueza de su patrimonio cultural, su arquitectura histórica y sus singulares atractivos turísticos, destacando especialmente la cultura del tequila y sus emblemáticas destilerías. Para preservar y continuar siendo reconocida como Pueblo Mágico, Tequila debe prestar especial atención a la conservación de su patrimonio. Esto implica la gestión cuidadosa de sus sitios históricos, la implementación de prácticas turísticas sostenibles, la participación de la comunidad en decisiones relacionadas con el turismo, y la diversificación de sus ofertas turísticas. Al adoptar estas consideraciones, Tequila puede mantener su estatus de Pueblo Mágico, asegurando un equilibrio armonioso entre el desarrollo turístico y la salvaguarda de su invaluable identidad cultural.

En el ámbito nacional e internacional, el Paisaje Agavero de Tequila fue declarado Patrimonio Mundial por la UNESCO en 2006, abarcando 34,658 hectáreas de cultivo de agave azul, una parte integral de la identidad nacional. Entre las instalaciones industriales tequileras activas, destacan destilerías como La Rojeña (productora de José Cuervo), La Perseverancia (Sauza), El Martineño (Orendain), Fortaleza, El Tequileño, Tequila Primavera, El Llano y Destilería La Xalisco, junto con diversas haciendas tequileras representativas.

Desde la designación como Patrimonio Mundial, se cuenta con un Plan de Manejo que ha establecido de manera específica las acciones clave para preservar y fomentar las características distintivas de la región, garantizando así la conservación de esta prestigiosa denominación. En el año 2008, se publicó el Plan de Manejo, y doce años más tarde, en 2018, se llevó a cabo una actualización denominada "Adenda", que replantea algunos conceptos y establece estrategias nuevas y detalladas. Este plan abarca aspectos naturales, rurales, arqueológicos, urbanos, arquitectónicos e inmateriales, sino que también realiza una evaluación de la última década del lugar y redefine los ejes de actuación mediante Programas y Proyectos. La entidad encargada de operar este plan es la "Comisión para la Conservación, Protección, Revalorización, Rehabilitación y Difusión del Paisaje Agavero y las Antiguas Instalaciones de Tequila Jalisco".

En el Plan de Manejo del 2008, se mencionaba la creación de un Organismo Mixto de Gestión Integral concebido como un organismo ejecutivo conformado por un consejo consultivo, un consejo directivo y un secretariado técnico, en conjunto con un "Fideicomiso para el Desarrollo y la Conservación del Paisaje Agavero de Tequila". En este documento se hace la propuesta de ampliación del límite del área de protección por patrimonio cultural e histórico (línea punteada naranja del Mapa 30) integrando bienes inmuebles relevantes y tequileras en el centro histórico consideradas partes del patrimonio.

Es así como, a partir de la declaratoria de la UNESCO se han identificado distintas problemáticas como lo son: el aumento de extracción de agua para riego, altas y bajas en el precio del agave, ampliación de la zona del cultivo de agave, uso excesivo de fertilizantes y pesticidas y alta demanda por turismo con insuficiente infraestructura.

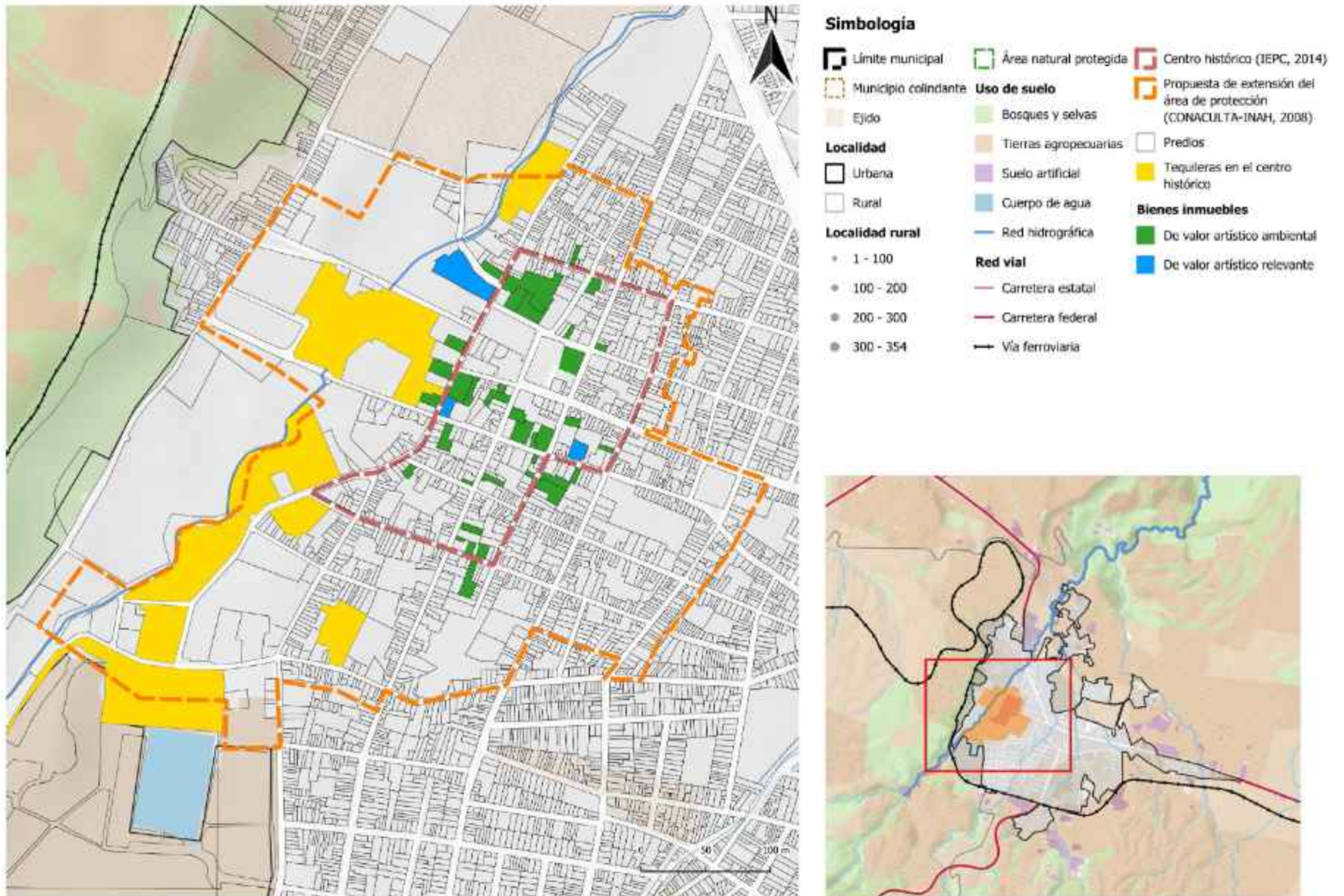
La implementación de medidas sostenibles, la regulación de prácticas agrícolas, la planificación del turismo y la colaboración entre las partes interesadas son esenciales para garantizar la preservación a largo plazo de este patrimonio cultural y natural, salvaguardando su valor intrínseco y su contribución continua a la identidad de México. La riqueza patrimonial de Tequila se manifiesta a través de una amplia diversidad de elementos culturales que se muestran en el Mapa 30 y la Tabla 25.

En el ámbito de la preservación, la cabecera municipal cuenta con un perímetro destinado a la conservación del patrimonio cultural, de acuerdo con el Listado de Zonas de Protección inscritas en el Inventario del Patrimonio Cultural del Estado. Este delineamiento (línea punteada roja del Mapa 30), establecido por las disposiciones de la Ley del Patrimonio Cultural del Estado de Jalisco y sus Municipios, fue oficializado el 26 de agosto de 2014, abarcando terrenos en ambas aceras de las vías cruzadas por la delimitación, con el claro propósito de salvaguardar integralmente la integridad de la imagen urbana. En cuanto al patrimonio reconocido por la Secretaría de Cultura y Turismo se tienen en registrados en el Inventario Estatal del Patrimonio Cultural de Jalisco, que en la localidad de Tequila existen 10 bienes muebles, 4 manifestaciones inmateriales y 40 bienes inmuebles, detallados en el inventario del año 2018, del Instituto Electoral y de Participación Ciudadana de Jalisco (IEPC).

| Bienes patrimoniales | | |
|----------------------|--|--|
| Bienes muebles | | |
| Nombre común | Tema | Técnica |
| Conjunto escultórico | Jimadores | Vaciado en bronce |
| Escultura | Representación de Miguel Hidaigo y Costilla | Escultura tallada en piedra, placa de identificación en bronce |
| Monumento | Conmemorativo a los defensores de Tequila. Sixto L. Gorjón, Luis Martínez, Aurelio Martínez, Marcos Montaña, Francisco Romero, Cenobio Sauza, Luis Sauza, León Aguirre, Ignacio Cuervo, y Jesús Rojas. | - |
| Escultura | Representación de Benito Juárez con libro en las manos | Talla en cantera |
| Conjunto escultórico | Campesino, perro y burro cargando barriles | Vaciado en bronce |

| Bienes patrimoniales | | |
|--------------------------------|--|---|
| Bienes muebles | | |
| Nombre común | Tema | Técnica |
| Conjunto escultórico | Mujer bebiendo, sentada sobre barricas | Vaciado en bronce |
| Alto relieve | Representación prehispánica | Vaciado en bronce |
| Pintura mural | Representativo del municipio de Tequila | Pintura acrílica sobre muro esgrafiado |
| Pintura mural | Historia del tequila | Pintura acrílica sobre muro |
| Escultura | Diosa del tequila | Escultura vaciada en bronce. Placa en bronce. Base con recubrimiento de cantera y relieves prehispánicos en estuco pintado. |
| Patrimonio cultural inmaterial | | |
| Localidad | Nombre de la manifestación | Ámbito |
| Tequila | Leyenda de Mayahuel | a) Tradiciones, expresiones orales y narrativas |
| | Leyenda de la creación del mezcal | a) Tradiciones, expresiones orales y narrativas |
| | Leyenda del nacimiento del Cerro Grande de Tequila | a) Tradiciones, expresiones orales y narrativas |
| | El mariachi en su diversidad regional | b) Artes del espectáculo, escénicas, expresiones dancísticas, teatrales y musicales |

Tabla 25. Sitios de relevancia cultural e histórica del municipio de Tequila. Fuente: Elaboración propia con datos del IEPC, 2018.



Mapa 30: Bienes inmuebles enlistados en el Inventario Estatal del Patrimonio Cultural. Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del IEPC, 2018.

5.5 Dotación de equipamientos e infraestructura

Este apartado se enfoca en la dotación de equipamientos e infraestructura, elementos que desempeñan un papel fundamental en el desarrollo y funcionamiento integral de un municipio y sus localidades. La responsabilidad de gestionar y proporcionar servicios urbanos recae en el municipio, que supervisa diversas áreas, como el suministro de agua potable, la gestión de residuos, el mantenimiento de parques y jardines, así como la administración del rastro municipal. Cada una de estas áreas cuenta con un responsable, siendo el punto de referencia para el personal operativo encargado de atender tanto las zonas urbanas como las localidades rurales.

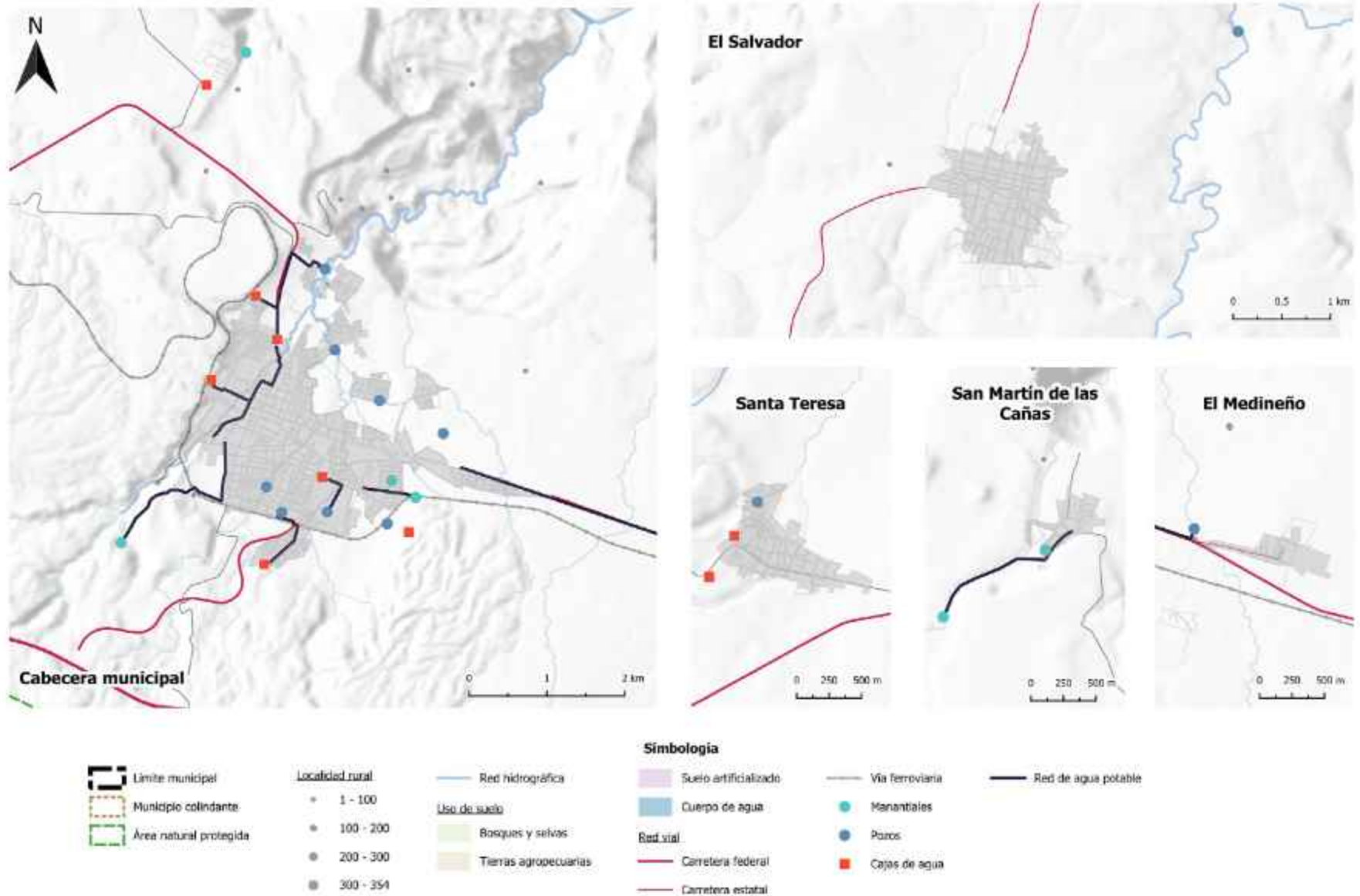
5.5.1 Infraestructura

La Dirección de Agua Potable y Alcantarillado, en coordinación con la Dirección de Obras Públicas del municipio de Tequila, tiene a su cargo el suministro de servicios de agua, luz y drenaje en la cabecera municipal. Cada localidad administra de manera independiente su propio sistema de abastecimiento, y la Dirección de Agua Potable y Alcantarillado de Tequila brinda apoyo a las diversas localidades del municipio según sus necesidades y solicitudes.

- Agua potable: suministro y red

La cabecera municipal se abastece de nueve pozos de agua subterránea y tres manantiales (ver Mapa 31). En cuanto a las localidades específicas, Santa Teresa, El Salvador, Potrero de los Rivera, Tapexco y La Lagunilla disponen cada una de un pozo subterráneo, San Martín de las Cañas se suministra mediante dos manantiales, al igual que las localidades circundantes. La Puerta de Enmedio y El Olvido cuentan con un manantial para abastecerse. Estos pozos y manantiales están monitoreados e identificados por el municipio. En general, resalta la necesidad de dar mantenimiento a su infraestructura y a sus equipos de cloración. Cabe mencionar que algunas rancherías, como La Puerta de en Medio, El Olvido y San Martín de las Cañas, están experimentando un crecimiento poblacional y carecen de infraestructura hidráulica para garantizar el suministro de agua, lo que hace necesario la instalación de una nueva red, dado que se enfrentan a una escasez del recurso.

En cuanto a la red de suministro de agua potable, la única información disponible existente es la de la cabecera; respecto a esto, se identificó la necesidad de renovar las tuberías en ciertas zonas ya que, algunas aún están hechas de asbesto.



Mapa 31: Distribución de pozos y manantiales del municipio de Tequila y la red de suministro de agua potable de la cabecera municipal. Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos en los Talleres con las direcciones del municipio (consultar anexo de participación ciudadana), Censo del INECI 2020b e INV 2020.

- Red de drenaje y tratamiento de agua residual

Para analizar la cobertura de red de drenaje en el municipio se encuentra disponible por un lado la información del Censo de Población y Vivienda INEGI 2020 que proporciona el total de viviendas por localidad que cuentan con el servicio con datos para las localidades urbanas y rurales, pero no georreferenciada; por otro lado, y para poder espacializar la información, se analizó la información del Inventario Nacional de Viviendas (INV, 2020), que proporciona número de viviendas por manzana que cuentan con el servicio pero que solo tiene información para las localidades urbanas. (Ver anexo 5.5.1 Infraestructura).

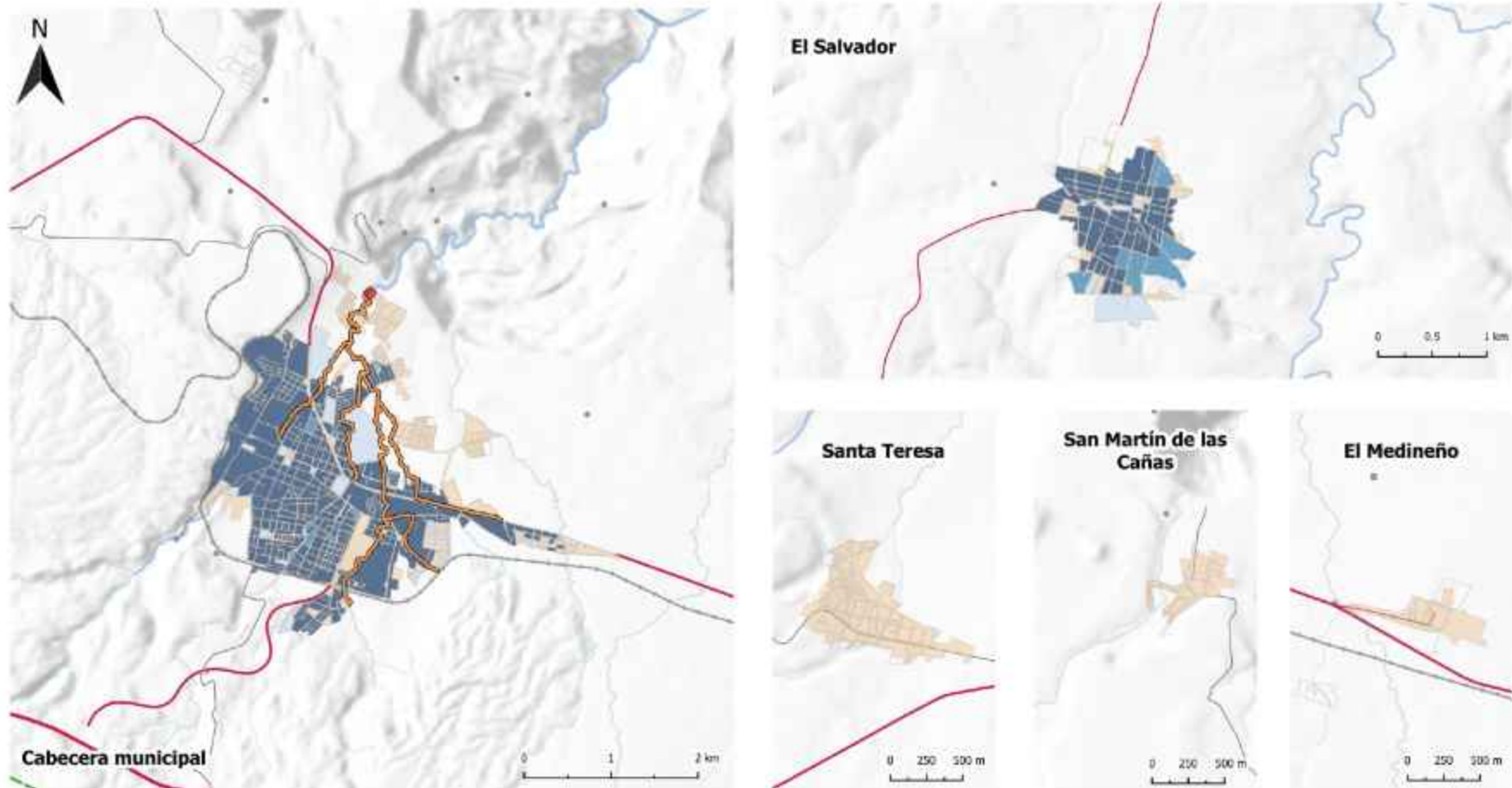
Los datos del censo para todas las localidades se muestran en la Tabla 26; de acuerdo con esta información, el 80.42 % de las viviendas del municipio cuenta con conexión a la red de drenaje. El Medineño y la cabecera son las localidades con mayor cobertura; en cambio, San Martín de las Cañas es la localidad que presenta mayor déficit. En cuanto a las manzanas con este servicio disponible para las localidades urbanas, es importante aclarar que alrededor del 33 % y 34 % de las manzanas de El Salvador y la cabecera municipal carecen de información disponible. La distribución de las manzanas con este servicio se muestra en el siguiente mapa. Como se puede observar, las zonas que no cuentan con este servicio se encuentran localizadas en las zonas periféricas de ambas localidades, en color naranja.

Es importante destacar una fuerte problemática; aunque la cobertura de viviendas con conexión a la red de drenaje es alta, existen zonas en donde las viviendas no están conectadas a la red de drenaje y descargan el agua residual a los arroyos, estos son: Jarritos, Maloaste, La Virgen y Atizcoa. Es importante mencionar que, estos arroyos no se encuentran entubados, lo que resulta en fuertes olores que afectan a la población que se encuentra en las proximidades (ver Mapa 32). Estas descargas no son reguladas, por lo que, generan un problema de contaminación no solo por aguas residuales, sino también por posibles descargas clandestinas de vinazas. En cuanto al tratamiento de las aguas residuales, el municipio cuenta con una PTAR situada al norte de la cabecera y con conexión únicamente en esta localidad. Esta PTAR ha estado en operación desde 2020 y está bajo la supervisión del CEA hasta el 2025, cuenta con una capacidad gasto de tratamiento de 75 lps³⁴. De acuerdo con información de MIDEJALISCO (2023), el municipio de Tequila trata solo el 70.15 % de sus aguas residuales.

| Viviendas con red de drenaje | | |
|------------------------------|--------------------|------------------------------|
| Localidad | Total de viviendas | % que no cuentan con drenaje |
| Cabecera municipal | 9,905 | 16.10 % |
| El Salvador | 960 | 21.77 % |
| Santa Teresa | 440 | 22.05 % |
| San Martín de las Cañas | 299 | 26.09 % |
| El Medineño | 159 | 3.77 % |
| Resto de las localidades | 1,792 | 37.33 % |
| Total | 13,555 | 19.58 % |

Tabla 26: Porcentaje de viviendas que cuentan con red de drenaje por localidad. Fuente: Elaboración propia con información obtenida del Censo INEGI, 2020b.

³⁴ lps = litros por segundo.



Mapa 32: Distribución de red de drenaje y porcentaje de cobertura del municipio de Tequila. Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos en los Talleres con las direcciones del municipio (consultar anexo de participación ciudadana), Censo del INEC 2020 e INV 2020.

- Red de energía

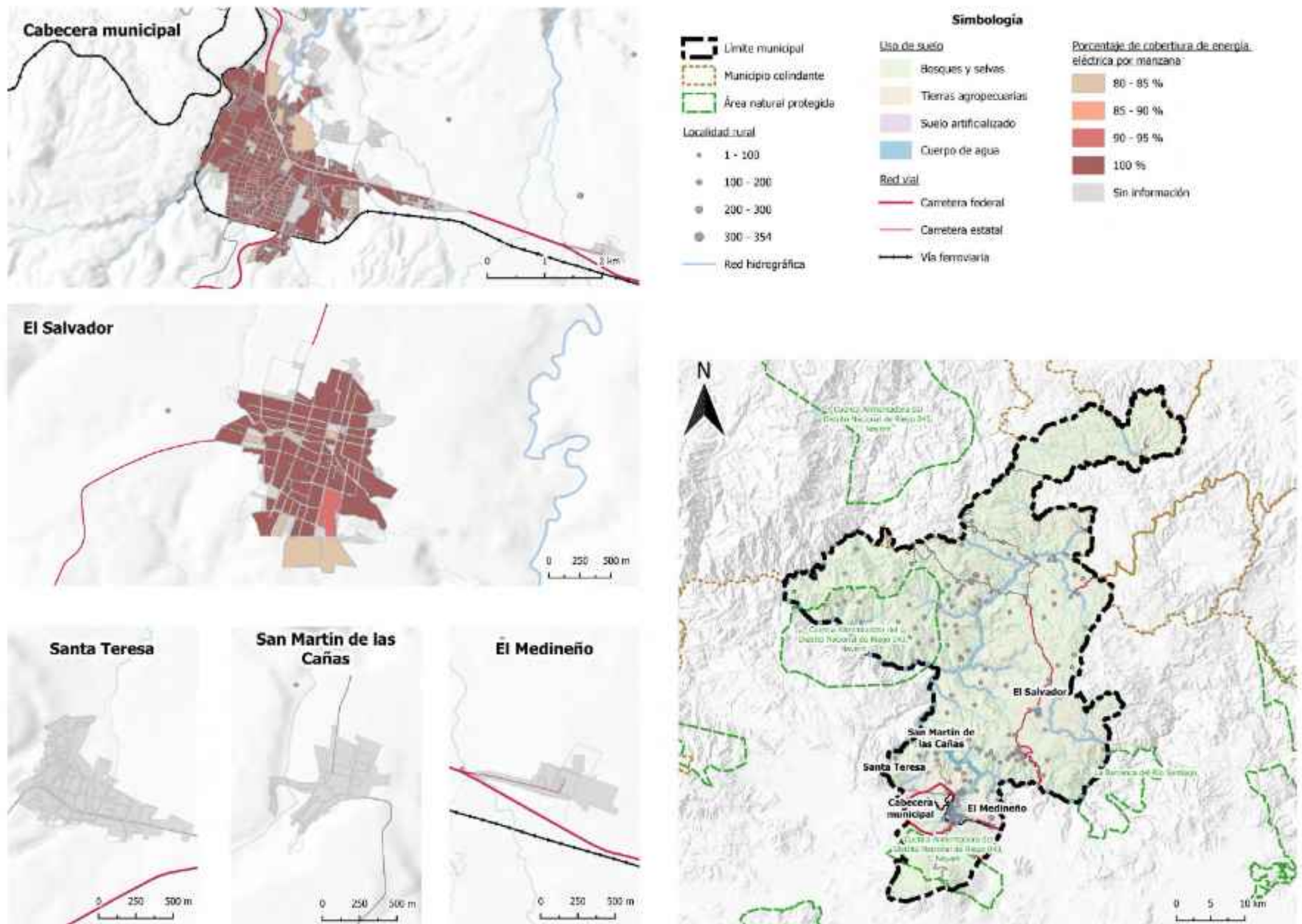
Al igual que con la red de drenaje, para la cobertura de red de energía se encuentra disponible por un lado la información del Censo de Población y Vivienda INEGI 2020 que proporciona el total de viviendas por localidad que cuentan con el servicio con datos para las localidades urbanas y rurales, pero no georreferenciada; por otro lado, y para poder espacializar la información, se analizó la información del Inventario Nacional de Viviendas (INV, 2020), que proporciona número de viviendas por manzana que cuentan con el servicio pero que solo tiene información para las localidades urbanas.

Cabe mencionar que hay una red de alta tensión que cruza la cabecera. De las 13,555 viviendas que hay registradas en el censo para el municipio, el 80.95 % cuenta con este servicio. La localidad con mayor déficit es de nuevo San Martín de las Cañas, seguida de Santa Teresa. La que tiene una mayor cobertura es también, como pasaba con la red de drenaje, El Medineño seguido de la cabecera. (ver Tabla 27).

En el Mapa 33, se representan las manzanas de las localidades urbanas (INEGI, 2020) según su porcentaje de cobertura de energía eléctrica. Cabe mencionar respecto a la información disponible que no hay datos para 32 % del área de El Salvador y el 33 % del área de la cabecera municipal. En la cabecera la zona con mayor déficit se ubica al norte, para el caso de El Salvador, al sur. (Ver anexo 5.5.1 Infraestructura).

| Viviendas con red de energía | | |
|------------------------------|--------------------|------------------------------|
| Localidad | Total de viviendas | % que no cuentan con drenaje |
| Cabecera municipal | 9,905 | 16.04 % |
| El Salvador | 960 | 21.04 % |
| Santa Teresa | 440 | 19.55 % |
| San Martín de las Cañas | 299 | 26.42 % |
| El Medineño | 159 | 3.78 % |
| Resto de las localidades | 1,792 | 34.60 % |
| Total | 13,555 | 19.05 % |

Tabla 27: Porcentaje de viviendas que cuentan con red de drenaje por localidad. Fuente: Elaboración propia con información obtenida del Censo INEGI, 2020b.



Mapa 33: Distribución de red de energía y porcentaje de cobertura del municipio de Tequila. Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos en los Talleres con las direcciones del municipio (consultar anexo de participación ciudadana), Censo del INEGI 2020 y INV 2020.

● Red de telecomunicaciones

El 42.6 % de las viviendas en el municipio, aproximadamente 5,783 hogares, tienen acceso a internet. La cabecera municipal sobresale como la localidad con la mayor cantidad de viviendas conectadas. Sin embargo, al analizar El Salvador, Santa Teresa, San Martín de las Cañas y El Medineño, se evidencia una disparidad en la cobertura de Internet en estas áreas. Esto resalta la necesidad urgente de implementar mejoras sustanciales en la infraestructura de telecomunicaciones en estas localidades, subrayando la importancia de planificar proyectos que amplíen la cobertura de internet.

En la actualidad, el acceso a servicios de internet se ha convertido en un componente esencial para el desarrollo y bienestar de las comunidades. No solo facilita la comunicación, sino que también brinda acceso a información, educación, oportunidades laborales y servicios esenciales. Mejorar la cobertura de Internet no solo contribuirá al bienestar de la comunidad, sino que también impulsará el desarrollo tecnológico del municipio, garantizando que sus habitantes estén conectados y puedan aprovechar los beneficios de la era digital.

Para conocer la suficiencia de las telecomunicaciones actual en el municipio se propone la siguiente ponderación:



Figura 23: Suficiencia de las telecomunicaciones. Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI (2020).

5.5.2 Equipamiento

Se considera equipamiento urbano, según la NOM-002-SEDATU-2022, al “conjunto de inmuebles, instalaciones, construcciones y mobiliario utilizado para prestar a la población los Servicios Urbanos para desarrollar actividades económicas, sociales, culturales, deportivas, educativas, de traslado y de abasto”. Para evaluar el estado de la dotación de cada equipamiento se evaluó tanto la suficiencia, esto es, Unidades Básicas de Servicios (UBS) disponibles para la población objetivo, de acuerdo al Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de la Secretaría de Bienestar de México (SEDESOL, 1986), como su cobertura, mediante un análisis de isócronas que determina qué población queda fuera de un radio de influencia determinado de acuerdo al nivel del equipamiento. Los resultados obtenidos se muestran a continuación. (Ver anexo 5.5.2 Equipamiento).

- Espacios abiertos, recreativos y deportivos

En el municipio de Tequila, hay 29 instalaciones abiertas, recreativas y deportivas, incluyendo plazas cívicas, jardines vecinales, parques de barrio y unidades deportivas. Todos estos espacios se clasifican como categoría A1 según la NOM-001-SEDATU-2021, con superficies que van desde 0.01 hasta 2 hectáreas. Los principales hallazgos de este análisis, incluyendo la información obtenida sobre el estado de los mismos a partir de dinámicas participativas, son los siguientes:

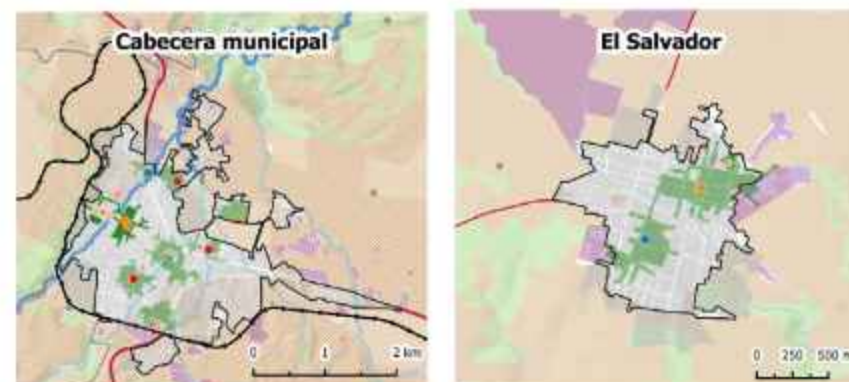
- El municipio de Tequila carece de predios municipales para el desarrollo del equipamiento abierto, recreativo y deportivo, lo que dificulta la promoción del bienestar y la calidad de vida de la población.
- La cabecera municipal tiene la mayoría de las instalaciones abiertas, recreativas y deportivas, pero carece de parques de barrio y jardines vecinales. Aunque se amplía el radio de cobertura a 500 metros debido a la superposición de algunos radios de influencia en el análisis a 400 metros, según la NOM-001-SEDATU-2021, el 82 % de la superficie de la cabecera no tiene equipamiento abierto, recreativo y deportivo.
- Respecto a El Salvador, no presenta déficit en cuanto a los m² que dicta la metodología de SEDESOL, sin embargo, el 72 % de su superficie no se encuentra cubierta por equipamientos de este tipo. Se propone la creación de un parque de barrio y un jardín vecinal, para equiparar la variedad de equipamientos abiertos, recreativos y deportivos presentes en la cabecera municipal.
- En cuanto a la cobertura de equipamiento abierto, recreativo y deportivo en Santa Teresa, San Martín de las Cañas y El Medineño, estas localidades presentan porcentajes de superficie sin cobertura del 63 %, 46 % y 53 %, respectivamente. Es relevante señalar que, de estas tres localidades, únicamente en San Martín de las Cañas se identifica un déficit de 13 m² en su plaza cívica según el análisis establecido por SEDESOL. Además, se plantea la construcción de una cancha en Santa Teresa para equiparar la variedad de instalaciones disponibles en San Martín de las Cañas y El Medineño, ambas localidades con una plaza cívica y una cancha.

En la tabla a continuación se muestra la cantidad de estos establecimientos, el porcentaje de la población usuaria que se ha tenido en cuenta para analizar la suficiencia, y el radio de cobertura que establece para cada uno y que se muestran en el mapa de este apartado. En el mapa, se muestra el área de cobertura de este equipamiento.

Déficit o superávit de espacios públicos

| Cabecera municipal | | | | | | | |
|-------------------------|-------|-----|---------------------------------------|----------------|-----------------------------|--------|---------------------------------------|
| Establecimiento | Radio | No. | Población objetivo | | UBS | | |
| | | | Descripción | No. | Descripción | No. | Déficit o superávit (m ²) |
| Plaza Cívica | 400 m | 3 | 100 % de la población de la localidad | 33,168 (100 %) | m ² de explanada | 9,570 | 4,263 |
| Unidad Deportiva | | 3 | 60 % de la población de la localidad | 19,901 (60 %) | m ² de cancha | 27,451 | 24,798 |
| Parque de Barrio | | 3 | 100 % de la población de la localidad | 33,168 (100 %) | m ² de parque | 2,995 | -30,173 |
| Jardín Vecinal | | 2 | | | m ² de jardín | 641 | -32,527 |
| El Salvador | | | | | | | |
| Plaza Cívica | 400 m | 1 | 100 % de la población de la localidad | 3,171 (100 %) | m ² de explanada | 2,061 | 1,554 |
| Unidad Deportiva | | 1 | 60 % de la población de la localidad | 1,903 (60 %) | m ² de parque | 7,519 | 7,265 |
| Santa Teresa | | | | | | | |
| Plaza Cívica | 400 m | 1 | 100 % de la población de la localidad | 1,466 (100 %) | m ² de explanada | 547 | 312 |
| San Martín de las Cañas | | | | | | | |
| Plaza Cívica | 400 m | 1 | 100 % de la población de la localidad | 776 (100 %) | m ² de explanada | 111 | -13 |
| Cancha | | 1 | | | m ² de cancha | 7,463 | 7,269 |
| El Medineño | | | | | | | |
| Plaza Cívica | 400 m | 1 | 100 % de la población de la localidad | 665 (100 %) | m ² de explanada | 2,192 | 2,086 |
| Cancha | | 1 | | | m ² de cancha | 7,750 | 7,584 |

Tabla 28. Demanda del equipamiento abierto, recreativo y deportivo para el municipio de Tequila. Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI (2020b).



Mapa 34. Cobertura del equipamiento abierto, recreativo y deportivo del municipio. Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI (2020b).

● Salud

Dentro del municipio de Tequila se contabilizaron 11 instalaciones de asistencia médica, entre las que se encuentran centros de salud públicos, privados, urbanos y rurales. En la tabla a continuación se muestra la cantidad de estos establecimientos, el porcentaje de la población usuaria que se ha tomado en cuenta para analizar la suficiencia, y el radio de cobertura que establece para cada uno y que se muestran en el mapa de este apartado.

De acuerdo con el Catálogo de Clave Única de Establecimientos de Salud (CLUES, 2022), en el municipio de Tequila existen 1 Unidad de Medicina Familiar (UMF) del Instituto Mexicano Del Seguro Social Instituto Mexicano Del Seguro Social (IMSS), 1 Centro de Atención Familiar del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), 4 centros de salud urbanos, 2 centros de salud rural y 3 establecimientos privados (SMP), cuales se encuentran distribuidos principalmente en la cabecera municipal y El Salvador y en las localidades rurales de Jalpilla y San Pedro Analco. En la siguiente tabla se muestran las bases que se utilizaron para hacer el análisis de cobertura.

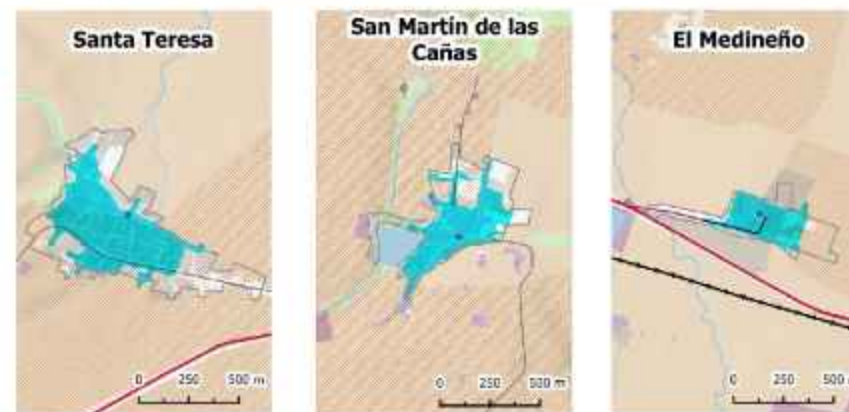
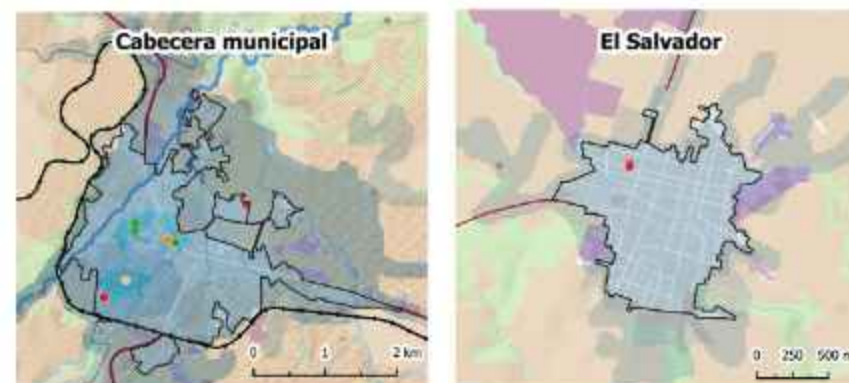
Los principales hallazgos en el tema de salud son:

- La cabecera municipal concentra la mayor cantidad de centros de salud, destacando una Unidad de Medicina Familiar (UMF) del IMSS y dos centros de salud urbanos de la Secretaría de Salud (SSA), ambos presentan una cobertura del 99 % de la superficie total de esta localidad y en menor proporción, un Consultorio de Atención Familiar (CAF) del ISSSTE y tres establecimientos privados con el 25 % y el 5 % respectivamente. La cabecera no presenta déficit de acuerdo a lo establecido dentro de la metodología de SEDESOL y presenta una buena cobertura en general según los radios establecidos.
- Santa Teresa, El Medineño y San Martín de las Cañas cuentan con casas de salud, en donde un médico del municipio acude a estas localidades una vez a la semana. En Santa Teresa la casa de salud se localiza en lo que era una caseta de vigilancia, en San Martín de las Cañas se localiza en la casa ejidal y en El Medineño en la iglesia. Además, estas localidades no se encuentran dentro de las coberturas de los equipamientos de asistencia médica de la cabecera municipal, los cuales abarcan un radio de 5 km en auto dejando un estimado 2,907 personas sin cobertura.
- Las localidades de Jalpilla y San Pedro Analco cuentan con un centro de salud rural cada una y ambas cuentan con el 55 % y el 2 % de su superficie cubierta por un establecimiento de asistencia médica en un radio de 500 m a pie respectivamente, ambas localidades no presentan déficit en cuanto a lo establecido por SEDESOL y destacan como los principales centros de salud al norte del municipio.

Resulta significativo que localidades menos pobladas como San Pedro Analco y Jalpilla, desempeñan un papel crucial en el norte, gracias a sus centros de salud rurales, lo que sugiere la importancia de la distribución estratégica de los centros de salud, para garantizar el acceso equitativo a la salud en todo el municipio.

| Déficit o superávit de equipamiento de salud | | | | | | | |
|---|-------|-----|---------------------------------------|----------------|-------------|-----|---------------------|
| Cabecera municipal | | | | | | | |
| Establecimiento | Radio | No. | Población objetivo | | UBS | | Déficit o superávit |
| | | | Descripción | No. | Descripción | No. | |
| UMF (IMSS) | 5 km | 1 | Población derechohabiente del IMSS | 18,032 (41 %) | Consultorio | 4 | 0 |
| CAF (ISSSTE) | 1 km | 1 | Población derechohabiente del ISSSTE | 1,070 (2 %) | Cama | 3 | 3 |
| Centro de Salud Urbano (SSA) | 1 km | 2 | 40 % de la población de la localidad | 13,267 (40 %) | Consultorio | 5 | 4 |
| Hospital "Comunitario de Tequila" (SSA) | 5 km | | | | Cama | 16 | 15 |
| "Farmacias Similares y Unidad Médica Benavides" (SMP) | 500 m | 3 | 100 % de la población de la localidad | 33,168 (100 %) | Consultorio | 3 | 3 |
| El Salvador | | | | | | | |
| Centro de Salud Urbano (SSA) | 5 km | 2 | 40 % de la población de la localidad | 1,268 (40 %) | Consultorio | 3 | 3 |
| San Pedro Anáhuac | | | | | | | |
| Centro de Salud Rural (SSA) | 500 m | 1 | 100 % de la población de la localidad | 290 (100 %) | Consultorio | 1 | 1 |
| | | | | | Cama | 1 | 1 |
| Jalpilla | | | | | | | |
| Centro de Salud Rural (SSA) | 500 m | 1 | 100 % de la población de la localidad | 156 (100 %) | Consultorio | 1 | 1 |
| | | | | | Cama | 1 | 1 |

Tabla 29. Demanda de equipamiento de asistencia médica para el municipio de Tequila. Fuente: Elaboración propia con datos del CLUES (2022).



Mapa 35: Cobertura del equipamiento de asistencia médica para el municipio. Fuente: Elaboración propia con datos de CLUES (2022).

● Educación

En Tequila existen 1 instituto tecnológico, 1 preparatoria regional (URIT), 1 preparatoria regional de la Universidad de Guadalajara, 4 secundarias, 4 telesecundarias, 22 primarias y 18 jardines de niños³⁶. En la tabla a continuación se muestra la cantidad de estos establecimientos, el porcentaje de la población usuaria potencial que se ha tenido en cuenta para analizar la suficiencia, y el radio de cobertura que establece para cada uno según la metodología de la SEDESOL³⁷ y que se muestran en el mapa de este apartado. Los principales hallazgos del análisis del equipamiento educativo son los siguientes:

- La cabecera municipal es la localidad que concentra la mayor cantidad de estas instalaciones, aunque es la única localidad con déficit en las UBS, con 16 aulas en las primarias. Aunque es la localidad también con mayor cobertura, la educación de nivel preescolar no cubre el 57 % de su superficie, la educación primaria tiene un déficit de cobertura del 80 % y la educación de secundaria tiene una falta de cobertura del 71 % de la cabecera municipal según los radios utilizados.
- El 58 % de la superficie de El Salvador no presenta cobertura de equipamientos de jardín de niños utilizando un radio de 750 m caminando; sin embargo, no cuenta con déficit en cuanto a las aulas que dicta la metodología de SEDESOL.
- Santa Teresa no presenta déficit según la metodología de SEDESOL, pero el 34 % de su superficie no se encuentra atendida por equipamientos educativos.
- En cuanto a San Martín de las Cañas y El Medineño, ambas localidades no tienen déficit de acuerdo con el análisis de la metodología de SEDESOL, pero el 47 % y el 40 % de su superficie respectivamente, no cuenta con cobertura de establecimientos educativos.
- Existen 24 instalaciones de nivel preescolar, 12 primarias y 18 secundarias pertenecientes al Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE), las cuales se localizan en localidades como: San Pedro Analco, Santa Ana (Las Ánimas), El Cóbano, Mitlán, Jalpilla, El Olvido y Tlaltihuilec.

Estos resultados se toman en cuenta para, en el capítulo 6 Planeación, proponer la distribución estratégica de los centros educativos, que juega un papel fundamental para garantizar el acceso equitativo a la educación en todo el municipio y contribuye a superar barreras de acceso.

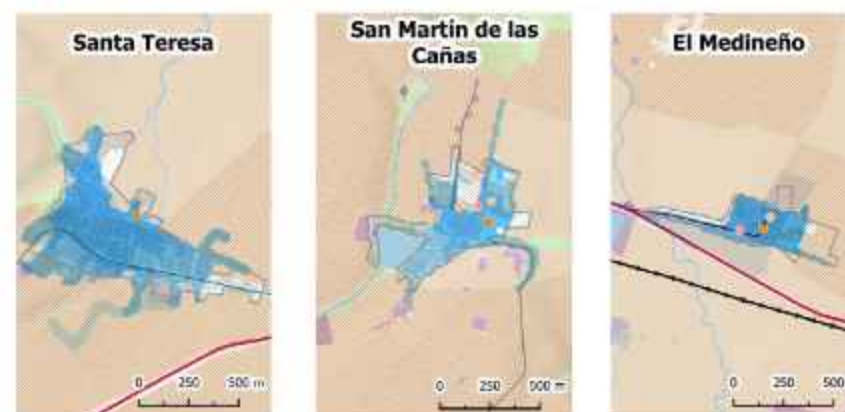
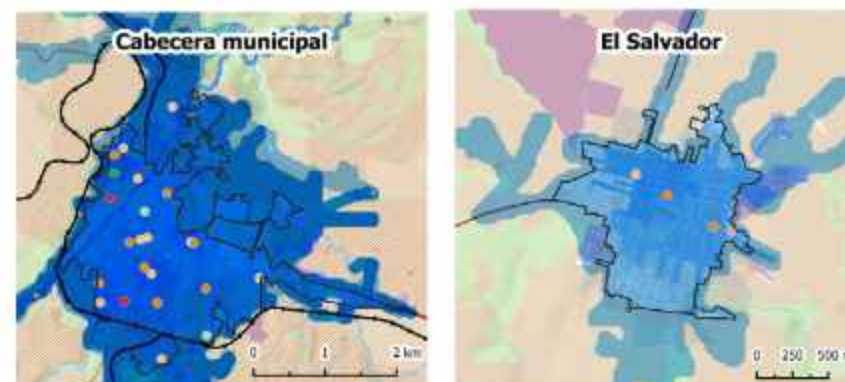
36 Cabe mencionar que, en el PMDU del municipio de 2021 por la SEMADET, se incluyeron los siguientes proyectos que actualmente ya han sido llevados a cabo por el Gobierno del Estado de Jalisco: Rehabilitación jardín de niños "Luis Pérez Verdía", Rehabilitación de escuela primaria "Anáhuac", Construcción de estructura con lonarria en escuela secundaria "General Cenobio Sauza Madrigal".

37 Sobre los radios de influencia de estos equipamientos, se hace una comparación mediante un análisis de isócronas para la educación básica, que oscila entre los 500 m y 1 km caminando y para la educación media superior y superior, isócronas de 4 a 5 km en automóvil, como se muestra en el mapa siguiente.

Déficit o superávit de equipamiento de educación

| Cabecera municipal | | | | | | | |
|--------------------|-------|-----|---|--------------|-------------|-----|---------------------|
| Establecimiento | Radio | No. | Población objetivo | | UBS | | |
| | | | Descripción | No. | Descripción | No. | Déficit o superávit |
| Jardín de niños | 750 m | 18 | Niños de 3 a 5 años (5 % de la población total) | 2,301 (5 %) | Aula | 52 | 44 |
| Primaria | 500 m | 22 | Niños de 6 a 11 años (10 % de la población total) | 4,472 (10 %) | | 115 | 24 |
| Secundaria | 1 km | 4 | Jóvenes de 13 a 15 años (4 % de la población total) | 1,832 (4 %) | | 33 | 31 |
| Telesecundaria | 1 km | 4 | Jóvenes de 13 a 15 años (1 % de la población total) | 528 (1 %) | | 13 | 13 |
| Preparatoria | 5 km | 1 | Jóvenes de 16 a 18 años, egresados de la secundaria (5 %) | 2,441 (5 %) | | 16 | 16 |
| Educación superior | 4 km | 2 | Egresados del nivel medio superior (11 % de la población total) | 5,047 (11 %) | | 0 | 0 |

Tabla 30. Síntesis del equipamiento de educación del municipio de Tequila. Fuente: Elaboración propia con datos de la SEJ (2023).



Mapa 36: Cobertura del equipamiento de asistencia médica para el municipio. Fuente: Elaboración propia con datos de CLUES (2022).

● Cementerios

De acuerdo con el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional y el Plan Regional de Integración Urbana de la Región Paisaje Agavero, se ha llevado a cabo una evaluación de los cementerios en el municipio de Tequila. El análisis identifica cinco sitios funerarios distribuidos estratégicamente en diversas localidades, revelando datos cruciales sobre su capacidad y estado actual.

En el municipio se identifican un total de 5 cementerios. De estos, dos están ubicados en la cabecera municipal y en El Salvador. Actualmente, el panteón de la cabecera municipal se encuentra al 100 % de su capacidad; sin embargo, ya se realizó el proyecto de la ampliación del cementerio.

En cuanto a la localidad de El Salvador tiene su cementerio en una capacidad del 52.8 % lo que sería importante ir considerando su aplicación en un corto-mediano plazo. El resto de los panteones del municipio se localizan en las localidades de Jalpilla, San Pedro Análco y Tapexco, los cuales se encuentran al 10 %, 34.2 % y 6.7 % de su capacidad respectivamente.

Este análisis proporciona información esencial para la planificación y gestión efectiva de estos espacios. Con la cabecera municipal y El Salvador experimentando niveles significativos de ocupación, es crucial considerar estrategias para abordar la demanda funeraria y garantizar que las futuras necesidades de la comunidad sean satisfechas de manera adecuada en todas las localidades del municipio.

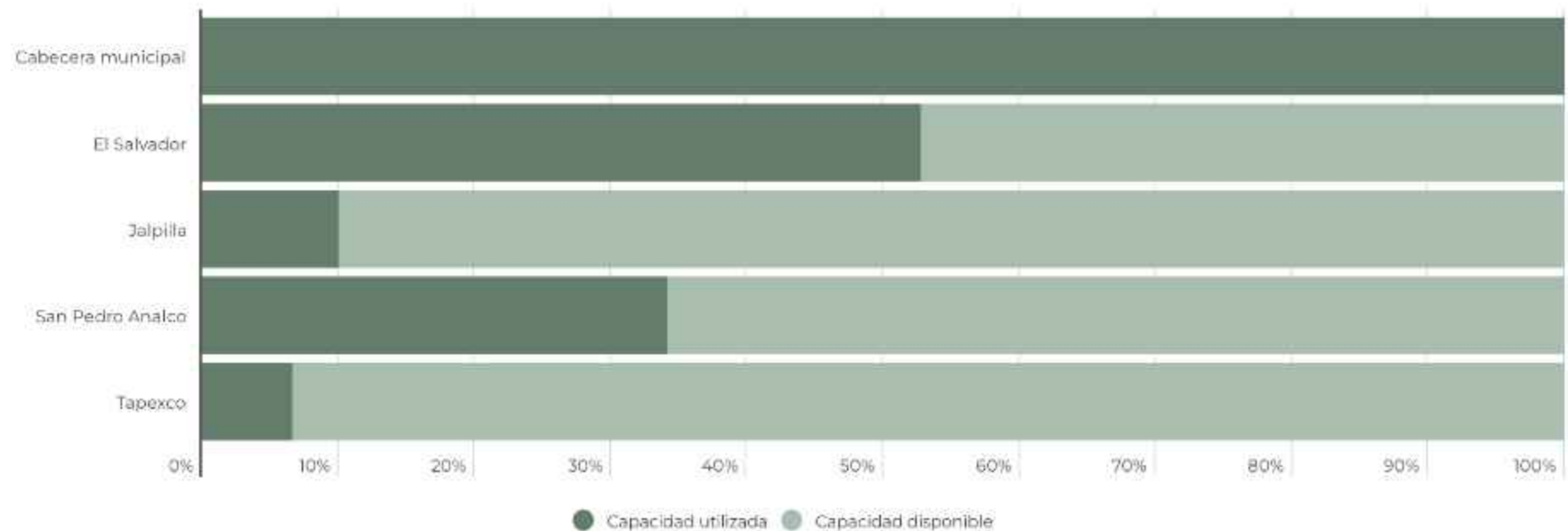


Figura 24: Porcentaje de capacidad de cementerios del municipio. Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de SEMADET, 2021.

● Mercados

En el municipio de Tequila destacan dos centros de comercio de valor tradicional. Se trata de los mercados Cleofás Mota, el cual cuenta con 35 locales y el mercado Francisco Javier Sauza con 27 locales, los cuales se localizan en la cabecera municipal y presentan déficit de 486 locales-puestos de acuerdo con la metodología de SEDESOL. Cabe mencionar que, dentro de la cabecera municipal, existe un parador gastronómico, el cual se localiza muy cerca de la glorieta de ingreso, sobre la Carretera Internacional Guadalajara - Nogales, entre las calles Sixto Gorjón y Niños Héroe, el cual es un punto para el consumo de platillos típicos de la región y se tiene registro de 3 tianguis; el tianguis tradicional, el comercial y el artesanal.

• El tianguis tradicional se localiza al norte de la cabecera municipal, sobre la calle Manuel Castañeda Rivera entre las calles Juan Jiménez y La Paz y se instala los jueves.

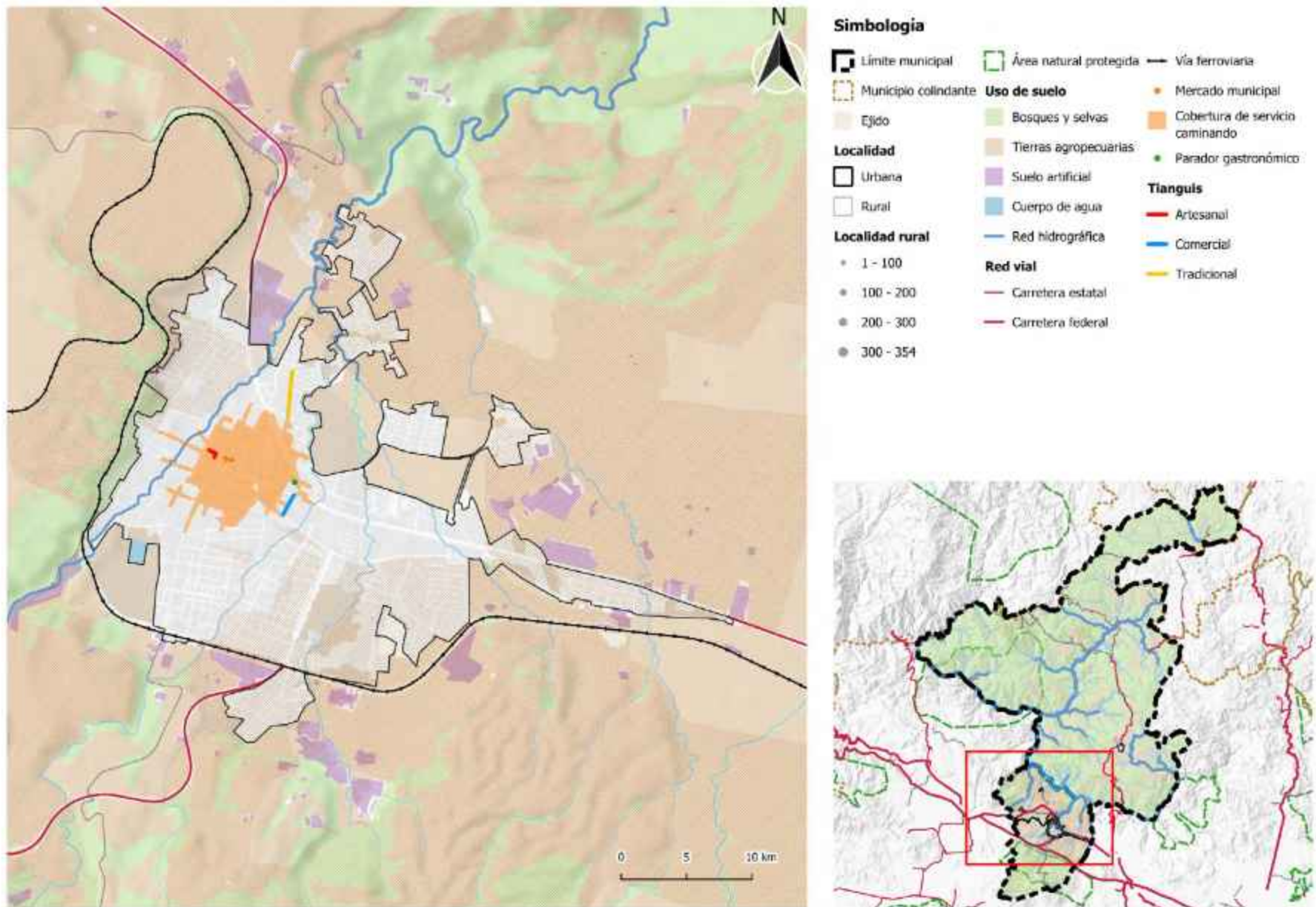
• El comercial se instala durante la temporada alta y los fines de semana y se localiza sobre la calle El Salvador Manuel Álvarez entre las calles Sixto Gorjón y Francisco I. Madero.

• Finalmente, el tianguis artesanal, al igual que el tianguis comercial se instala durante la temporada alta y los fines de semana sobre la plaza principal de la cabecera municipal de Tequila.

Se tiene conocimiento de que debido a que los mercados están ocupados por artesanías la gente ha comenzado a vender frutas y verduras en varios puntos, rentando pequeños locales o en el exterior de sus viviendas. De acuerdo con información proporcionada por la Dirección de Obras Públicas del municipio de Tequila, se planea la construcción de 2 mercados municipales más, al norte y al sur de la cabecera municipal, con el fin de fortalecer la identidad del municipio, fortalecer la economía local y para satisfacer las necesidades de los habitantes de estas zonas.

| Déficit o superávit de mercados | | | | | | | |
|---------------------------------|-------|-----|-------------------------|------------------|----------------|-----|---------------------|
| Cabecera municipal | | | | | | | |
| Establecimiento | Radio | No. | Población objetivo | | UBS | | |
| | | | Descripción | No. | Descripción | No. | Déficit o superávit |
| Mercado Cleofás Mota | 750 m | 1 | El 100% de la población | 33,168 (100%) | Local o puesto | 35 | -239 |
| Mercado Francisco Javier Sauza | | | | | | 27 | -247 |

Tabla 31. Déficit o superávit de los mercados del municipio de Tequila. Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por el municipio de Tequila (2024).



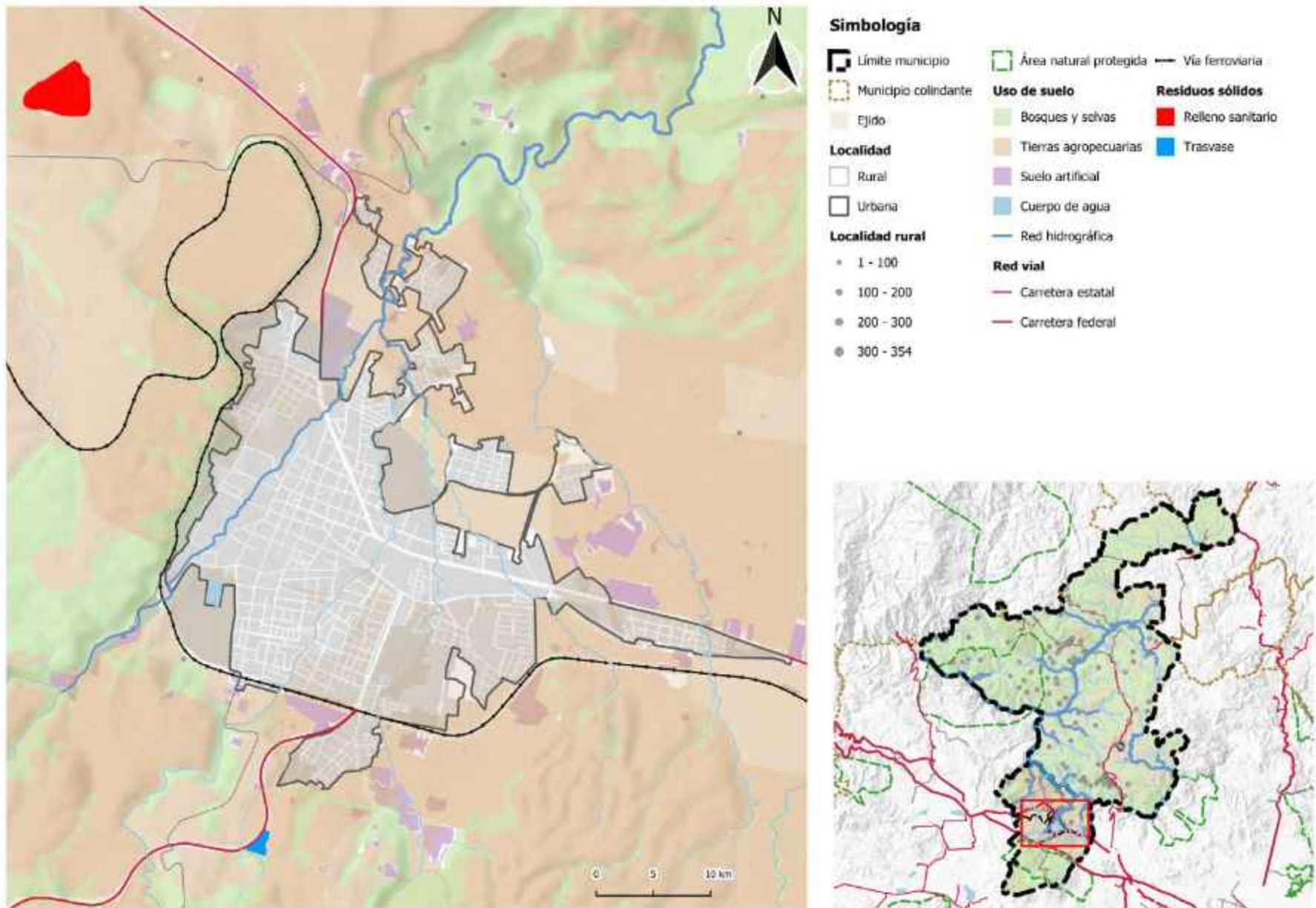
Mapa 37: Cobertura de los mercados municipales para el municipio de Tequila. Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por el municipio de Tequila (2024).

- Sitios de disposición final y gestión de residuos

La generación, separación, almacenamiento y disposición final de los residuos sólidos urbanos que genera la población, recae en la responsabilidad de los municipios, y en este sentido, el municipio de Tequila no solo enfrenta este desafío. Al tratarse de un destino turístico, no sólo se deben recolectar los residuos de la población local, sino también, los que generan los turistas. Incluso en determinadas fechas o temporadas vacacionales, la cantidad de turistas o población flotante puede ser mayor a la población local, lo que multiplica la cantidad de residuos (SECTUR, 2013).

En Tequila, la generación de residuos sólidos urbanos estimada es de 17,157 toneladas anuales, según datos de SEMADET en 2017. El relleno sanitario estaba a cargo de Rellenos Sanitarios de México, este fue clausurado en 2020 por parte de SEMADET, por lo que, actualmente el municipio es quien opera y dispone de los residuos sin contar con un relleno sanitario, en los talleres de participación (ver Anexo de participación ciudadana) se mencionó que se acondicionó un terreno como estación de transferencia para llevar los residuos de la cabecera y posteriormente mandarlos a los rellenos sanitarios de Amatitán y Tala (ver Mapa 38).

Esta estación provisional está ubicada en la periferia de la cabecera municipal, destacando la necesidad de abordar la problemática y buscar soluciones sostenibles para la disposición adecuada de los residuos sólidos en el municipio. El municipio de Tequila pertenece a la Región Económica-Administrativa de Valles, la cual cuenta con una Junta Intermunicipal de Medio Ambiente (JIMAV), por lo que actualmente es la encargada de gestionar esta problemática.



Mapa 38: Sitios de disposición final y gestión de residuos en el municipio de Tequila. Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por el municipio de Tequila (2024).

5.6 Movilidad

El artículo cuarto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece que "toda persona tiene derecho a la movilidad en condiciones de seguridad vial, accesibilidad, eficiencia, sostenibilidad, calidad, inclusión e igualdad". Existen varios desafíos significativos que impactan sobre la funcionalidad y eficiencia de la red vial del municipio de Tequila. Esto es especialmente relevante teniendo en cuenta la necesidad de garantizar una movilidad eficiente al grupo de personas que no habitan en Tequila, principalmente en la cabecera, pero que aquí está ubicado su lugar de trabajo y deben desplazarse diariamente. La falta de opciones de transporte público, la congestión vehicular y la escasa infraestructura peatonal pueden limitar significativamente las opciones de desplazamiento para la población. En este apartado se describe la configuración de la red vial del municipio de Tequila, su grado de conectividad, el estado de la misma y los retos que enfrenta.

5.6.1 Red vial

En el municipio, se dispone de una red vial que abarca un total de 1,074.25 kilómetros, englobando carreteras, caminos y calles, según la Secretaría de Comunicaciones y Transporte (SCT, 2022). La distribución detallada de kilómetros para cada tipo de vialidad (carretera, camino o calle) se presenta en la Tabla 32, especificando la responsabilidad de cada nivel administrativo (federal, estatal o municipal) en la gestión de dichas vialidades, así como el material de recubrimiento.

Adicionalmente, la tabla incorpora una columna que establece la correspondencia entre el tipo de vialidad y la jerarquía definida por SEDATU en su normativa NOM-001-SEDATU-2021. Esta clasificación adquiere especial importancia en un PMDU, ya que tiene como objetivo primordial estandarizar y optimizar la planificación y el diseño de infraestructuras viales. Asimismo, busca orientar el desarrollo urbano, mejorar la seguridad vial, optimizar la movilidad, y asegurar un diseño eficiente y sostenible de las infraestructuras viales en las ciudades mexicanas.

Respecto al recubrimiento mostrado en la tabla, de todo el municipio, un significativo 66.9 % de las vialidades presentan un revestimiento de tierra, destacando la presencia de superficies naturales en la red vial. Por otro lado, el 9.8 % de las vialidades, principalmente identificadas como carreteras, cuentan con un recubrimiento de asfalto, brindando una superficie más robusta y resistente.

En calles y caminos, se utilizan materiales como bloque (adoquín) y grava (empedrado), representando un 2.11 % de la red vial. Cabe destacar que un 21.1 % de las vialidades no cuenta con información disponible sobre el tipo de recubrimiento, lo que subraya la necesidad de una recopilación detallada y precisa de datos para una gestión efectiva y planificación futura de la infraestructura vial en el municipio.

| Sistema de red vial | | | | | |
|-----------------------------|--------------------|-------------------|-----------------------------------|---------------|------------------------------|
| Administración | Tipo de vialidad | Recubrimiento | Clasificación NOM-001-SEDATU-2021 | Longitud (km) | Porcentaje respecto al total |
| Federal | Carretera | Asfalto | Vía primaria | 44.7 | 4.2 % |
| Estatal | Carretera | Asfalto | Vía primaria | 49.6 | 4.6 % |
| | Camino | Tierra | Vía primaria | 0.78 | 0.1 % |
| Municipal | Carretera | Asfalto | Vía primaria | 14.4 | 1.3 % |
| | Camino | Tierra | Vía secundaria | 111.7 | 10.4 % |
| | | Grava (empedrado) | | 18.2 | 1.7 % |
| Particular ³⁸ | Camino | Tierra | Vía terciaria | 5.45 | 0.5 % |
| | | Bloque (adoquín) | | 0.02 | 0.0 % |
| No aplicable ³⁹ | Avenida | N/A | Vía terciaria | 0.64 | 0.1 % |
| | Calle | N/A | Vía terciaria | 29.2 | 2.7 % |
| | Otro ⁴⁰ | Tierra | Vía terciaria | 31.9 | 3.0 % |
| | | N/A | | 2.88 | 0.3 % |
| No disponible ⁴¹ | Carretera | Asfalto | Vía primaria | 0.16 | 0.0 % |
| | Camino | Tierra | Vía secundaria | 757.1 | 70.5 % |
| | | Bloque (adoquín) | | 7.52 | 0.7 % |
| Estatal | Red ferroviaria | Basalto | Vía primaria | 23.35 | N/A ⁴² |
| Total | | | | 1,074.25 | 100 % |

Tabla 32: Red vial según su administración. Fuente: Elaboración propia con base en información de la Red Nacional de Caminos, SCT (2022).

38 Administrado por personas no pertenecientes a la autoridad o entidad oficial.

39 En aquellos tramos donde existen incongruencias de la información obtenida.

40 Incluye: avenida, enlace, glorieta, privada, prolongación, retorno y vereda.

41 En aquellos tramos donde no fue posible obtener estos datos, se registra "No disponible"

42 No se contempla la vía férrea dentro del porcentaje respecto al total.

● Conectividad

La evaluación de la conectividad de caminos y carreteras se basa en la combinación de accesibilidad y cobertura de la red vial, proporcionando una medida precisa de la capacidad de comunicación por vía terrestre en un municipio o región. El índice de conectividad de estos caminos y carreteras es de grado bajo para el municipio de Tequila, aunque medio para la Región Valles (IITEJ, 2012).

Esto se debe a que, aunque la mitad sur del municipio se encuentra relativamente con buena cobertura de red vial, no lo es así para la zona norte, donde la cobertura se encuentra limitada a una menor proporción de vialidades de carácter federal.

Las carreteras que destacan por su papel en la conectividad son la carretera 15D y 15 Guadalajara-Nogales, que se localizan al sur del municipio:

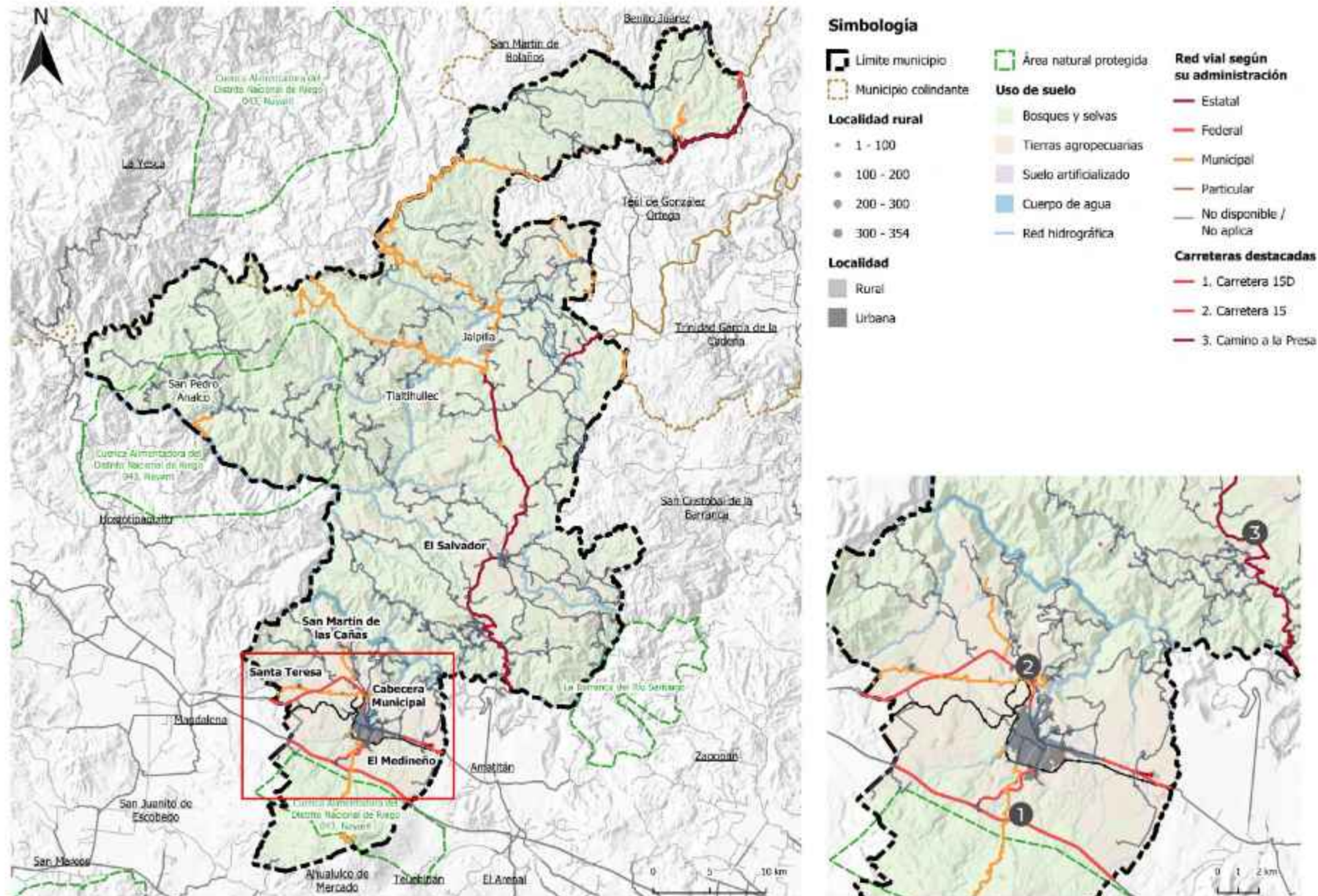
1. La carretera 15D (maxipista) corresponde a la autopista Guadalajara-Tepic, atraviesa el municipio en sentido oriente-poniente y se localiza muy cerca de las faldas del volcán de Tequila. Esta carretera que atraviesa el municipio conecta el Área Metropolitana de Guadalajara (AMG) con las ciudades de Tepic y Mazatlán, siguiendo por la costa del Pacífico mexicano hasta Culiacán, Sinaloa.

2. La carretera 15 corresponde a la Carretera Internacional Guadalajara-Nogales, y al igual que la carretera 15D, cruza el municipio en sentido oriente-poniente. Es la vialidad más importante del municipio, ya que, a través de ella, circula una gran cantidad de vehículos, desde particulares y camiones turísticos, hasta vehículos de carga pesada de la industria tequilera, además, esta carretera conecta la cabecera municipal, con las cabeceras municipales de Amatitán y de Magdalena, permitiendo un importante intercambio de mercancías y de servicios.

El camino que se destaca en el municipio es el Camino a la Presa que conecta la cabecera municipal con El Salvador teniendo que pasar por el municipio de Amatitán.

3. Camino a la Presa es la principal vía de acceso al norte del municipio, la cual es de administración estatal, conectando el sur de Tequila con las localidades de El Salvador y más al norte con Jalpilla.

En el Mapa 39 se representa la red vial del municipio de acuerdo con su administración y se identifican las carreteras destacadas del municipio previamente descritas en este apartado.



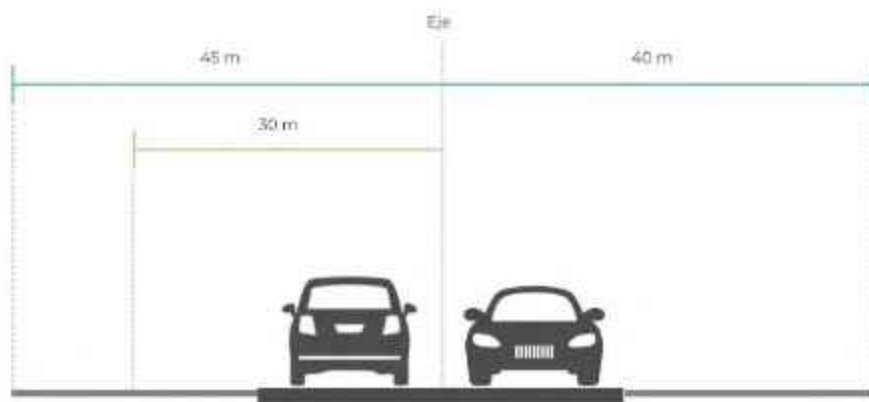
Mapa 39: Red vial según su administración. Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la Red Nacional de Caminos (2022).

● Derecho de vía

El derecho de vía es una zona de restricción que afecta a una vía pública en ambos lados de ésta. Este espacio tiene como objetivo permitir la movilidad segura y eficiente de vehículos en el paso de servicios esenciales. Determinar el derecho de vía de los caminos y carreteras, vías férreas, y líneas de transmisión, permite por un lado identificar áreas específicas destinadas a infraestructura, si hay invasiones en el municipio y por otro, en la etapa propositiva del Programa establecer restricciones a la construcción.

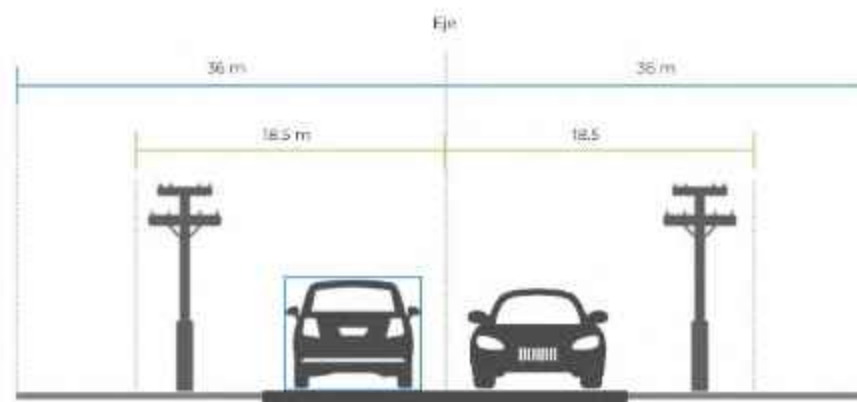
De acuerdo con el Reglamento Estatal de Zonificación, se detallan en la siguiente figura las dimensiones correspondientes al derecho de vía en carreteras. Asimismo, para las líneas de transmisión, se ha aplicado la especificación L1000-10 de la CFE en función de su clasificación.

Derecho de vía en carreteras



— Derecho de vía administración federal — Derecho de vía administración estatal
— Derecho de vía administración municipal

Derecho de vía de líneas de tensión



— Derecho de vía de líneas de tensión de 400 kV — Derecho de vía de líneas de tensión de 85,115,138 kV

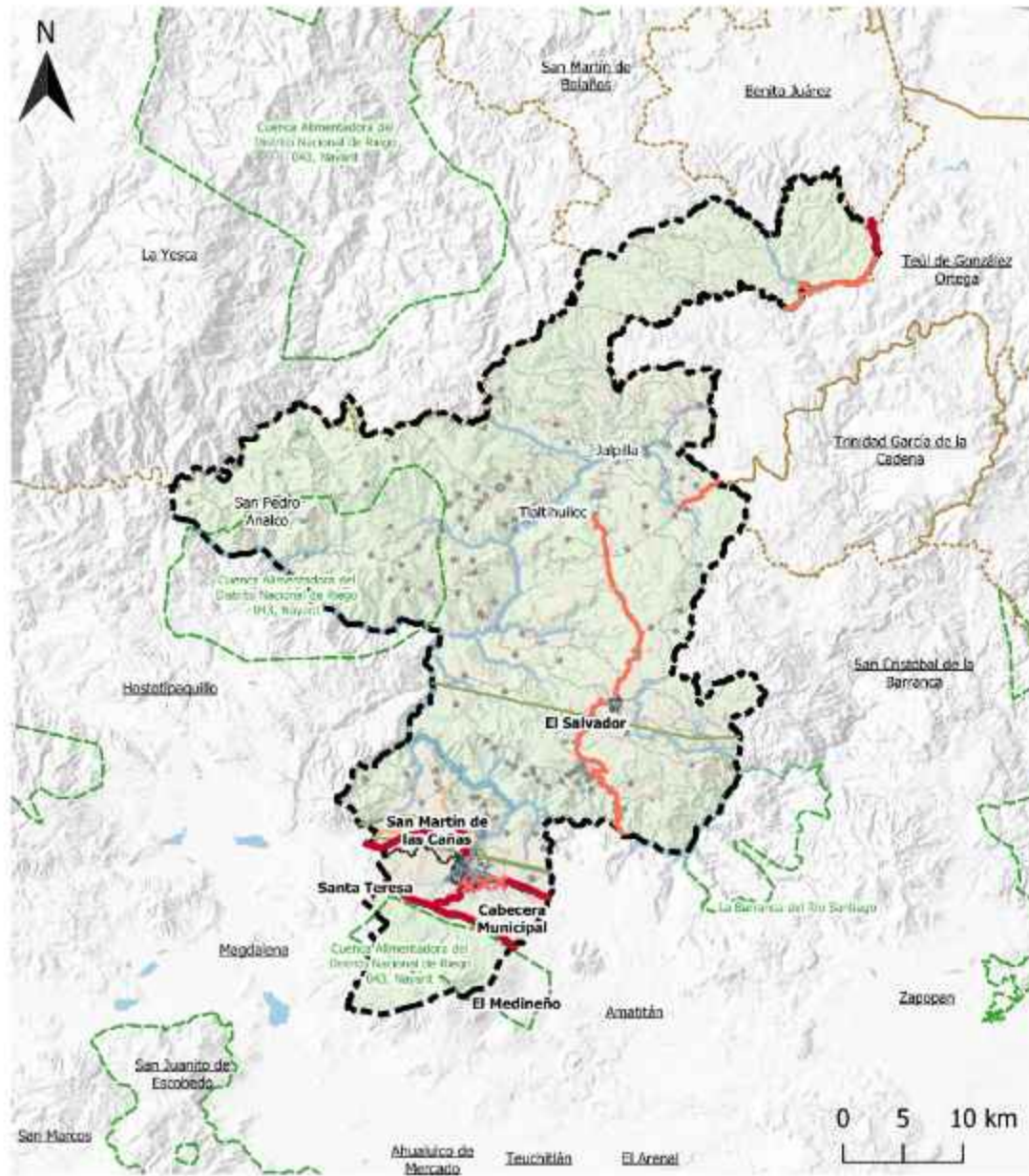
Figura 25: Derecho de vía de carreteras y líneas de transmisión. Fuente: Elaboración propia con base en información de la Red Nacional de Caminos, SCT (2022); cartas topográficas INEGI (2020); especificación CFE L1000-10 (2019) y REZ del Estado de Jalisco.

| Derecho de vía | | | | | |
|----------------|----------------|---|----------------------------------|--------------------------|---|
| Tipo | Administración | Vialidad | Derecho de vía marcado en el REZ | Derecho de vía existente | Hallazgos |
| Interurbana | Federal | Carretera Guadalajara-Tepic | 45 m | 20 m | Existen asentamientos humanos e industrias invadiendo el derecho de vía. |
| | | Autopista Guadalajara-Tepic | | 25 m | Gran parte de esta carretera tiene actividades agrícolas en su derecho de vía. |
| | | Entronque Maxipista Guadalajara-Tepic | | 16 m | En la mayor parte de la carretera no existe derecho de vía y el existente se utiliza para actividades agrícolas. |
| | Estatad | Carretera Tequila-Santa Teresa | 40 m | 17 m | Gran parte de la carretera cuenta con actividades agrícolas y tiene algunos asentamientos humanos invadiendo el derecho de vía. |
| | | Carretera Tequila-San Martín de las Cañas | | 0 m | No cuenta con espacio de derecho de vía en ningún tramo. |
| | Municipal | Carretera Huitzila Zacatecas | 30 m | 17 m | Esta carretera solo tiene actividades agrícolas en su derecho de vía. |
| | | Carretera El Salvador-Tuitán | | 19 m | Está mayormente utilizado para actividades agrícolas. |
| | | T.C.A El Salvador | | 10 m | Existen algunos asentamientos humanos que invaden el derecho de vía. |

Tabla 33: Derecho de vía establecido por el Reglamento Estatal de Zonificación y el actual en las carreteras según su administración. Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la Red Nacional de Caminos (2022).

Todas las carreteras del municipio cuentan con déficit del derecho de vía establecido en el Reglamento Estatal de Zonificación según su administración. El hallazgo de este análisis es que las dos carreteras de administración estatal tienen su derecho de vía utilizado por actividades agrícolas, principalmente agave. La carretera Tequila-San Martín de las Cañas no cuenta con ningún espacio ya que todo está destinado a estas actividades previamente mencionadas.

La normativa NOM-050-SCT2-2015 establece que, en la infraestructura ferroviaria, se deben mantener distancias mínimas de 15 metros libres de obstáculos desde el eje ferroviario y asegurar un área despejada de vegetación y obstáculos en un radio de 100 metros a ambos lados de la vía. Sin embargo, se identificaron tres cruces ferroviarios donde no se respeta la zona libre de vegetación en los 100 metros establecidos por la normativa, como se detalla en el mapa correspondiente. En cuanto al derecho de vía de las líneas de tensión, la presencia de la línea de alta tensión Tesislán-Cerro Blanco, que atraviesa la parte norte de la cabecera municipal, operando a 400 kV, introduce desafíos significativos ya que se deben de tener restricciones y consideraciones especiales asociadas con este tipo de infraestructuras eléctricas.



Simbología

| | | |
|------------------------|---|--|
| Límite municipio | Área natural protegida | Derecho de vía infraestructura férrea |
| Municipio colindante | Uso de suelo | Vía férrea (15 m) |
| Localidad rural | Bosques y selvas | Vía ferroviaria |
| 1 - 100 | Tierras agropecuarias | Puntos de cruce con vialidad |
| 100 - 200 | Suelo artificializado | Derecho de vía carreteras |
| 200 - 300 | Cuerpo de agua | Federal (45 m) |
| 300 - 354 | Red hidrográfica | Estatal (40 m) |
| Localidad | Derecho de vía líneas de transmisión | Municipal (30 m) |
| Rural | 115 kV (18.5 m) | |
| Urbana | 400 kV (36 m) | |



Mapa 40: Derecho de vía a carreteras, vía férrea y líneas de tensión del municipio. Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la Red Nacional de Caminos (2022) y Cartas Topográficas INEGI (2020).

- Solución vial de acceso a actividades cercanas a las carreteras

La planificación efectiva de soluciones viales para el acceso a actividades cercanas a las carreteras desempeña un papel crucial en el desarrollo sostenible y la seguridad vial. La integración armoniosa de industrias, proyectos y otras actividades requiere una cuidadosa consideración de las infraestructuras viales. La implementación de carriles de desaceleración y otras soluciones específicas no solo asegura una entrada y salida eficiente de vehículos, sino que también contribuye a la fluidez del tráfico, la prevención de congestiones y, lo más importante, a la salvaguarda de la seguridad tanto de conductores como de peatones.

Se han identificado un total de 65 actividades ubicadas en las proximidades de las carreteras (Carretera Internacional Guadalajara-Nogales, Autopista Guadalajara-Tepic, Entronque Maxipista Guadalajara-Tepic y Camino a la Presa), dentro de un área de influencia de 100 metros (ver Tabla 34). Estas actividades tienen acceso directo desde la carretera, sin contar con ninguna solución vial asegure la entrada y salida de los vehículos.

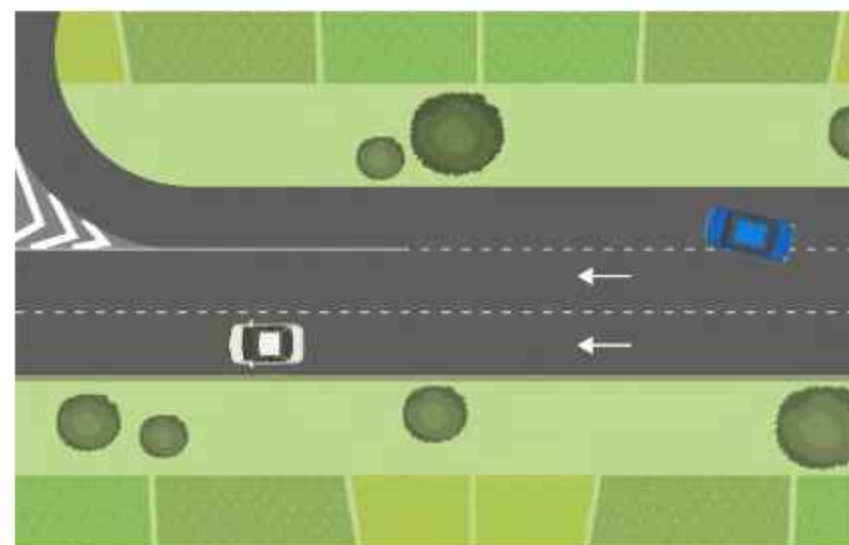


Figura 26: Planificación vial. Fuente: Elaboración propia

| Soluciones viales | | |
|-------------------|---|---|
| Cantidad | Uso | Actividades principales |
| 1 | Agricultura protegida | Cultivo de berries |
| 1 | Agroindustria | Elaboración y venta de miel |
| 3 | Asentamiento rural | - |
| 3 | Casas de campo y cabañas | Cabañas "Las Norias" |
| 15 | Comercio y servicios | Venta de vinos y licores, terraza/salón de eventos, cantaritos, compra venta de cobre y bronce, pajaretes, restaurante, restaurante-bar, restaurante y hotel. |
| 9 | Industria del Tequila y derivados del Agave | Elaboración de alambiques, tequilera "Tierra de Agaves", casa tequilera "Alva", "Tequila Asombroso" y Hacienda Casa González |
| 3 | Industria y de almacenamiento | Bodegas en construcción, estacionamiento para tráileres, huesario |
| 2 | Instalaciones deportivas | Canchas de fútbol |
| 4 | Instalaciones especiales | Caseta de cobro y complejo de edificios auxiliares, antena y escuela |
| 1 | Punto de interés turístico | Iglesia de "Santo Toribio Romo" |
| 5 | Urbanización progresiva | Terreno lotificado |
| 18 | Vivienda o edificio rural | Vivienda aislada |

Tabla 34: Actividades que se localizan en las cercanías de las carreteras. Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del DENUE, 2022.

El desarrollo de actividades económicas en las cercanías de las carreteras puede tener diversos impactos, principalmente negativos. Sobre los impactos positivos, el principal sin duda alguna tiene que ver con la accesibilidad para el transporte de mercancías y la conveniencia para clientes y proveedores, resultado de estar localizados a pie de carretera.

Impactos negativos:

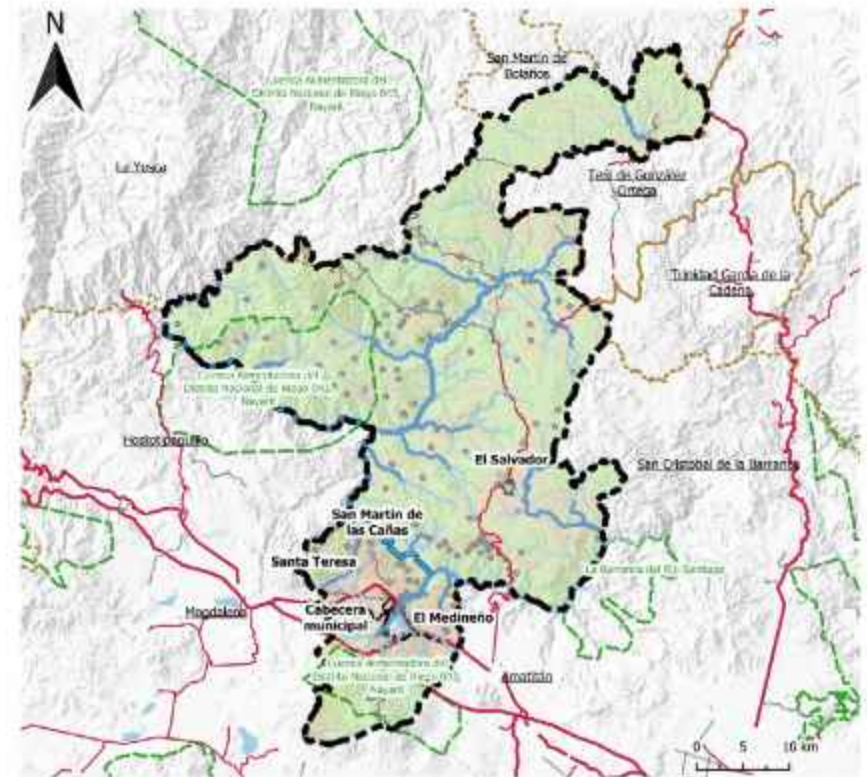
1. Contaminación del aire y ruido: La proximidad a carreteras principales puede resultar en niveles elevados de aire y ruido, afectando la calidad de vida y la salud de la población.

2. Accidentes de tránsito: Tanto para peatones como para conductores, debido al flujo constante de vehículos.

3. Congestión vial: La presencia de actividades económicas en las cercanías de las carreteras contribuye al congestionamiento vehicular, generando demoras y aumentando el riesgo de incidentes.

Abordando estos aspectos, se puede lograr un equilibrio entre el desarrollo económico y la seguridad de las localidades, mitigando los impactos negativos y promoviendo entornos seguros para la población y principalmente para peatones y conductores.

En el Mapa 41 que se presenta a continuación, se destaca el buffer de 100 metros en torno a las carreteras principales. En color naranja se han resaltado los predios que se ubican dentro de esta área, proporcionando una visualización más detallada de la relación entre la infraestructura vial y las actividades que se desarrollan en estas zonas.



Mapa 41: Actividades cercanas a carreteras en el municipio de Tequila. Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del DENU (2022).

● Estado de la red vial

En este apartado se identifican las vialidades que, por su estado y su impacto en la movilidad, requieren prioridad de atención, diferenciando entre dos escalas: por un lado, las carreteras y caminos⁴³ con relevancia en la conectividad intermunicipal e intramunicipal; por otro, las calles dentro de las localidades.

Los resultados del análisis a escala municipal se categorizaron en 1) Caminos prioritarios de atención⁴⁴; 2) Carreteras que necesitan mantenimiento constante⁴⁵; y 3) Carreteras en mal estado⁴⁶. Estas clasificaciones se visualizan de manera detallada en el mapa adjunto, proporcionando una representación visual clara del estado actual de la red vial en el municipio. Los hallazgos más relevantes son los siguientes:

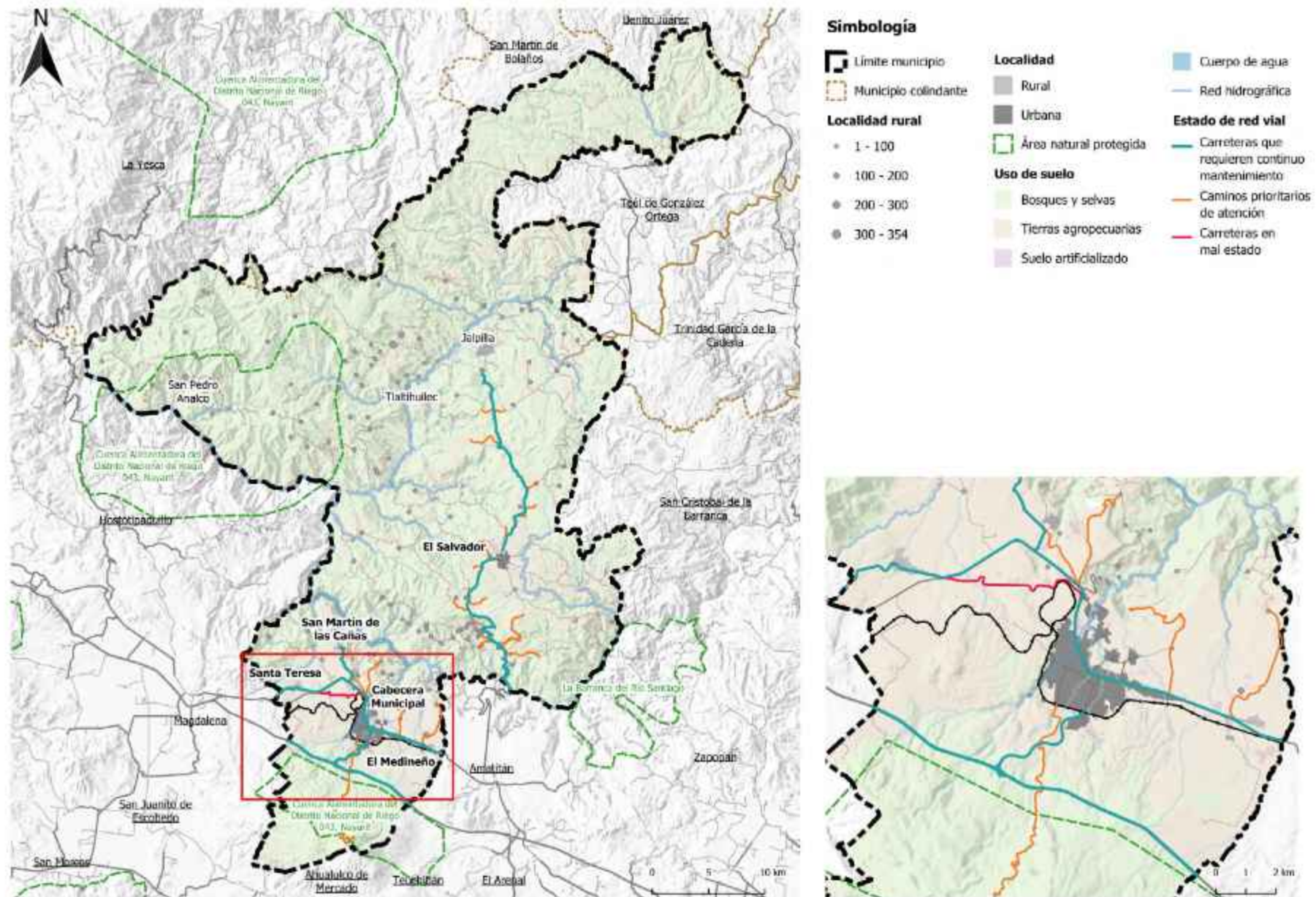
- La Carretera Tequila-Santa Teresa muestra un notable desgaste debido a la falta de mantenimiento. La inspección visual reveló la necesidad de intervenciones urgentes en dicha vía.
- Las carreteras, tales como Guadalajara-Tepic, Guadalajara-Tepic libramiento Nogales, la entrada Maxipista Guadalajara-Tepic, T.C.A El Salvador y Carretera El Salvador-Tuitan, Tequila - Santa Teresa y Tequila - San Martín de las Cañas son de las vialidades más transitadas por automóviles y vehículos de carga pesada por lo que se requiere el mantenimiento de estas vialidades de manera frecuente.
- En cuanto a los caminos prioritarios, desempeñan un papel crucial en la conectividad entre diversas localidades. Sin embargo, la mayoría de ellos presenta un recubrimiento de tierra, lo cual, si no se les otorga el mantenimiento necesario, estos caminos tienden a desgastarse o erosionarse por las condiciones climáticas y el tráfico pesado se pueden generar grandes surcos y baches dificultando el tránsito. Esta situación plantea la preocupación de que, en ausencia de mantenimiento adecuado, estos caminos podrían deteriorarse significativamente, afectando la accesibilidad de las distintas localidades a las vías principales.

43 Se llevó a cabo un análisis utilizando imágenes de vista satelital y la herramienta Google Street para identificar vialidades que presentan condiciones no óptimas.

44 Se consideran caminos prioritarios todos aquellos que tienen conexión directa con alguna carretera.

45 Carreteras que por su flujo vehicular requieren de mantenimiento constante.

46 Carreteras que han permanecido en estado deteriorado durante un extenso periodo sin recibir rehabilitación.



Mapa 42: Estado de la red vial y caminos prioritarios para su mantenimiento. Fuente: Elaboración propia con base a vista satelital Google e información de la Red Nacional de Caminos, SCT (2022).

La identificación de las vialidades que requieren atención prioritaria en las localidades se basa en un informe proporcionado por la Dirección de Vialidad y Tránsito Municipal de Tequila. Aunque no se dispone de información específica sobre las calles en mal estado en las localidades más pobladas del municipio, la Dirección de Vialidad y Tránsito de Tequila ha señalado que una parte significativa de las vías en San Martín de las Cañas, El Medineño, La Puerta de Enmedio y Santa Teresa presenta deterioro y necesita mantenimiento.

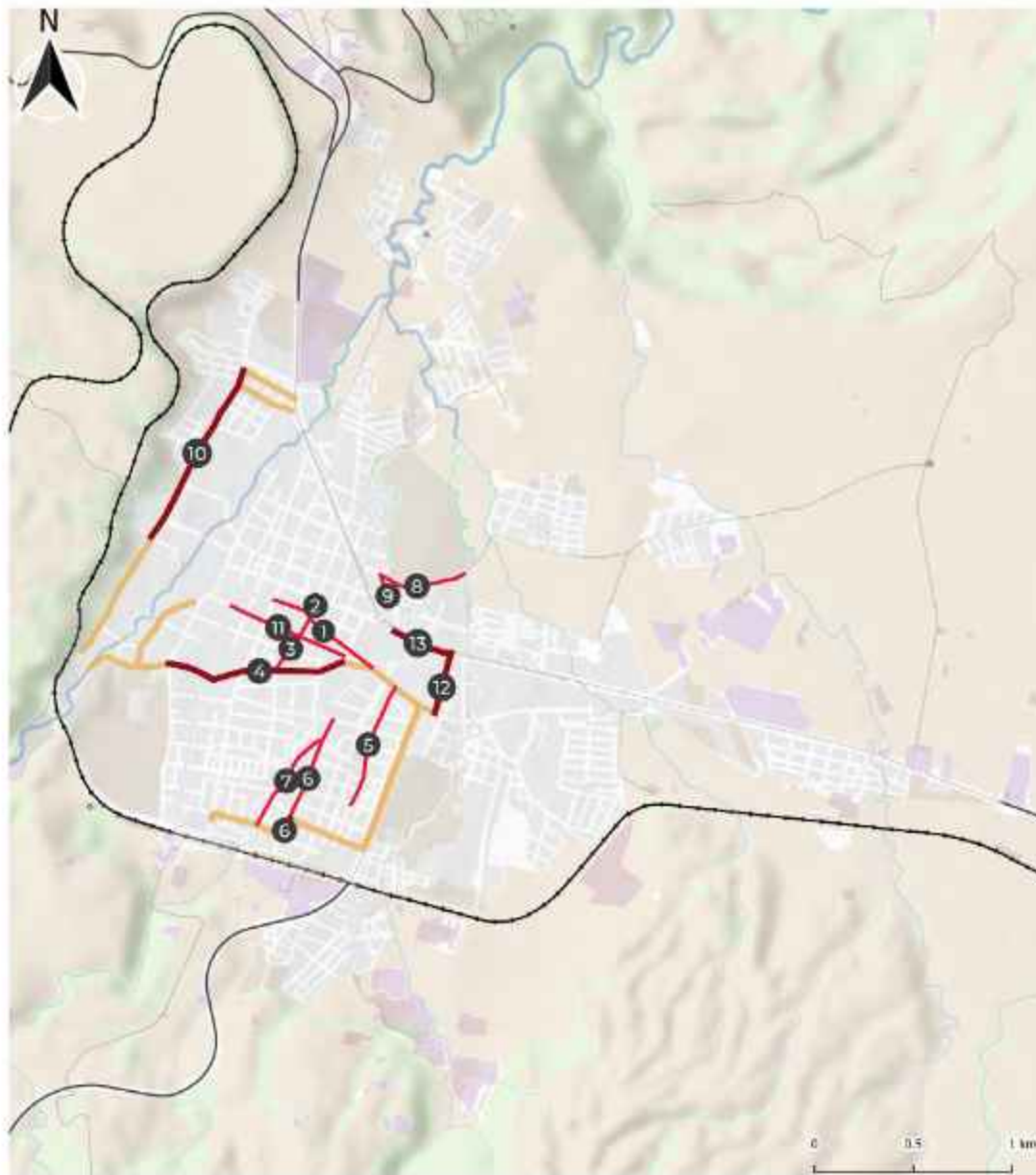
En cuanto a la cabecera municipal, el mal estado de las carreteras y calles se puede asociar al paso intensivo de vehículos de carga; la circulación de estos vehículos son mayormente de la industria tequilera que también llegan a transitar por vialidades locales dentro de la cabecera municipal, lo que ha provocado una serie de conflictos de congestión vehicular y la red de drenaje en la localidad. En el mapa a continuación se muestran estas vialidades.

Este fenómeno revela una relación directa entre la infraestructura vial en mal estado y la actividad logística de las industrias. El constante tráfico de vehículos pesados que transportan mercancías contribuye de manera considerable al desgaste de las calles, generando baches y obstáculos que afectan no solo la movilidad sino también la seguridad y la calidad de vida de los residentes locales. La necesidad de abordar esta problemática se vuelve evidente, considerando no solo el impacto directo en la infraestructura, sino también los efectos indirectos en el bienestar general de la comunidad.

Las vialidades catalogadas en mal estado que se enumeran a continuación se someten a un análisis más detallado en la sección 4.4.5.3, donde se identifican y exploran sus principales desafíos. Este apartado no solo destaca el deterioro de la infraestructura vial, sino que también profundiza en problemáticas adicionales que contribuyen a la complejidad de estas vialidades afectadas. Entre los desafíos abordados se encuentran el congestionamiento vial, la presencia de cruces peligrosos, el tránsito de carga pesada y la ocurrencia de siniestros viales, entre otros.

1. Calle Francisco I. Madero desde N. Bravo a Bertha Hernández
2. Calle Arteaga desde S. Gorjón a Francisco I. Madero
3. Calle Leandro Valle desde Francisco I. Madero a Toluca
4. Calle Toluca desde el Salvador hasta Galeana
5. Calle Campesino desde Francisco I. Madero hasta Aceves Pozos
6. Calle Refugio Sandoval desde Ejido hasta Manuel Castañeda Estrella
7. Calle José Regalado desde Ejido hasta Juan Ramón Castañeda Estrella

8. Calle Francisco Cuevas desde Carretera Internacional hasta Leona Vicario
9. Calle Leona Vicario de Francisco Cuevas a López Mateos
10. Calle San Martín desde Luis Navarro a Primavera
11. Calle México desde Maciste hasta Hidalgo
12. Calle Filósofos de Carretera Internacional a Francisco I. Madero
13. Entronque lateral de Bertha Hernández a Filósofos



Simbología

Uso de suelo

- Bosques y selvas
- Tierras agropecuarias
- Suelo artificializado
- Cuerpo de agua
- Red hidrográfica

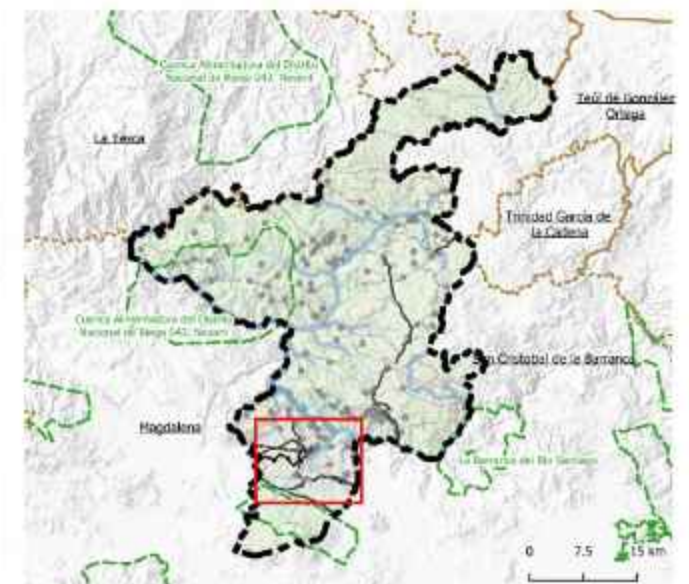
Red vial

- Carretera estatal
- Carretera federal

— Vía ferroviaria

Estado de la red vial

- Vialidades en mal estado
- Rutas identificadas de carga pesada
- Vialidades en mal estado que coinciden con rutas de carga pesada



Mapa 43: Estado de la red vial dentro de la cabecera municipal y rutas que coinciden con vehículos de carga pesada. Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la Dirección de Vialidad y Tránsito

5.6.2 Modos de movilidad

Según datos del cuestionario ampliado del Censo de Población y Vivienda de INEGI de 2020⁴⁷, la población del municipio se desplaza principalmente caminando, tanto a la escuela (el 77.8 %⁴⁸), como al trabajo (el 54.5 %⁴⁹). En la figura a continuación se muestran otros modos de transporte para ambos destinos, y como se puede observar, en los dos casos el segundo medio de transporte es el vehículo particular, y el tercero y con un porcentaje similar de alrededor del 6 % utiliza camión, autobús, combi, colectivo o taxi⁵⁰.

Para el caso de la bicicleta, aunque el porcentaje de personas que se desplazan mediante este medio es bajo, es importante tenerlo en cuenta puesto que, a día de hoy, no existen ciclovías en el municipio (ver apartado 5.6.2 subsección: movilidad no motorizada).

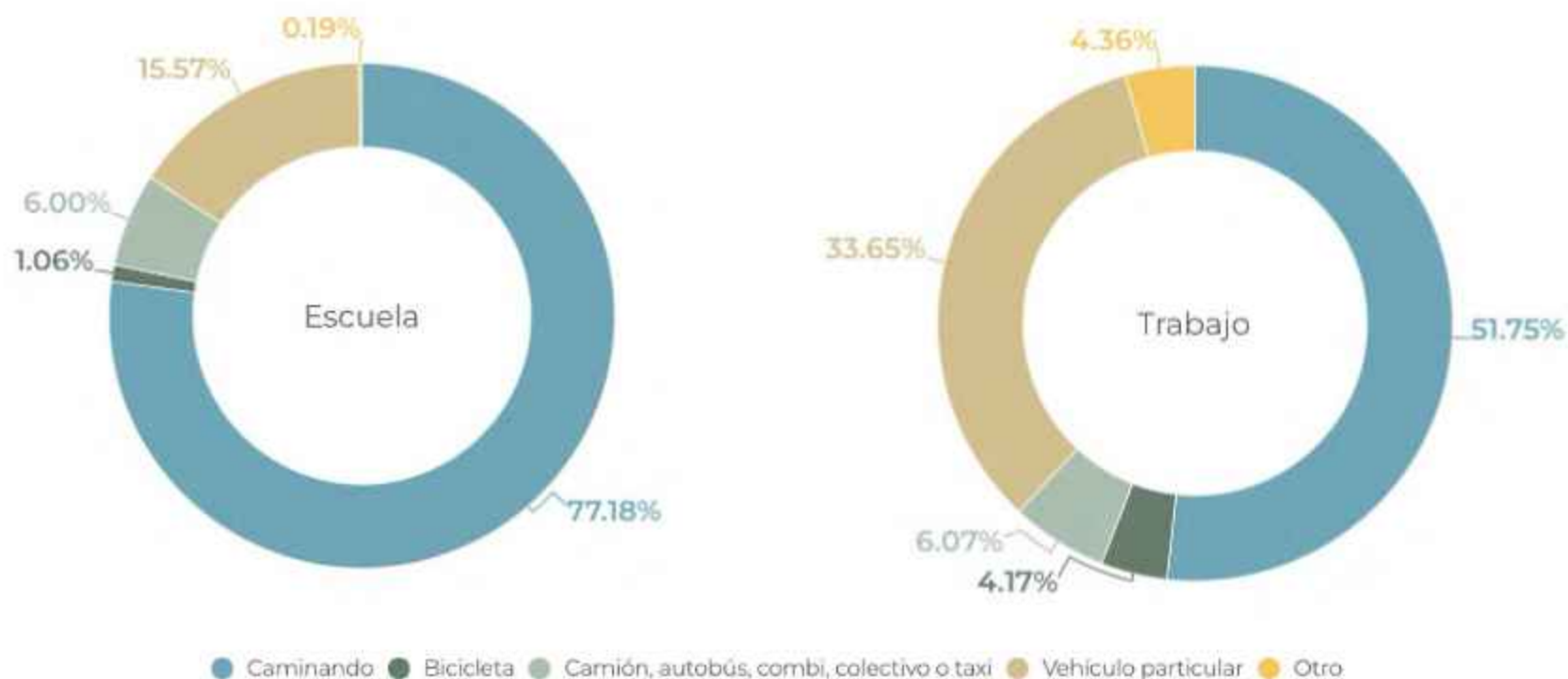


Figura 27: Medio de traslado de la población de 3 años y más que asiste a la escuela y población de 12 años y más económicamente activa. Fuente: Elaboración propia con base en datos del Censo Ampliado INEGI 2020a.

47 Estos datos se encuentran a escala municipal por lo que no fue posible obtener matices entre las diferentes localidades.

48 Porcentaje sobre la población de 3 años y más que asiste a la escuela.

49 Porcentaje sobre la población de 12 años y más ocupada.

50 La suma de los porcentajes del modo o medio de traslado al lugar de trabajo que utiliza la población ocupada puede ser mayor a 100 % por aquella población que usa más de un medio para trasladarse.

El análisis revela que la gran mayoría de la población opta por caminar como principal medio para llegar a su trabajo o escuela, seguido por el uso del vehículo particular. Sin embargo, solo un pequeño porcentaje, el 6 %, elige utilizar el transporte público, sugiriendo posibles problemas de eficiencia o falta de rutas que se deben abordar (ver el apartado 5.6.2 subsección: Motorizada-Transporte público).

A pesar de que la mayoría de la población en el municipio cuenta con tiempos de traslado de 15 minutos o menos para actividades fundamentales como el trabajo y la escuela, es importante señalar que un porcentaje considerable de la población requiere más de 31 minutos para estos desplazamientos. En la siguiente figura se encuentra la información de los tiempos de traslado de la población de 3 años y más que asisten a la escuela y de la población de 12 años y más económicamente activa. (INEGI, 2020).

Este hallazgo sugiere una problemática adicional: muchas personas no residen en la misma localidad en la que llevan a cabo sus actividades laborales o educativas. Esta desconexión entre el lugar de residencia y las ubicaciones de trabajo o estudio podría tener implicaciones significativas en términos de eficiencia y calidad de vida. En consecuencia, es esencial abordar esta problemática mediante estrategias que fomenten la proximidad entre el hogar y las actividades diarias, promoviendo así una movilidad más eficiente y una mejor integración urbana.

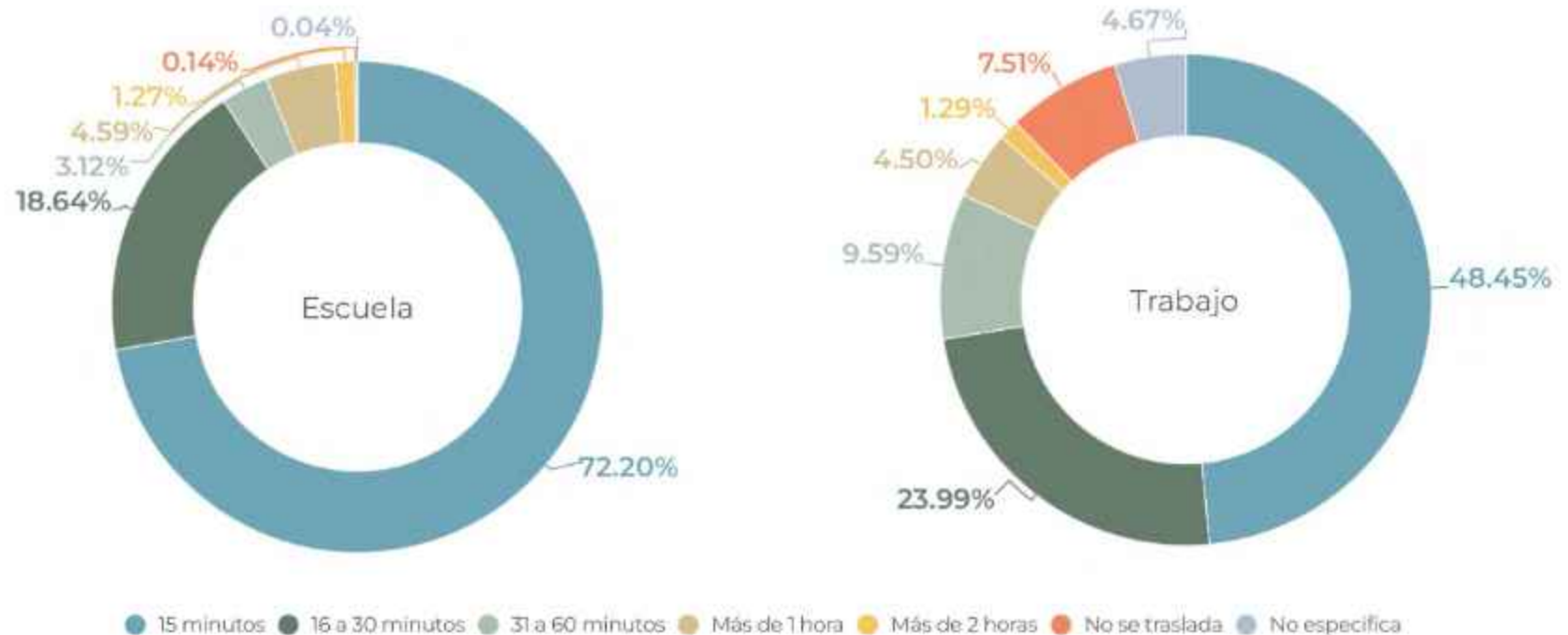


Figura 28: Tiempo de desplazamiento a la escuela y lugar de trabajo en el municipio⁵¹. Fuente: Elaboración propia con base en datos del Censo Ampliado INEGI 2020a.

51 El medio de transporte utilizado para estos desplazamientos no se especifica.

- No motorizada

Aunque más de la mitad de la población prefiere desplazarse a pie (ver el apartado 5.6.2 Modos de movilidad), en términos generales las localidades del municipio de Tequila no tienen calles seguras y accesibles. En la siguiente tabla se encuentra la información detallada sobre las vialidades por manzana que disponen de banqueteta, alumbrado público y rampas para silla de ruedas en las localidades de Tequila y El Salvador, ya que para el resto de las localidades esta información es limitada. Estos porcentajes revelan una situación crítica en cuanto a la presencia de esta infraestructura.





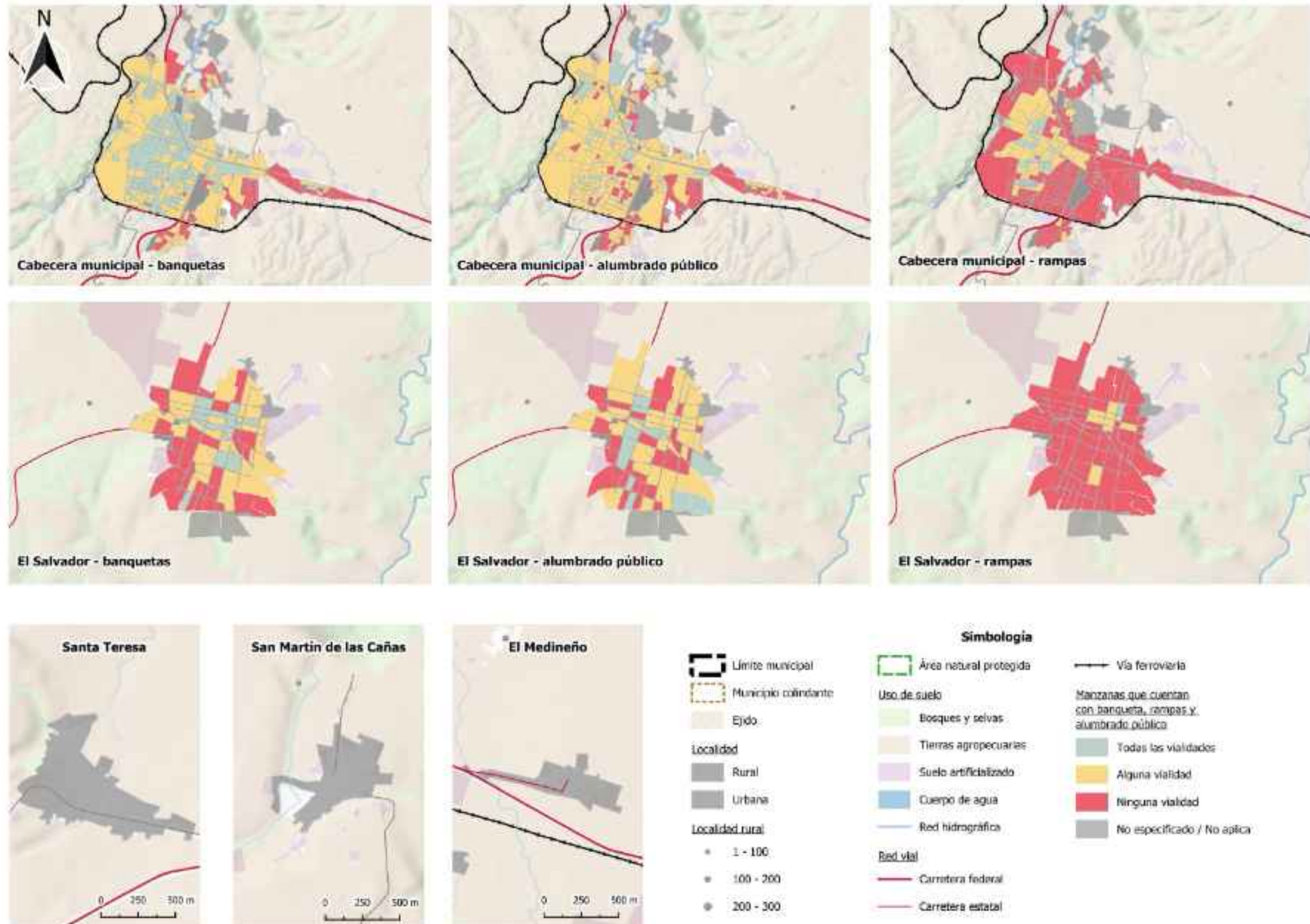
| Porcentaje de manzanas que cuentan con banqueteta, alumbrado público y rampas para sillas de ruedas | | | | | |
|---|----------------------------|--|--|---|--|
| Localidad | Infraestructura urbana |  Todas las vialidades |  Alguna vialidad |  Ninguna vialidad |  Sin datos |
| Tequila | Banqueta | 38 % | 34 % | 21 % | 7 % |
| | Alumbrado público | 8 % | 59 % | 27 % | 6 % |
| | Rampa para silla de ruedas | 8 % | 14 % | 71 % | 7 % |
| El Salvador | Banqueta | 21 % | 38 % | 38 % | 3 % |
| | Alumbrado público | 15 % | 44 % | 38 % | 3 % |
| | Rampa para silla de ruedas | 1 % | 11 % | 84 % | 4 % |

Tabla 35: Porcentaje de manzanas que cuentan con banqueteta, alumbrado público y rampa para silla de ruedas. Fuente: Elaboración propia con información obtenida del Inventario Nacional de Viviendas INEGI, 2020a.

En la cabecera municipal, el 21 % de las manzanas carece de banquetas y el 27 % no tiene alumbrado. En El Salvador, la situación es similar, con un notable 38 % de las manzanas sin banquetas y solo el 15 % con iluminación en todas sus vialidades, contrastando con el 38 % sin iluminación. La accesibilidad en la cabecera municipal presenta desafíos, con solo el 8 % de las manzanas que cuentan con rampas para sillas de ruedas en todas sus vialidades y el 71 % sin estas rampas. En El Salvador, solo el 1 % de las manzanas tiene rampas en todas sus vialidades y un destacado 84 % carece de rampas. Esto es crítico dado que el 3 % de la población local tiene discapacidad motriz.

Es crucial resaltar que ninguna localidad del municipio cuenta con semáforos auditivos ni con ningún otro tipo de infraestructura urbana específicamente diseñada para personas con discapacidad. Esta carencia representa un desafío adicional para el 15.7 % de la población con discapacidad, evidenciando la necesidad apremiante de implementar medidas inclusivas y mejorar la calidad de vida de todos los residentes. Por ejemplo, la instalación estratégica de semáforos auditivos, la adaptación de espacios públicos con señalización en braille, rampas para sillas de rueda en toda la localidad y la creación de áreas de descanso accesibles son algunas soluciones que podrían marcar la diferencia en la movilidad y participación de las personas con discapacidad en el entorno urbano. Para mejorar la calidad de vida de esta población, es esencial implementar medidas que favorezcan la accesibilidad e inclusión.

La preferencia por el transporte peatonal resalta la importancia de la transitabilidad en vialidades para garantizar la movilidad segura. La falta de proyectos de movilidad no motorizada hasta el momento en el municipio, según la información de la Dirección de Vialidad y Tránsito Municipal, sugiere una oportunidad para desarrollar estrategias innovadoras y mejorar el transporte en áreas con mayor población. La seguridad del peatón en entornos urbanos se fortalece mediante la implementación de elementos urbanos específicos. Pasos de peatones claramente marcados, semáforos exclusivos, isletas y refugios peatonales, así como caminos y senderos dedicados, regulación de velocidad en zonas muy transitadas por peatones contribuyen a la protección de aquellos que se desplazan a pie.



Mapa 44. Manzanas que cuentan con infraestructura peatonal. Fuente: Elaboración propia con información obtenida del Inventario Nacional de Viviendas, 2020

● Motorizada

Con el fin de comprender la dinámica del parque vehicular, su distribución, antigüedad, y otros aspectos que son relevantes para la planificación urbana, la movilidad y la toma de decisiones relacionadas con el transporte se partió de la información que INEGI cuenta sobre vehículos registrados y en funcionamiento específicamente en el municipio en un periodo de 12 años (2010, 2015, 2022) (INEGI, 2010 - 2022). La información recopilada incluye aquellos vehículos que están dados de alta y activos según los registros oficiales de tránsito y transporte en la jurisdicción específica.

En la Figura 29, se representa la cantidad de vehículos registrados por tipo en el periodo estudiado. Como se puede observar, existe un notable aumento en el número de vehículos. En particular, los automóviles han experimentado un crecimiento del 121 % y las motocicletas el 930 %.

Este crecimiento exponencial del parque vehicular conlleva consecuencias directas en la movilidad urbana, como el incremento de la congestión vial, la demanda de estacionamiento, y un impacto en la calidad del aire y la seguridad vial (ver apartado 5.6.3 Principales desafíos). Estas problemáticas requieren una cuidadosa consideración y estrategias de gestión de la movilidad para garantizar un desarrollo urbano sostenible y eficiente en el municipio.

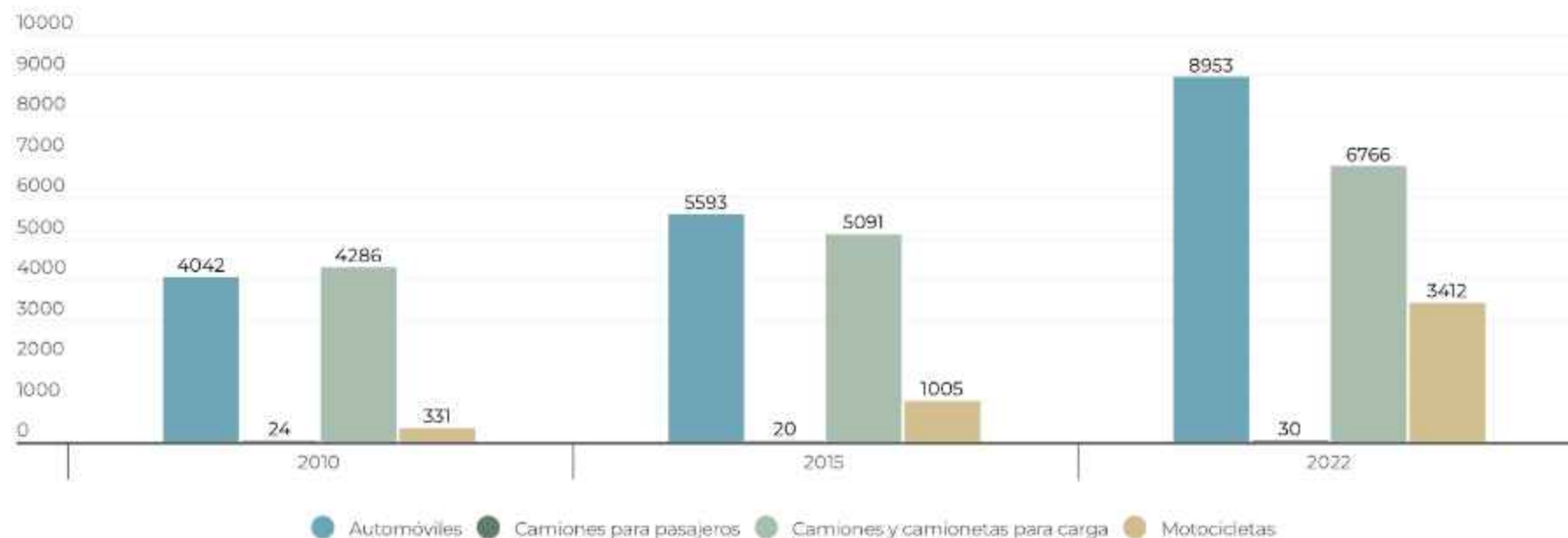


Figura 29: Histórico de vehículos de motor registrados en circulación en el municipio de Tequila. Fuente: Elaboración propia con información obtenida de INEGI, 2022.

o Transporte público

El municipio cuenta con ofertas de transporte público que abarcan desde rutas interurbanas que conectan localidades cercanas a la cabecera municipal, hasta rutas intraurbanas y foráneas que llegan hasta la localidad de Tequila. Un eficiente sistema de transporte público no solo facilita la conexión entre diferentes zonas, sino que también contribuye a aliviar problemáticas como la falta de estacionamiento y la congestión vehicular. Al proporcionar a los residentes y visitantes alternativas de movilidad, se fomenta una mayor accesibilidad, reduciendo la dependencia del transporte privado y promoviendo una movilidad más sostenible y eficiente en el municipio. A continuación, se detalla el servicio disponible:

o Transporte interurbano

Con el objetivo de comprender la situación actual y explorar oportunidades para optimizar el servicio y fortalecer la conectividad en todo el municipio, se analizó un análisis que determina la cobertura⁵² de las dos únicas rutas interurbanas que existen.

Los porcentajes de población beneficiada por las rutas de transporte interurbano, en su mayoría vinculados a las conexiones hacia la cabecera municipal, reflejan la concentración demográfica en esa zona específica. La abundante población en la cabecera municipal ejerce una influencia directa en estos porcentajes, dado que estas rutas están conectadas con un centro poblacional densamente habitado. No obstante, es crucial señalar que estos elevados porcentajes deben ser considerados como metas a alcanzar que como indicadores precisos del estado actual.

La distribución desigual de las rutas y la falta de servicios específicos para las comunidades no mencionadas en la Tabla 36 resalta la necesidad de ampliar y optimizar la red de transporte interurbano para abordar las demandas de movilidad en toda la región, garantizando que todas las localidades gocen de acceso efectivo a opciones de transporte.

La ruta de El Salvador hacia la cabecera municipal presenta una peculiaridad al funcionar como transporte interurbano pero tener conexión intermunicipal, ya que el único camino para el ingreso a la localidad de Tequila es pasando por el municipio de Amatitán. La presencia de una ruta interurbana que atraviesa la jurisdicción de otro municipio puede generar diversas problemáticas, incluyendo la necesidad de coordinación administrativa entre gobiernos municipales con regulaciones distintas, conflictos normativos en tarifas y regulación económica, impacto en la calidad de la infraestructura vial y complejidades en la coordinación de emergencias. Además, afecta la planificación urbana si no hay una coordinación adecuada en desarrollo de infraestructura y planificación del transporte entre municipios. Abordar estos desafíos requiere una colaboración efectiva y estrategias para la coordinación y resolución de conflictos.

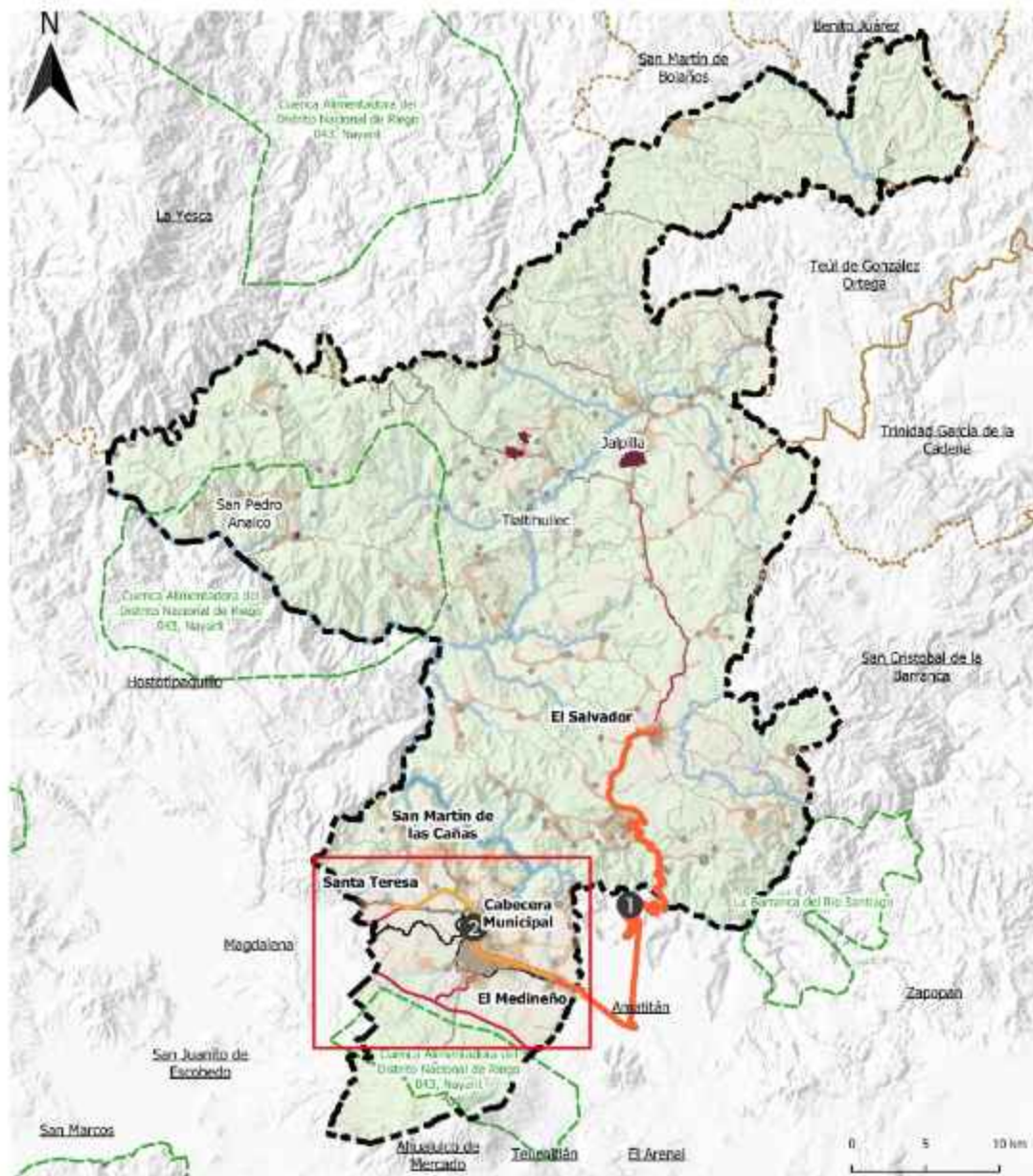
⁵² Las localidades beneficiadas fueron aquellas ubicadas a una distancia aproximada de 15 a 20 minutos a pie de algún punto de la ruta de camión seleccionada.

| Rutas de transporte interurbano | | | | | |
|---------------------------------|--|---|---|---------------------|---|
| No. | Ruta | Frecuencia | Localidades cercanas a la vialidad (15- 20 minutos caminando) | Población potencial | Problemas identificados |
| 1 | Ruta El Salvador - Cabecera municipal de Tequila | 2 veces a la semana | Chitillo, La Gloria, El Medineño, Mitlán, La Noria, Palmitos, Santa Ana (Las Ánimas), La Coba, San Pedro de los Landeros, La Colmena, Casas Blancas, Los Rodríguez, Fraccionamiento IPROVIPE I (El Camichín), Tequila y El Salvador. | 35,593 (80 %) | <ul style="list-style-type: none"> - Infrecuencia de los viajes. - Proximidad con otras localidades (trayectos largos). - Inexistencia de paraderos. - Oferta de transporte público limitada, con alternativas de transporte inseguras. - Parque vehicular limitado (pocas unidades). - Infraestructura vial (vialidades sin mantenimiento). - Acceso a los servicios básicos (atención médica, educación y empleo). |
| 2 | Ruta Santa Teresa - El Medineño | 3 veces al día (Mañana, mediodía y tarde) | La Gloria, El Medineño, La Noria, Santa Ana (Las Ánimas), Santa Teresa, La Toma, La Culebra, San Pedro de los Landeros, La Colmena, Potrero de la Mula, El Barrereño, Casas Blancas, El Chaconeño, El Guaje, Josefa Ortiz de Domínguez, Potrero Grande, Fraccionamiento IPROVIPE I (El Camichín). | 34,148 (77 %) | <ul style="list-style-type: none"> - Infrecuencia de los viajes. - Infraestructura vial (vialidades sin mantenimiento). - Horas pico - Inexistencia de paraderos. |

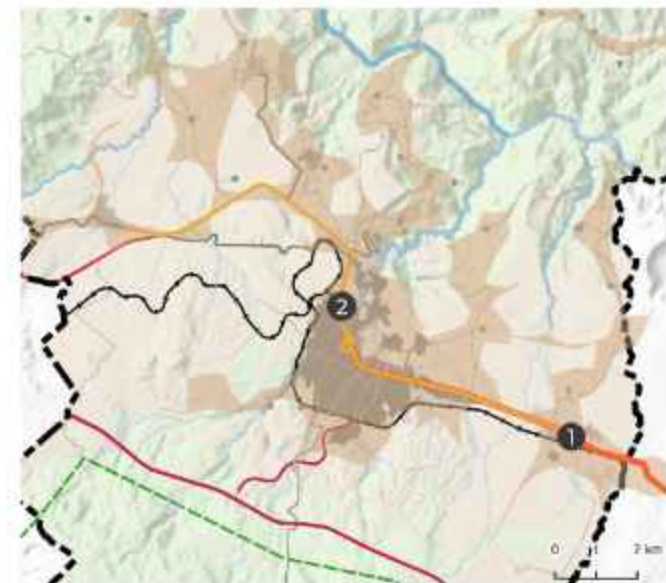
Tabla 36: Rutas de transporte interurbano del municipio. Fuente: Elaboración propia con base proporcionada por la Dirección de Vialidad y Tránsito del municipio de Tequila.

En el siguiente mapa, se visualizan las rutas interurbanas ya establecidas junto con la sugerencia de las localidades que actualmente carecen de algún servicio de transporte que las conecte con El Salvador y la cabecera municipal y que cuentan con interdependencia municipal.

La infraestructura del transporte público es esencial para garantizar la accesibilidad, especialmente para personas con discapacidad. Es esencial que las unidades estén equipadas con elementos que faciliten su uso por parte de individuos con diversas capacidades, como rampas para sillas de ruedas, espacios reservados y sistemas de anuncios auditivos o visuales. Sin embargo, actualmente, el transporte público del municipio no cuenta con estas adaptaciones, lo que destaca la necesidad de implementar medidas inclusivas para crear un entorno más accesible y equitativo. La falta de estas adaptaciones representa una oportunidad para mejorar la movilidad y la igualdad de oportunidades en el municipio.



| | | |
|------------------------|------------------------|--|
| Límite municipio | Área natural protegida | Vía ferroviaria |
| Municipio colindante | Uso de suelo | Localidades sin rutas y con interdependencia municipal |
| Localidad rural | Bosques y selvas | Cobertura |
| 1 - 100 | Tierras agropecuarias | 35 min caminando |
| 100 - 200 | Suelo artificializado | Transporte interurbano |
| 200 - 300 | Cuerpo de agua | Ruta El Salvador - Cabecera municipal |
| 300 - 354 | Red hidrográfica | Ruta Santa Teresa - El Medineño |
| Localidad | Red vial | |
| Rural | Carretera estatal | |
| Urbana | Carretera federal | |



o Transporte intraurbano

El análisis del transporte intraurbano en el municipio se centró en la cabecera municipal por ser esta única localidad donde se dispone de información registrada específica sobre tres rutas principales.

Según la información proporcionada por la Dirección de Vialidad y Tránsito de Tequila, se cuenta con tres⁵³ rutas de transporte intraurbano que se describen a continuación:

| Rutas de transporte intraurbano | | | |
|---------------------------------|----------------------|--|-----------------|
| No. | Ruta | Descripción | Extensión |
| 1 | Estación 1 | Esta ruta tiene origen en la colonia Obrera 2, sobre la calle Las Gladiolas, recorre varias vialidades importantes de la cabecera municipal como la Av. Sixto Corjón, Hidalgo y Francisco I. Madero. | 10.5 km |
| 2 | Texcalame - Cofradía | Sin información | Sin información |
| 3 | Infonavit | Sin información | Sin información |

Tabla 37: Rutas de transporte intraurbano de la cabecera municipal. Fuente: Elaboración propia con base proporcionada por la Dirección de Vialidad y Tránsito del municipio de Tequila.

o Transporte foráneo

El afluente turístico distintivo de la localidad del Pueblo Mágico de Tequila confiere una relevancia fundamental al transporte foráneo en su dinámica de movilidad. Las empresas Tequila Plus y Quick destacan como las principales rutas de transporte foráneo en el municipio, estableciendo conexiones directas con Guadalajara desde la antigua central de autobuses y otras terminales en la ciudad. Este servicio desempeña un papel crucial al facilitar el desplazamiento de visitantes y residentes entre ambos puntos, consolidando así la accesibilidad y la conectividad del municipio con el Área Metropolitana de Guadalajara.

53 Se desconoce la información concreta de la ruta 2 y 3.

o Transporte intraurbano

En el contexto del transporte público, un paradero es una ubicación designada y equipada para que los vehículos de transporte colectivo recojan y dejen a los pasajeros. A nivel municipal, actualmente no se cuenta con ningún paradero oficial, lo que puede llevar a diversas problemáticas, como la falta de puntos establecidos para el ascenso y descenso de pasajeros, la generación de congestionamientos innecesarios en determinadas zonas, y la dificultad para mantener un flujo ordenado del transporte público. La ausencia de paraderos adecuados resalta la necesidad de una planificación y desarrollo eficiente de la infraestructura urbana para mejorar la movilidad en el municipio.

En la localidad de Tequila se cuenta con 3 paraderos oficiales: dos paraderos con boletaje; uno ubicado en Av. Sixto Gorjón y calle El Salvador Manuel Álvarez y otro en la Calle Francisco I. Madero entre Leandro Valle y Melchor Ocampo. El tercer paradero se ubica sobre la Av. Sixto Gorjón justo enfrente de la parroquia Santiago Apóstol dentro del centro histórico.

La distribución geográfica de los paraderos deja al resto de la localidad desprovisto de estos puntos estratégicos de transporte. Aunque estos tres paraderos en el centro atienden las necesidades de movilidad en esa área específica, la falta de paraderos en otras partes de la localidad puede generar desafíos de accesibilidad para los residentes que residen más alejados del núcleo urbano.

o Transporte turístico

Una forma de transporte característica del municipio de Tequila, destinada exclusivamente al turismo, es la que se da en la cabecera mediante vehículos modificados y de formas llamativas, los cuales parten desde calles aledañas al centro de la cabecera municipal, rumbo a las tequileras más cercanas, a la zona de la barranca y hacia los cultivos de agave. Estos vehículos, que actualmente llegan a conformar un parque móvil de alrededor de 55 unidades según los datos de la dirección de turismo, son operados por empresas privadas que no están relacionadas con las tequileras del municipio.

En el municipio, se ha establecido un reglamento de turismo que aborda específicamente las pautas para las transportadoras turísticas. Según este reglamento, se requiere que los vehículos de estas transportadoras cuenten con una revisión mecánica aprobada por Protección Civil para garantizar su seguridad y fiabilidad. Además, se especifica que la promoción de estos servicios sólo puede llevarse a cabo en un establecimiento fijo designado, permitiendo únicamente a dos promotores y dentro de un perímetro de 20 metros alrededor de la oficina. Se establece un límite de decibeles de sonido, conforme al reglamento de ecología, que no deben ser excedidos y se limita el número de licencias de funcionamiento para estas transportadoras y se especifica que no pueden salir de los límites del municipio, contribuyendo así a una regulación efectiva y sostenible de las actividades turísticas dentro de la jurisdicción municipal.

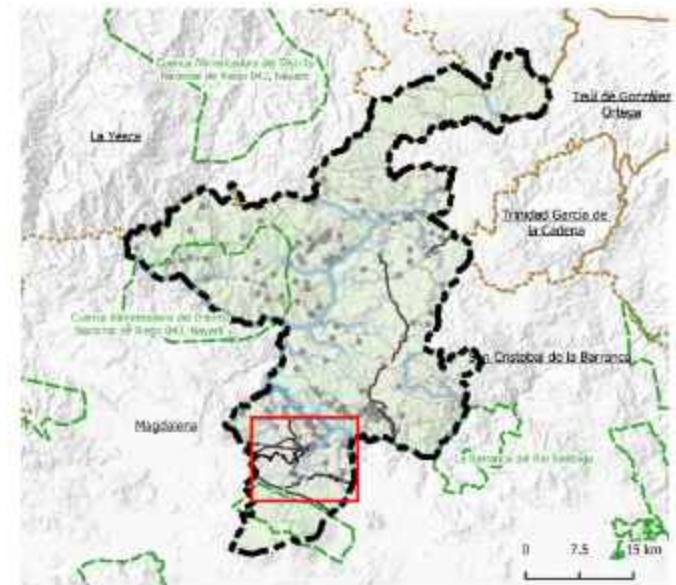
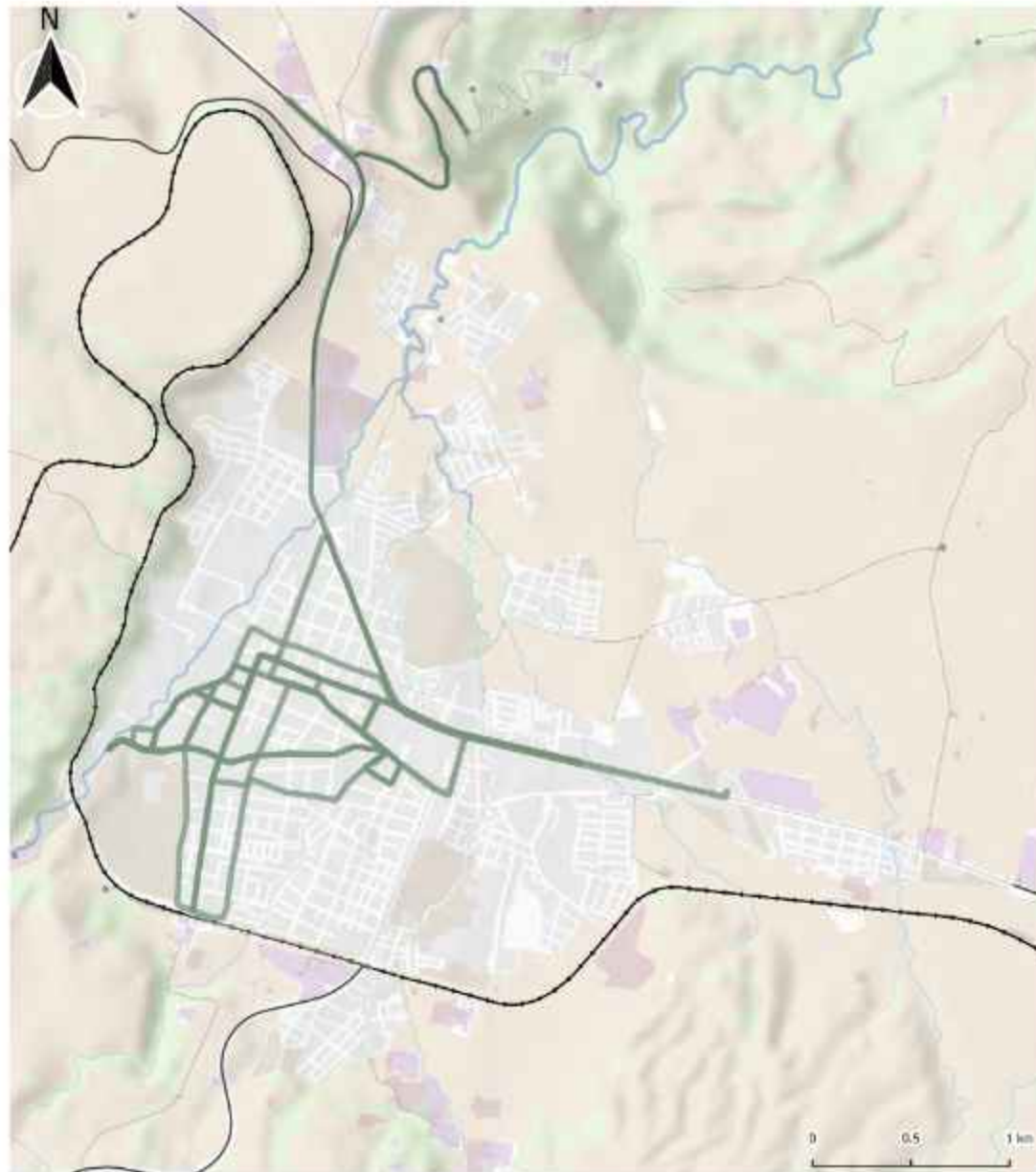
La presencia de vehículos turísticos modificados en la cabecera municipal de Tequila ha generado distintas problemáticas que se mencionan en la tabla a continuación.

| Problemáticas del transporte turístico | | | |
|---|--|---|----------------------|
| Problemática principal | Problemática secundaria | Ocasiona | Afectados |
| Estacionamiento en vía pública | Reducción de la dimensión de las calles | Congestión vial | Locales y visitantes |
| | | Accidentes viales | |
| | | Invasión a infraestructura peatonal | |
| Rutas por calles principales de la cabecera | Transitan por zonas conflictivas dentro de la cabecera | Congestión vial en calles principales | Locales y visitantes |
| | | Vialidades en mal estado | |
| Contaminación auditiva | Con horarios de operación de 10:00 a 19:30 horas con música en volumen muy alto. | Entorno con condiciones sonoras poco favorables para los locales. | Locales |
| Seguridad | Personas bajo efectos del alcohol | Comportamientos imprudentes que pueden llegar a poner en riesgo la seguridad de pasajeros y locales | Locales y visitantes |

Tabla 38: Problemáticas identificadas del transporte turístico. Fuente: Elaboración propia con base proporcionada por la Dirección de Turismo del municipio de Tequila.

Aunque no siguen rutas fijas, se cuenta con información mapeada sobre las vialidades más utilizadas por estos vehículos que se presentan en Mapa 46.

Estos desafíos exigen soluciones integrales, tales como la implementación de áreas de estacionamiento específicas, rutas planificadas con menor impacto en el tráfico, regulaciones más estrictas sobre la emisión de ruido y medidas para garantizar la seguridad de todos los involucrados. Estas acciones contribuirían no solo a mejorar la movilidad y convivencia en la cabecera municipal, sino también a fortalecer la experiencia turística y la calidad de vida de los residentes.



Mapa 46. Rutas identificadas de las transportadoras turísticas. Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la Dirección de Obras Públicas del municipio de Tequila, 2024.

5.6.3 Principales desafíos

En el análisis de la movilidad en el municipio de Tequila, se han identificado diversos desafíos que impactan directamente en la eficiencia y la calidad del transporte, tanto para los residentes locales como para los visitantes. Estos desafíos abarcan aspectos como falta de infraestructura peatonal, la congestión vehicular, la carencia de rutas específicas en ciertas zonas, la falta de estacionamiento adecuado, y otros elementos cruciales que afectan la movilidad diaria en el municipio. A nivel municipal, los principales puntos de conflicto se identifican como congestión vial y mal estado del recubrimiento de las carreteras.

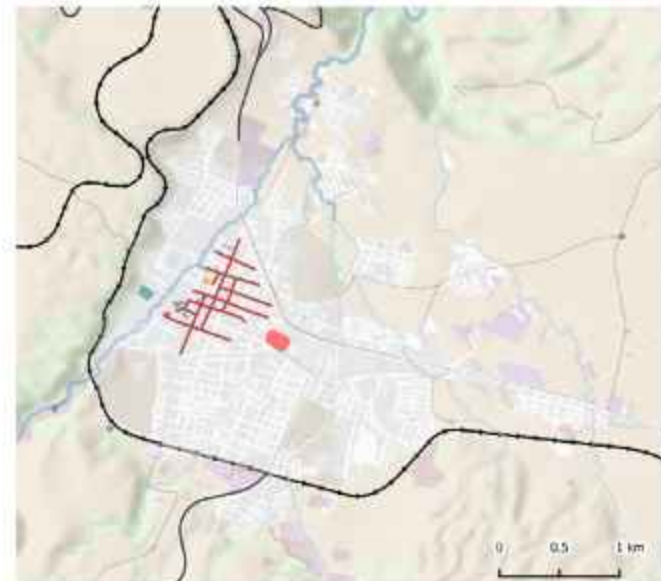
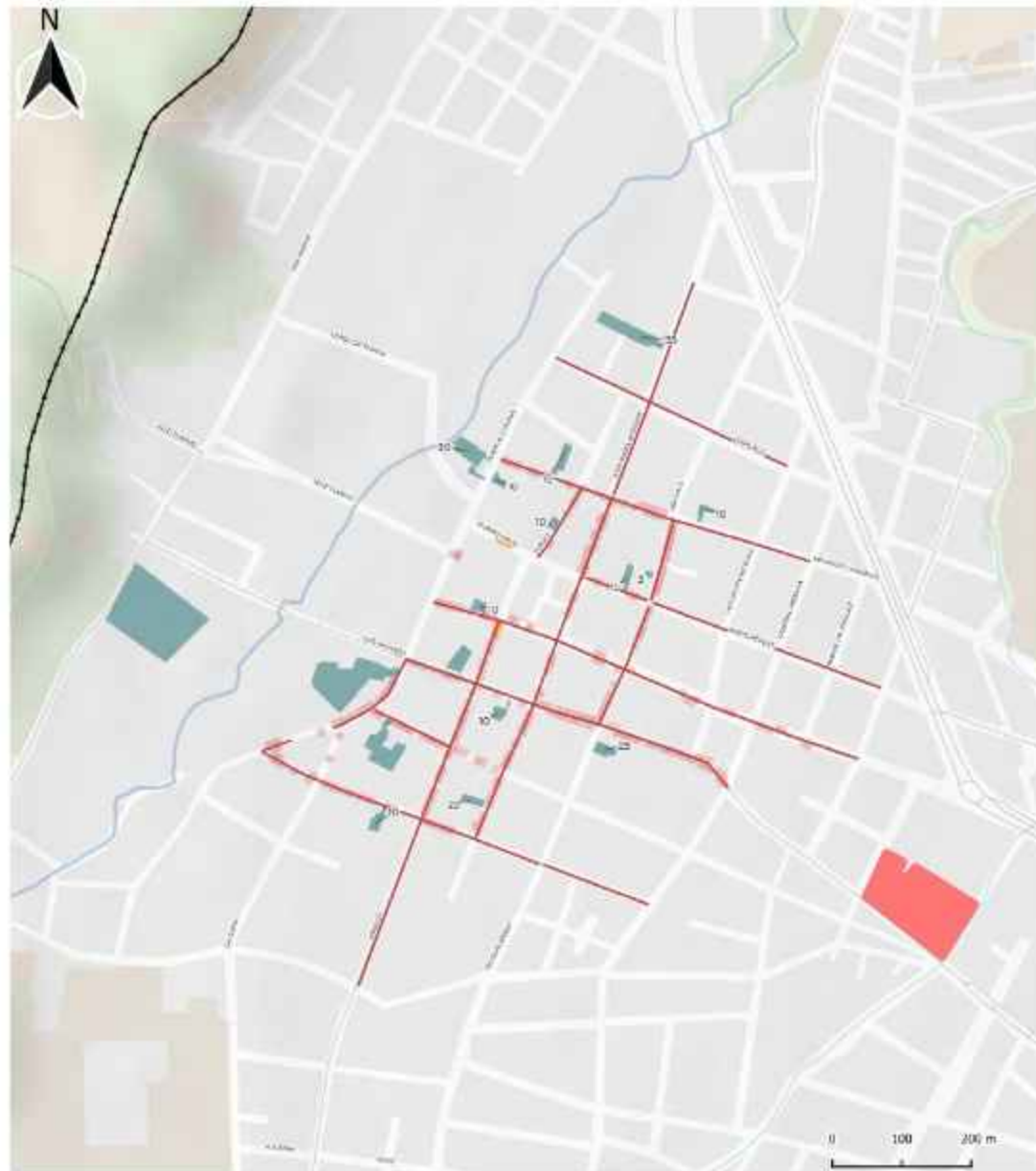
- Estacionamiento

La cabecera municipal se enfrenta a un desafío significativo en términos de estacionamiento, ya que, a pesar de contar con un área designada para vehículos turísticos, la infraestructura existente resulta insuficiente para satisfacer la creciente demanda de estacionamiento, tanto por parte de los residentes locales, que han incrementado el parque vehicular (ver apartado 5.6.2 subsección: Movilidad motorizada) como de los visitantes. Esta insuficiencia de espacios de estacionamiento genera tensiones en la movilidad urbana y afecta tanto a los locales como a los turistas.

El municipio cuenta con un Reglamento de Estacionamientos del 2009 que aborda diversos aspectos relacionados con la prestación de servicios de estacionamiento. Este reglamento incluye disposiciones sobre la clasificación de estacionamientos y los requisitos necesarios para su operación. Asimismo, establece normativas y sanciones para las infracciones vinculadas con el estacionamiento. En el ámbito de la vía pública, se explica la existencia de los lugares exclusivos para estacionamiento. Sin embargo, es importante señalar que dicho reglamento es de hace 15 años y, en la actualidad, la infraestructura presenta deficiencias debido al incremento del parque vehicular, lo que sugiere la necesidad de revisar y actualizar el reglamento para abordar las demandas actuales y garantizar una gestión eficiente y equitativa del estacionamiento en el municipio.

Esta escasez de estacionamiento repercute negativamente tanto en los residentes locales, que enfrentan dificultades para encontrar espacios al utilizar vehículos propios para ir al trabajo, como en la experiencia de los visitantes que buscan disfrutar del Pueblo Mágico. En este contexto, se analizó el estado actual de la situación localizando los estacionamientos públicos dentro de la cabecera municipal y su capacidad aproximada, las vialidades más utilizadas para estacionarse en vía pública y los autos identificados con vista satelital que utilizan la vía pública para aparcar.

De acuerdo con la información proporcionada por el DENUE 2023, se han identificado un total de 22 estacionamientos públicos en la cabecera municipal, con una estimación de alrededor de 455 cajones para automóviles, 200 de autobuses y 30 de motocicletas, es un número estimado realizando un análisis a vista satelital. Sin embargo, la problemática se agrava debido al continuo flujo de vehículos turísticos y al crecimiento exponencial de vehículos con motor registrados en circulación. El siguiente mapa señala la ubicación de estos estacionamientos por tipo de vehículo y la capacidad estimada que se calculó por medio de vista satelital.



Mapa 47. Estacionamientos identificados y vialidades más utilizadas para aparcamiento en vía pública. Fuente: Elaboración propia con información obtenida de imagen satelital Google, 2023.

En la zona patrimonial, delimitada por un polígono que abarca el centro histórico con 9 calles vehiculares y 3 peatonales, se ha identificado un problema evidente de estacionamiento en la vía pública. Con la ayuda de la vista satelital, se contabilizaron 346 autos estacionados en estas calles, subrayando la necesidad apremiante de mejorar la infraestructura de estacionamiento en esta área. Este descubrimiento resalta la importancia de proponer soluciones para dar cobertura de estacionamiento a los vehículos locales y turistas.

Adicionalmente, se ha observado otra problemática en las secciones de las vialidades, donde algunos tramos presentan estrechamientos. La combinación de estos estrechamientos con el tráfico de vehículos de carga pesada, transporte público, transporte turístico y autos estacionados puede generar complicaciones en el flujo del tránsito vehicular.

Es relevante mencionar que, según las regulaciones de la Dirección de Vialidad y Tránsito de Tequila, las multas por estacionarse en la vía pública tienen un costo de \$50 pesos. Este aspecto genera cierta controversia, ya que el costo de la multa resulta ser inferior al de utilizar los estacionamientos públicos. Esta disparidad puede influir en la decisión de los conductores, quienes podrían optar por pagar la multa, planteando un desafío adicional para las autoridades en la gestión de la movilidad.

Como se detalla en la sección de movilidad motorizada (4.4.5.2.2), se ha observado un significativo aumento en el parque vehicular del municipio, destacando un incremento del 930% en el número de motocicletas y del 121 % en automóviles durante el periodo comprendido entre 2010 y 2022. Este crecimiento no ha sido acompañado por una infraestructura adecuada para la movilidad peatonal en todas las manzanas, como se describe en la sección 4.4.5.2.1. Además, la falta de suficientes espacios destinados al estacionamiento complica aún más la situación.

A pesar de este incremento en la motorización, el uso del transporte público sigue siendo mínimo entre la población local, según se expone en la sección 4.4.5.2. Por otro lado, el sector turístico ha contribuido a un considerable flujo vehicular. Estos datos indican que no se fomenta de manera efectiva la reducción del uso del automóvil en el municipio. En consecuencia, la movilidad se ve afectada por la falta de una estrategia integral que aborde tanto el aumento del parque vehicular como la promoción de alternativas de transporte sostenible.

- Siniestros viales

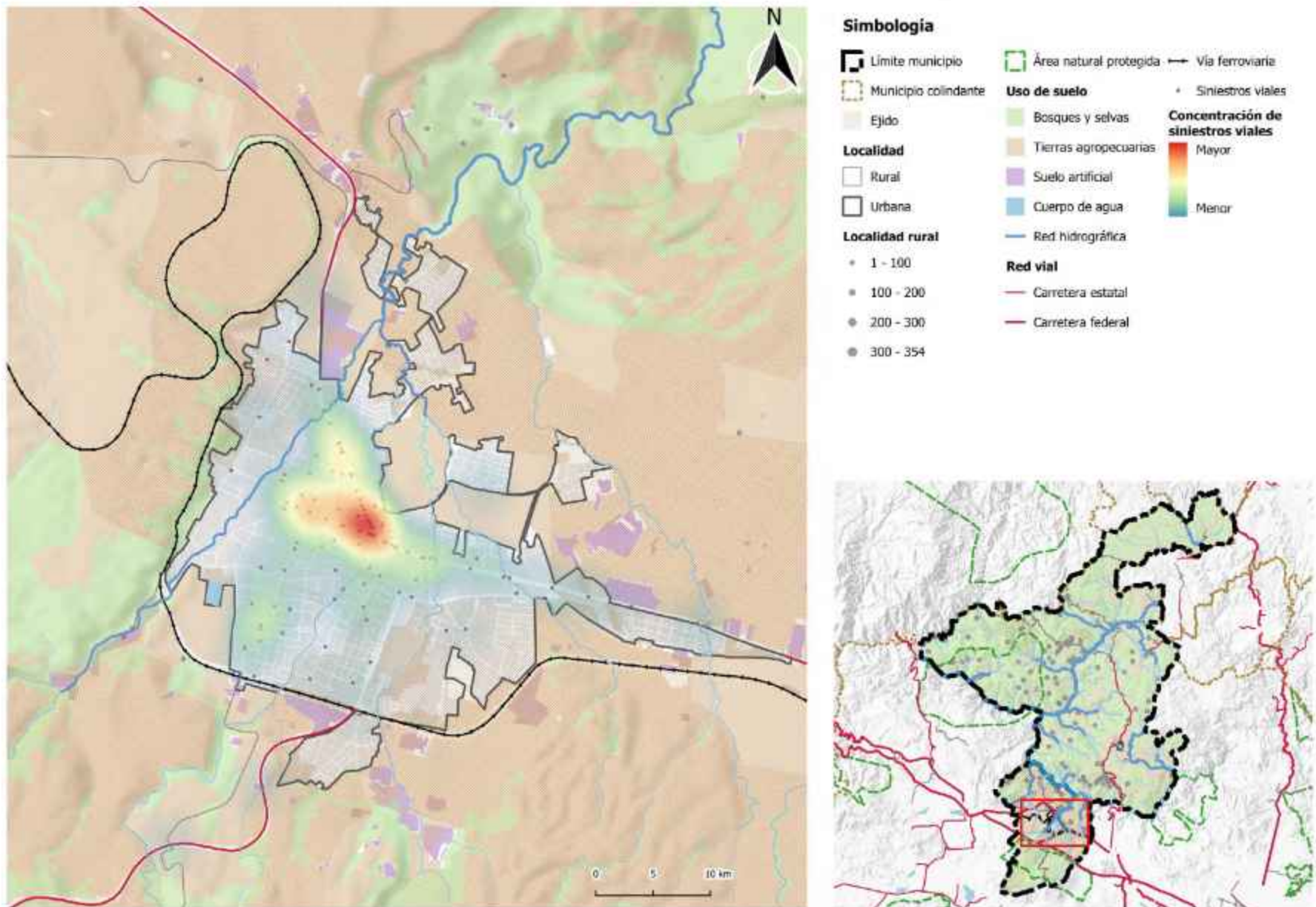
Adentrándonos en la compleja realidad del tráfico en el municipio, una problemática existente son los siniestros viales. Los siniestros viales, que comprenden desde colisiones vehiculares hasta incidentes que involucran a peatones, representan una seria preocupación en términos de seguridad vial. Estos eventos pueden variar en gravedad y pueden tener consecuencias que van desde daños materiales hasta lesiones graves o incluso pérdidas de vidas.

Este fenómeno no solo impacta la seguridad de los conductores, peatones y ciclistas, sino que también arroja luz sobre las posibles deficiencias en la infraestructura vial y la necesidad de estrategias efectivas para prevenir y mitigar estos eventos.

Según los informes para el Departamento de Accidentes de la Oficina de Tránsito Municipal de Tequila realizados por la Dirección de Vialidad y Tránsito Municipal, en el último semestre, la incidencia de siniestros viales ha sido notable. Se registraron un total de 144 accidentes en el periodo de julio a diciembre del año 2023, con un promedio de 24 accidentes por mes, siendo el mes de julio con más reportes.

Resulta particularmente relevante destacar que el 40.2 % del total de los accidentes ocurrieron en algún tramo de la Carretera Guadalajara-Tepic (Carretera Internacional), lo que indica una concentración significativa de siniestros en esta importante vía. Asimismo, el 15.3 % de los accidentes tuvieron lugar en la calle Sixto Gorjón, señalando otra área crítica en términos de seguridad vial.

Estos datos revelan la necesidad de una evaluación detallada de la seguridad en estas ubicaciones específicas y podrían proporcionar información valiosa para implementar medidas preventivas y mejoras en la infraestructura vial, con el objetivo de reducir la incidencia de siniestros en el municipio. La seguridad en las vialidades es necesaria para preservar la calidad de vida en la cabecera municipal de Tequila y garantizar que las calles sean espacios seguros para todos quienes transitan por ellas.



Mapa 48. Siniestros viales del periodo julio - diciembre de 2023. Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la Dirección de Tránsito y Vialidad del municipio de Tequila, 2024.

● Puntos de conflicto de la movilidad de la cabecera municipal

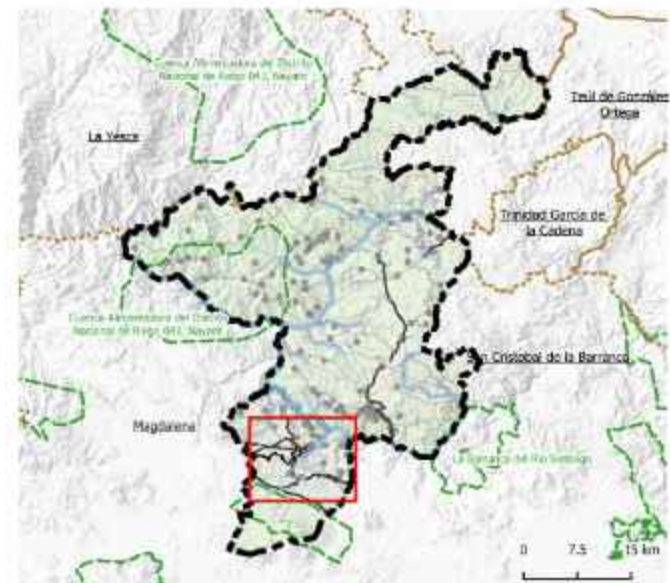
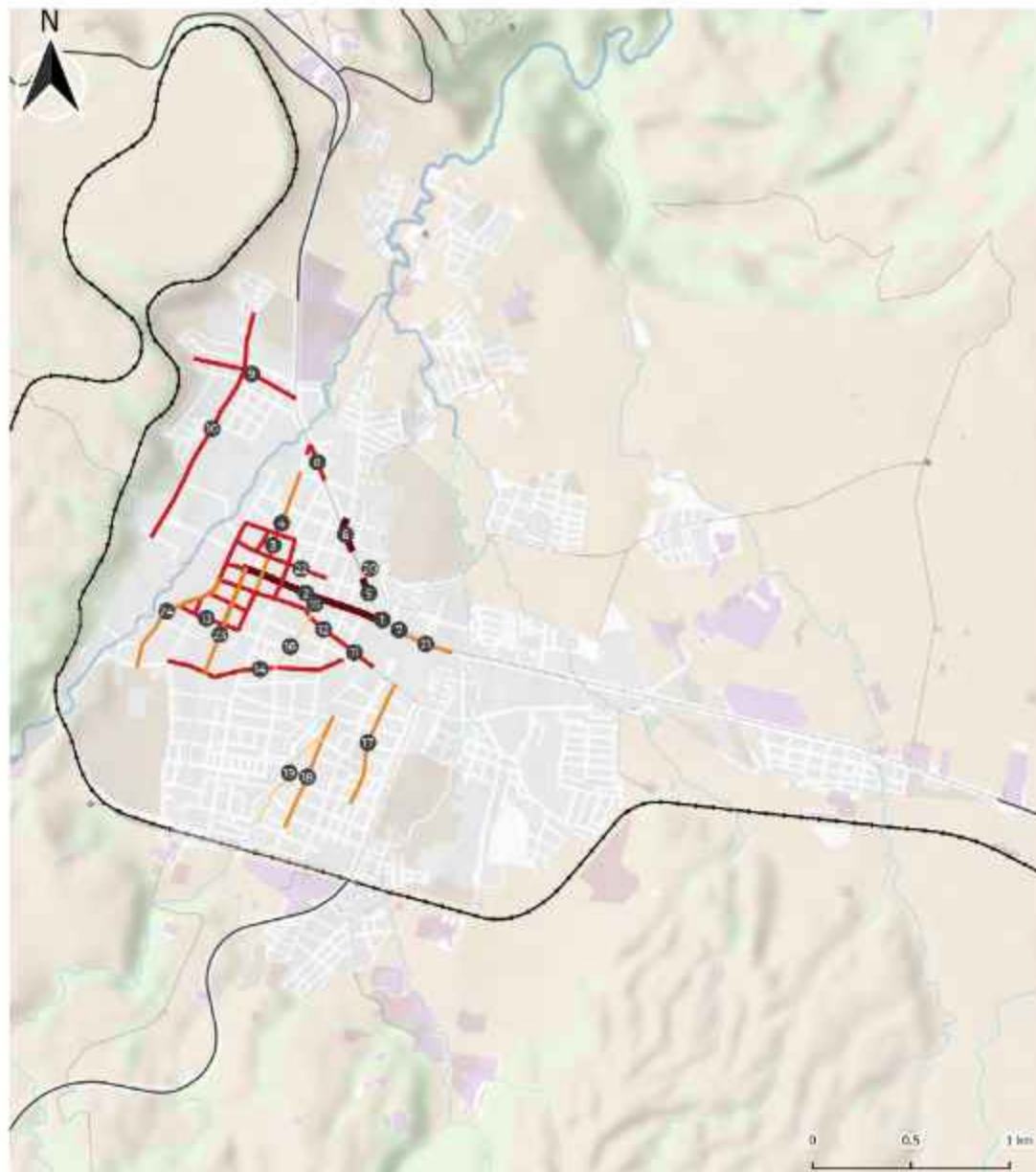
En el análisis detallado de la movilidad en la cabecera municipal, resulta crucial abordar los puntos conflictivos con el fin de identificar las zonas prioritarias a atención. Este apartado identifica aspectos como las congestiones viales, inconvenientes en el estacionamiento, y otros factores que influyen en la accesibilidad y seguridad tanto para residentes como para turistas. Además de analizar estos desafíos, se explorarán posibles soluciones y estrategias que busquen mitigar estos problemas, fomentando así una movilidad más fluida y segura en la cabecera municipal.

En la tabla siguiente, se presenta un resumen detallado de las problemáticas específicas que afectan a cada vialidad, identificando las cuestiones particulares en relación con las calles y sus intersecciones correspondientes. Es relevante destacar que una misma vialidad puede estar asociada con una o más problemáticas, lo que proporciona una visión integral de los desafíos que enfrenta cada tramo en términos de movilidad y seguridad.

| Puntos de conflicto vial | | | | | | | | | | |
|--------------------------|--|--|------------------------|---------------------|-----------------|-----------------------------|---|--------------------------|---|-------------------|
| No. | Punto de conflicto vial | | Congestionamiento vial | Exceso de velocidad | Cruce peligroso | Recubrimiento en mal estado | Estacionamiento en doble fila / vía pública | Tránsito de carga pesada | Infraestructura Mobiliario / Señalética | Siniestros viales |
| | Calle | Cruces | | | | | | | | |
| 1 | Glorieta de ingreso a la cabecera municipal de Tequila | Carr. Inter. Guadalajara - Nogales y C. Sixto Corjón | X | | X | | | | | X |
| 2 | C. Sixto Corjón | en su totalidad | X | | | X | X | | | X |
| 3 | C. José María Morelos | entre C. Eduardo González y C. Niños Héroes | X | | | | X | | | X |
| 4 | | desde La Paz hasta Luis Navarro | | | | | X | | | X |
| 5 | Carr. Inter. Guadalajara - Nogales | y C. Niños Héroes | | | X | | | X | X | X |
| 6 | | C. Manuel Castañeda Rivera | | | X | | | X | X | X |
| 7 | | C. Bertha Hernández | | | X | | | X | | X |
| 8 | | y C. Morelos | | | X | | | X | | X |
| 9 | C. Primavera | en su totalidad | | X | | | | X | | X |
| 10 | C. San Martín - La Villa | en su totalidad | | | | X | | X | | X |
| 11 | C. Francisco Madero | y C. El Salvador Manuel Álvarez | X | | | | | | | |
| 12 | | desde N. Bravo a Bertha Hernández | | | | X | | X | | X |

| Puntos de conflicto vial | | | | | | | | | | |
|--------------------------|---------------------------------------|---|-----------------------------|------------------------|--------------------|--------------------------------|--|--------------------------------|--|----------------------|
| No. | Punto de conflicto vial | | Congestiona- miento vial | Exceso de velocidad | Cruce peligroso | Recubrimiento en mal estado | Estaciona- miento en doble fila /vía pública | Tránsito de carga pesada | Infraestructura Mobiliario /Señalética | Siniestros viales |
| | Calle | Cruces | | | | | | | | |
| 13 | Zona centro de Tequila | | x | | | | x | | | x |
| 14 | C. Toluca | desde El Salvador hasta Galeana | | | | x | | x | | x |
| 15 | C. Arteaga | desde Sixto Corjón a Francisco I. Madero | | | | x | | | | |
| 16 | C. Leandro Valle | desde Francisco I. Madero a Toluca | | | | x | | | | |
| 17 | C. Campesino | desde Francisco I. Madero hasta Aceves Pozos | | | | x | | | | x |
| 18 | C. Refugio Sandoval | desde Ejido hasta Manuel Castañeda Estrella | | | | x | | x | | |
| 19 | C. José | desde Ejido hasta Juan Ramón Castañeda Estrella | | | | x | | | | |
| 20 | C. Francisco Cuevas | desde Carretera Internacional hasta Leona Vicario | | | | x | | | | |
| 21 | C. Filósofos | desde Carretera Internacional a Francisco I. Madero | x | | | x | | x | | x |
| 22 | Entronque lateral de Bertha Hernández | hasta Filósofos | | | | x | | | | x |
| 23 | C. Niños Héroes | desde General Arteaga hasta José María Morelos | | | | | x | | | x |
| 24 | C. Hidalgo | desde Toluca hasta Sixto Corjón | | | | x | x | | | |
| 25 | C. Francisco Javier Souza Mora | desde Toluca hasta Francisco I. Madero | | | | | x | x | | |

Tabla 39: Puntos de conflictos viales y sus desafíos. Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la Dirección de Tránsito y Vialidad del municipio de Tequila, 2024.



Mapa 49. Vialidades identificadas con mayor número de conflictos viales. Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la Dirección de Tránsito y Vialidad del municipio de Tequila, 2024.

5.7 Escenario tendencial

La construcción de un escenario tendencial permite identificar posibles consecuencias de las dinámicas urbanas y su territorio de influencia tomando en cuenta comportamientos históricos, es decir considerando lo que sucedería si las dinámicas de desarrollo urbano continuarán de la misma forma que hasta el presente.

Con base en la dinámica poblacional observada de 2000 a 2020 (INEGI, 2020b) que se describe en el apartado 5.1.5 Crecimiento poblacional, y mediante proyecciones aritméticas y geométricas, se prevé que el municipio de Tequila tendrá al 2050 un total 56,790 habitantes, de los cuales el 79.44 % se concentrará en la cabecera municipal. Según la tendencia, se espera que el número de personas en localidades menores a 500 habitantes se reduzca en un 41 % y que las localidades mayores a 500 habitantes tengan un crecimiento constante a excepción de San Martín de las Cañas que ha presentado un decrecimiento acumulado de 14 % entre el periodo de 2000 a 2020⁵⁴ (ver Tabla 40). Asimismo, se espera que El Salvador sea la localidad con mayor porcentaje de crecimiento, pues se proyecta que su población crezca en un 48 %.

| Crecimiento tendencial de la población | | | | |
|--|----------------|----------------------|--------|--------|
| Localidad | Población 2020 | Población tendencial | | |
| | | 2030 | 2040 | 2050 |
| Cabecera municipal | 33,168 | 36,992 | 40,971 | 45,119 |
| El Salvador | 3,171 | 3,786 | 4,491 | 5,307 |
| Santa Teresa | 1,466 | 1,585 | 1,707 | 1,833 |
| San Martín de las Cañas | 776 | 735 | 695 | 654 |
| El Medineño | 665 | 727 | 792 | 857 |
| Resto de localidades | 5,107 | 4,526 | 3,837 | 3,020 |
| Total municipal | 44,353 | 48,351 | 52,493 | 56,790 |

Tabla 40: Crecimiento tendencial de la población. Fuente: Elaboración propia a partir de los Censos de población y vivienda, INEGI, 2000, 2010 y 2020b.

⁵⁴ Según la información obtenida en los talleres participativos, San Martín de las Cañas se ha convertido en los últimos 3 años la localidad de residencia de los trabajadores que asisten a la cabecera municipal, por lo que la tendencia de decrecimiento podría reconvertirse.

En lo referente a la tendencia de crecimiento de las manchas urbanas, se tomó como base el patrón de desarrollo que han tenido las áreas urbanizadas desde el año 2000. Como es de observarse en la siguiente tabla, el área urbana de las localidades analizadas ha tenido un crecimiento acumulado de cerca del 50 % o por encima del mismo, por lo que, de seguir con el mismo modelo de ocupación se espera que el municipio tenga al año 2050 un total de 2,271 ha urbanizadas lo cual representa un incremento de 275 %.

El Medineño es la localidad donde se proyecta mayor expansión urbana ya que se calcula que al 2050 se sumarán 145.21 ha a su área urbanizada actual, superando la extensión urbana de Santa Teresa y San Martín de las Cañas. Además, se prevé que la superficie de El Salvador aumente en un 214 % y que en la cabecera municipal se urbanicen 935.11 ha. Por otra parte, con base en el histórico de unidades económicas dedicadas a la elaboración de agave (INEGI, 2010-2023) y su crecimiento promedio por año, se prevé que para el 2050 se tengan 267 tequileras en el municipio. Tal y como lo muestra la siguiente tabla, la industria tequilera estará demandando un total de 418.36 hectáreas de suelo considerando el tamaño promedio de lote de las instalaciones actuales (1.8 ha).

| Proyección tendencial de la población | | | | | | | |
|---------------------------------------|------------------|--------|--------|-----------------------------------|--------|----------|----------|
| Localidad | 2000 | 2010 | 2020 | Crecimiento acumulado 2000 - 2020 | 2030 | 2040 | 2050 |
| | Área urbana (ha) | | | | | | |
| Tequila (Cabecera) | 371.30 | 464.63 | 623.73 | 252.43 (68%) | 738.14 | 1,072.68 | 1,558.84 |
| El Salvador | 63.85 | 90.14 | 118.86 | 55.01 (86%) | 150.45 | 236.87 | 372.92 |
| Santa Teresa | 29.00 | 29.99 | 43.27 | 14.26 (49%) | 47.94 | 63.66 | 84.53 |
| San Martín de las Cañas | 11.74 | 13.61 | 24.07 | 12.33 (105%) | 32.71 | 55.62 | 94.58 |
| El Medineño | 4.85 | 8.00 | 14.83 | 9.98 (205%) | 28.50 | 67.53 | 160.04 |
| Total municipal | 480.75 | 606.38 | 824.76 | 344.01 (72%) | 997.74 | 1,496.36 | 2,271 |

Tabla 41: Crecimiento tendencial de la mancha urbana. Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2000, 2010 y 2020b).

| Proyección tendencial de la industria tequilera | | | | | |
|---|------|-------|-------|-------|-------|
| Localidad | 2020 | 2030 | 2040 | 2050 | Total |
| Tequila (Cabecera) | 40 | 60 | 89 | 118 | 267 |
| El Salvador | 98.8 | 108.2 | 133.4 | 176.6 | 418.3 |

Tabla 42: Escenario tendencial industria tequilera. Fuente: Elaboración propia con base en DENUE (INEGI, 2010 - 2023).

Es indispensable que este escenario tendencial se revierta dado a que este patrón de crecimiento es insostenible en el largo plazo, pues trae consigo problemáticas asociadas al incremento en los tiempos de traslado, insuficiencia de infraestructura básica y pérdida de servicios ecosistémicos. En ese marco, de esperarse un crecimiento como el anteriormente señalado, se estaría comprometiendo la capacidad y suficiencia de los siguientes equipamientos e infraestructuras básicas para el desarrollo de la población:

- Relleno sanitario: Al 2050 se prevé el requerimiento de un sitio de disposición final que pueda recibir 107 toneladas al día.
- Planta de tratamiento de aguas residuales: Al 2050 se pronostica el requerimiento de plantas de tratamiento u otros sistemas alternativos de tratamiento que atiendan un volumen de 3.86 hm³ al año.
- Equipamiento educativo: Al 2050 se estima el requerimiento de 14 unidades básicas de servicios a nivel preescolar.
- Equipamiento de salud: Al 2050 se estima el requerimiento 8 consultorios para Unidades Médicas Familiares, 9 consultorios para Centros de Salud Rural y 1 Hospital General con 23 camas para hospitalización.

Por su parte, el POER (SEMADET, 2021) pronostica lo siguiente para el municipio:

- Disminución gradual de la disponibilidad de agua, principalmente en aquellas microcuencas donde el agua se encuentra comprometida por uso urbano, agrícola e industrial. En Tequila ya existen 3 microcuencas que presentan déficit: Ed-05, Ed-09 y Ed-11 (ver apartado 5.2.2 subsección Contexto hidrológico superficial y su estado actual), por lo que el problema de agua se verá agravado en éstas. También se identifican 9 microcuencas con bajos niveles de disponibilidad, de las que, si no se regulan, también se espera que tengan problemas de agua.
- Conflicto entre los sectores que se emplazan a lo largo del corredor agrícola.
- Pérdida forestal por cambio de uso de suelo para fines agrícolas, principalmente para la plantación de agave.
- Pérdida de capital natural por la expansión urbana e industrial.

5.8 Síntesis de problemáticas

En la tabla a continuación se muestran las problemáticas identificadas por componente y el desglose de las mismas. Estas problemáticas están representadas de manera esquemática, agrupadas por componentes en los Planos S-01 Problemáticas de servicios ecosistémicos fortalecidos, resiliencia hídrica, aire limpio y gestión de residuos, S-02 Problemáticas de los ciudades equitativas y servicios básicos de proximidad y S-03 Problemáticas de movilidad integral, dentro del Anexo cartográfico que acompaña este documento.

| Problemáticas por componente | | |
|--------------------------------------|--|--|
| Componente | Problemática | Extensión |
| SERVICIOS ECOSISTÉMICOS FORTALECIDOS | La integridad de las áreas proveedoras de servicios ecosistémicos, como la regulación climática, la captación de agua, o la mitigación de riesgos, entre otras, se encuentra afectada por el cambio de uso de suelo. | Pérdida de 2,110 hectáreas de vegetación forestal por cultivos de agave en los últimos 8 años. |
| | | En los últimos 8 años se han deforestado 29 hectáreas de bosque por la instalación de cabañas turístico campestre, las cuales no se encuentran reguladas. |
| | | Afectación a la biodiversidad y sostenibilidad de áreas forestales, principalmente en las faldas del Volcán de Tequila y en el resto de la CADNR 043, debido a incendios que son provocados de manera intencional o que surgen como consecuencia de quemas agrícolas y de residuos. En 2023 la superficie afectada fue de aproximadamente 7,900 hectáreas. |
| | | Falta de figuras de protección y el plan de manejo correspondiente: solo el 11 % de la vegetación natural del municipio está protegida |
| RESILIENCIA HÍDRICA | Los cauces del municipio que cruzan las localidades muestran señales de contaminación in situ por las descargas de aguas sin tratamiento y son generadores de malos olores que afectan a la población cercana. | Descarga de vinazas sin previo tratamiento, siendo los arroyos Atizcoa y Jarritos (los cuales pasan por la cabecera municipal) los más afectados. En el municipio hay 3 PTARs privadas para el manejo de vinazas, sin embargo, solo una se encuentra en funcionamiento. |
| | | Descarga de aguas residuales domésticas en los arroyos Jarritos, Maloaste, La Virgen y Atizcoa de la Cabecera municipal, los arroyos de la localidad El Medineño, El Salvador y San Martín y el río Grande de Santiago debido a que no existen colectores que lo lleven a la PTAR. |
| | | Falta cobertura de drenaje en el 19.58 % de las viviendas de las localidades urbanas |
| | | Falta de infraestructura para el tratamiento de aguas residuales en las localidades de El Salvador, El Medineño, San Martín de las Cañas y Santa Teresa. |
| | Falta de inclusión de criterios hídricos en la planificación del crecimiento de la mancha urbana del municipio y sus actividades productivas. | El nivel del acuífero de la Cabecera Municipal ha bajado significativamente en los últimos 4 años. |
| | | El crecimiento de todos los centros de población se ha desarrollado en zonas importantes de recarga de acuíferos. |
| | | Falta de un sistema de monitoreo anual para conocer la calidad y niveles de agua subterránea en todo el municipio |
| | | Falta de regulación de la extracción de agua para riego en la agricultura protegida de la localidad El Salvador. |
| | | Falta de regulación para el uso de agroquímicos en todos los cultivos del municipio. |

| Problemáticas por componente | | |
|------------------------------|---|---|
| Componente | Problemática | Extensión |
| RESILIENCIA HÍDRICA | Falta de infraestructura adecuada para garantizar el abastecimiento y calidad de agua potable. | Falta de infraestructura para la extracción de agua subterránea para abastecer a la población de El Salvador. El pozo actual no es suficiente para poder dar abasto al uso público urbano y a la nueva agricultura protegida instalada en el municipio. |
| | | Posibles problemas de salud pública por el uso de tuberías de asbesto que además son antiguas y tienen fugas. |
| | | Falta de mantenimiento e insumos del equipo de cloración en todos los pozos de la cabecera municipal y en aquellos analizados en la localidad del Medineño, San Martín y Santa Teresa. |
| | | Inadecuada disposición de cerdaza, bagazo y residuos sólidos urbanos en vertederos clandestinos cuyos lixiviados pueden contaminar el manantial Los Aguacates ubicado cerca de la localidad de San Martín, siendo este su principal fuente de agua potable. |
| | | Falta de red de agua potable para el abastecimiento en las localidades rurales, como la Puerta de Enmedio, El Olvido y el Potrero. En el caso de San Martín de las Cañas, el ancho de la tubería y su material no es el adecuado. |
| | Afectación a la población por inundaciones. | Falta de un atlas municipal de riesgo. |
| | | Invasión de zonas federales en los cauces Los Colgados, Jarritos, Atizcoa y la Virgen en la Cabecera Municipal, así como el cauce que pasa por la localidad El Salvador y San Pedro Analco. |
| | | Inundación en la cabecera municipal y las localidades de El Salvador y San Pedro Analco por desbordamiento de cauces. |
| | | Azolamiento de cauces en la zona centro, en la Colonia La Mula y por la Calle Lomas El Rosario de la cabecera municipal. |
| | | Falta de infraestructura de captación y aprovechamiento de agua pluvial en toda la Cabecera Municipal. |
| AIRE LIMPIO | Se percibe mala calidad del aire asociada a la industria y movilidad, principalmente en la Cabecera Municipal | Presencia de nubes de humo negro por el uso de calderas que aún operan con combustóleo, afectando principalmente a la Colonia Centro y las calles Francisco Sauza, Oaxaca y Galeana. |
| | | No hay monitoreo de la calidad del aire. |
| | | Falta de un Programa Municipal de Cambio Climático (PACMUN) con el inventario de emisiones para todas las actividades del municipio. |

| Problemáticas por componente | | |
|-------------------------------|--|---|
| Componente | Problemática | Extensión |
| GESTIÓN DE RESIDUOS EFICIENTE | Deficiente gestión de residuos (sólidos urbanos, manejo especial y peligrosos) en todo el municipio | El municipio no cuenta con un relleno sanitario para los residuos sólidos urbanos que contemple las medidas de la NOM-083-SEMARNAT. |
| | | No hay contenedores ni infraestructura adecuada para recolectar y disponer residuos urbanos e industriales del municipio |
| | | Mal manejo de compostera ubicada en la localidad de San Martín, la cual produce malos olores y lixiviados. |
| | | Falta de un programa municipal para la gestión integral de residuos. |
| | | Contaminación del suelo debido a la existencia de varios tiraderos clandestinos ubicados por las localidades de Santa Teresa, San Martín de las Cañas y la cabecera municipal (lados sur y este). |
| | | Falta de control del municipio sobre el manejo de residuos de la industria. |
| CUIDADES EQUITATIVAS | El crecimiento urbano se ha dado de manera fragmentada e irregular lo que dificulta la eficiencia en la provisión de infraestructura y equipamientos por parte del municipio, y desincentiva la movilidad no motorizada. | El 85 % del crecimiento urbano dado entre 2000 y 2023 en la cabecera municipal ha sido de carácter irregular, es decir, sin el cumplimiento de los procesos urbanísticos que toda acción urbanística debe seguir: PPDU, áreas de cesión, obras de urbanización, incorporación municipal, etc. |
| | | El 56 % del crecimiento urbano irregular que se ha dado en la cabecera entre 2000 y 2023 ha sido sobre tierras ejidales, suelo que también se ha prestado al incumplimiento de las regulaciones urbanísticas. |
| | | El crecimiento urbano se ha dado en zonas no contiguas al área urbanizada por lo que la mancha urbana presenta un patrón expansivo fragmentado hacia la parte nororiente de la cabecera municipal. Solo el 5 % de las áreas de reserva urbana han sido ocupadas y aparentemente sin esquema de planificación. |
| | | El crecimiento urbano de la cabecera ha sido poco compacto. Casi el 20 % de la mancha urbana al 2023 sigue siendo vacío urbano. Desaprovechamiento de suelo que a su vez, ha influido en la expansión periférica del centro de población. |
| | | El 58 % de las áreas urbanizables vigentes de la cabecera están plantadas de agave, lo cual ha influido en la ausencia de desarrollo de las áreas de reserva urbana. |
| | | Las manchas urbanas de El Medineño y San Martín de las Cañas de 2000 a 2023 se han expandido de 2000 a 2023 en un 210 % y 132 % respectivamente. |

| Problemáticas por componente | | |
|------------------------------|--|--|
| Componente | Problemática | Extensión |
| CUIDADES EQUITATIVAS | Falta de normas de control y preceptos normativos que regulen el desarrollo urbano y den cabida a las necesidades actuales que tiene el municipio. | Falta de disposiciones actualizadas para controlar las densidades, usos y especificaciones edilicias, pues la zonificación secundaria es del PDUCP 2012 por lo que el municipio se ha visto limitado para controlar el desarrollo urbano de manera eficiente. |
| | | Falta de zonificación que regule el crecimiento y utilización del suelo en las localidades rurales que han presentado crecimiento urbano considerable: El Medineño, Santa Teresa y San Martín de las Cañas. |
| | | Falta de disposiciones para la regulación de las actividades y servicios relacionados con la industria tequilera, por lo que dichas instalaciones se han establecido dentro de las áreas urbanizadas y sin el cumplimiento de sus cargas urbanísticas (áreas de cesión). |
| | | No se permite la verticalidad dentro de su reglamento de zonificación. |
| | Falta de acceso a una vivienda por incremento del valor catastral relativo al valor de mercado, aumento de viviendas deshabitadas y crecimiento exponencial de viviendas para uso temporal | El valor catastral máximo en la cabecera municipal es 9 veces superior al de Santa Teresa, 4 veces más elevado que en El Medineño y 8 veces mayor que en El Salvador. En la cabecera municipal el valor catastral se incrementó un 49 % del 2010 al 2015 y un 45 % en el periodo 2015-2023. En El Salvador el valor catastral aumentó un 680 % del 2015 al 2023. |
| | | Del 2010 al 2020 San Martín de las Cañas, El Medineño y la cabecera municipal son las localidades que más incrementaron el número de viviendas deshabitadas con un 81 %, 67 % y 44 % respectivamente. |
| | | La cabecera incrementó un 87 % sus viviendas de alojamiento temporal del 2010 al 2020. Dentro de la localidad existen 426 alojamientos registrados en la plataforma Airbnb de los cuales solo están ocupadas en promedio un 29 % del año. |
| | | Falta de programas de vivienda social, en los últimos 24 años solo ha habido 3 proyectos, el último en el 2010. |

| Problemáticas por componente | | |
|------------------------------|---|---|
| Componente | Problemática | Extensión |
| MOVILIDAD INTEGRAL | El gran incremento del parque vehicular en el municipio en los últimos doce años (del 121 % de automóviles y del 930 % de motocicletas), aunado al tránsito de transporte de carga pesada y a la gran afluencia de población flotante que acude a la cabecera, supera la capacidad de la infraestructura vial que tiene el municipio y es causa de congestión y hechos de tránsito frecuentes en los accesos a la cabecera por la carretera internacional y en su centro histórico. | No hay capacidad de estacionamiento suficiente en la cabecera para dar cabida al flujo vehicular de residentes y turismo. Sin embargo, no se tiene una contabilización precisa de automóviles que entran a la cabecera para poder estimar el déficit exacto. |
| | | No hay una vialidad alternativa para vehículos de carga pesada vinculados a la industria de la región próximas a la cabecera que no atraviese la misma, lo que incrementa la congestión, desgasta las vialidades, y es causa del 41 % de los accidentes que se registran en esta localidad. |
| | | 2.5 km de vialidades reconocidas en mal estado coinciden con las rutas del transporte de carga pesada dentro de la cabecera municipal. |
| | | El promedio de la sección de las calles dentro de la cabecera municipal es de 7 m de los cuales quedan libres al paso vehicular 3.5 m por estacionamiento en vía pública lo que causa congestión vehicular. |
| | | Hay 55 transportadoras turísticas que, en general, no cuentan con estacionamiento propio y cuyo horario establecido es de 10 am a 7 pm, que aumentan la carga de la infraestructura vial del municipio durante un rango horario muy amplio. |
| | | Falta de actualización de reglamentos que regulen las principales causas de conflictos viales en la cabecera. |
| | Falta de infraestructura peatonal y espacios de inclusión para personas con discapacidad en la mayor parte de las localidades (banquetas, alumbrado público, rampa de silla de ruedas, semáforos auditivos, señalización en braille). | No existen proyectos ni iniciativas para la movilidad alternativa que no sea el vehículo propio. |
| | | En la cabecera municipal, el 21 % de las manzanas no cuenta con banquetas y el 27 % carece de alumbrado público. En El Salvador, el 38 % de las manzanas no tiene banquetas ni alumbrado. En cuanto a la accesibilidad, en la cabecera municipal el 71 % no cuenta con rampas para silla de ruedas. En El Salvador, el 84 % carece de ellas. Esto es relevante ya que el 3 % de la población local tiene discapacidad motriz. |
| | | |

| Problemáticas por componente | | |
|------------------------------|---|--|
| Componente | Problemática | Extensión |
| MOVILIDAD INTEGRAL | El 70 % de las localidades del municipio no entra en el rango de cobertura del transporte interurbano actual. | La parte norte del municipio, donde se concentra la mayor población que vive en localidades dispersas de menos de 500 habitantes, no tiene ninguna opción de transporte público que los vincule con un núcleo central que provea servicios básicos, como El Salvador. Esta falta de conectividad dificulta, entre otras cosas, el acceso de los residentes a un centro de salud cercano, ya que se encuentra fuera del alcance de cobertura. |
| | | No se tiene un estudio de origen-destino entre localidades del municipio que permita identificar necesidades puntuales de movilidad para las personas habitantes de la zona sur. |
| | | Aunque Tequila recibe población de Hostotipaquillo y Etzatlán por asistencia escolar y laboral, no hay rutas de transporte intermunicipal por ninguna compañía. |
| | La conectividad regional e intermunicipal se encuentra afectada por la falta de infraestructura adecuada. | Solo existe una máquina para bacheo para todo el municipio que pueda dar mantenimiento. |
| | | La Carretera Tequila-San Martín de las Cañas no cuenta con derecho de vía en ninguna parte de la carretera mientras que las demás carreteras no cumplen con el ancho especificado en el Reglamento Estatal de Zonificación y la mayoría tiene cultivos de agave dentro del derecho de vía. |
| | | 65 actividades ubicadas en las proximidades de las carreteras (Carretera Internacional Guadalajara-Nogales, Autopista Guadalajara-Tepic) tienen su acceso directo desde la carretera sin solución vial (giros a la izquierda y carriles de desaceleración). |
| | | Según el Instituto Mexicano de Transporte el ancho de carril más conveniente para los caminos más importantes es de 3,6 m. Los anchos de menos de 3 m contribuyen a accidentes de múltiples vehículos. La Carretera Internacional Guadalajara-Nogales tiene un ancho de 3,2 m. |
| | | Mal estado de la carretera Tequila-Santa Teresa, y carretera federal Tequila-Magdalena (aquí se están dando otros desarrollos habitacionales que no están respetando el derecho de vía) |
| | | El 70 % de las vialidades del municipio son de recubrimiento de tierra de los cuales 128 km son caminos prioritarios que conectan a las localidades con una carretera principal. |
| | | |

| Problemáticas por componente | | |
|---------------------------------|--|---|
| Componente | Problemática | Extensión |
| SERVICIOS BÁSICOS DE PROXIMIDAD | Hay déficit en equipamientos, especialmente de espacios verdes y recreativos, salud y mercados en las zonas | Todas las localidades presentan áreas no cubiertas por el área de servicio de equipamiento abierto, recreativo y deportivo; la cabecera el 85 %, El Salvador el 72 %, Santa Teresa el 63 %, el Medineño el 53 % y San Martín de las Cañas el 46 % . Además, la cabecera presenta un déficit de 30,173 m ² en parques de barrio y de 32,527 m ² en jardines vecinales, y San Martín de las Cañas se identifica un déficit de 13 m ² en su plaza cívica. |
| | | Las localidades de Santa Teresa, San Martín de las Cañas y El Medineño no cuentan con ningún centro de salud rural y no están dentro de la cobertura de 5 km en auto de la cabecera municipal. Sin embargo, estas localidades tienen una casa de salud que solamente reciben al médico una vez a la semana por lo que tampoco cubre la necesidad. |
| | | La cabecera municipal tiene déficit de 16 aulas en las primarias que necesitan ampliación. La educación secundaria no presenta déficit según la metodología de SEDESOL; sin embargo, están en su capacidad máxima por lo que sería conveniente abrir otra escuela secundaria. |
| | | La cabecera municipal es la única localidad que dispone de mercados, pero enfrenta un déficit de 486 locales-puestos entre los dos existentes. Cabe señalar que estos mercados no cumplen adecuadamente su función, ya que están orientados más hacia la venta dirigida al turismo que hacia la prestación de servicios para los residentes. Las localidades de Santa Teresa, El Medineño, San Martín de las Cañas y El Salvador no cuentan con ningún establecimiento de este tipo. |
| | Hay déficit en la cobertura de redes de infraestructura principalmente de red de energía eléctrica, drenaje e internet; esto está íntimamente relacionado con los asentamientos irregulares. | 16 % de las viviendas no cuentan con energía eléctrica en la cabecera municipal, 21 % en El Salvador, 20 % en Santa Teresa, 26 % en San Martín de las Cañas y 4 % en El Medineño. |
| | | 16 % de las viviendas no cuentan con drenaje en la cabecera municipal, 22 % en El Salvador, 22 % en Santa Teresa, 26 % en San Martín de las Cañas y 4 % en El Medineño. |
| | | En la cabecera municipal, 48 % de las viviendas no cuentan con Internet, 86 % en El Salvador, 59 % en Santa Teresa, 67 % en San Martín de las Cañas y 57 % en El Medineño. |

Tabla 43: Síntesis de problemáticas. Fuente: elaboración propia.

6 - Planeación

6.1 Objetivos

La visión del municipio a corto, mediano y largo plazo (2030, 2040 y 2050, respectivamente) se construye a partir de orientaciones estratégicas (ver apartado 6.2 Estrategias y líneas de acción) dirigidas a reorganizar las tendencias de crecimiento de las ciudades y de las actividades económicas, principalmente la tequilera y actividades asociadas, que han marcado las últimas dos décadas, y cuya desregularización son causa de los principales impactos y problemáticas a los que se enfrenta el día de hoy el municipio. Esta visión se sintetiza en 16 objetivos, uno por componente analizado y en los que han sido agrupados las problemáticas descritas en el apartado 5.8 de Síntesis de problemáticas.

SERVICIOS ECOSISTÉMICOS FORTALECIDOS

Las áreas proveedoras de servicios ecosistémicos en el municipio (35,936 hectáreas has de bosque y selva, incluyendo las del ANP CADNR 043) están conectadas y bien conservadas, por lo que la capacidad adaptativa ante el cambio climático se encuentra fortalecida.

RESILIENCIA HÍDRICA

El municipio ha logrado el manejo integral de la gestión del agua, ha recuperado la salud del recurso superficial con la infraestructura y control adecuado de las descargas y la restauración de cauces, y puede garantizar a la población y a las actividades productivas el abastecimiento de agua de calidad teniendo en cuenta escenarios de cambio climático.

AIRE LIMPIO

La calidad del aire en las localidades, principalmente en las zonas próximas a la industria en la cabecera municipal, cumple con la NORMA Oficial Mexicana NOM-020-SSA1-2021.

GESTIÓN DE RESIDUOS EFICIENTE

Los residuos sólidos urbanos y los provenientes de la actividad industrial, principalmente la tequilera, son recolectados regularmente, su descarga final es adecuada, y se ha incrementado su valorización.

CIUDADES EQUITATIVAS

El sistema urbano-rural favorece la equidad y reduce las desigualdades socioespaciales, principalmente en aquellas donde ha habido un crecimiento con falta de regulación y con gran proliferación de asentamientos irregulares, como la cabecera, o El Medineño.

MOVILIDAD INTEGRAL

La infraestructura vial del municipio ha sido ampliada y renovada y cubre las necesidades de transporte motorizado y no motorizado de toda la población, especialmente la de mayor vulnerabilidad y con mayores limitaciones físicas, con el mínimo impacto ambiental.

SERVICIOS BÁSICOS DE PROXIMIDAD

El sistema urbano rural ha fortalecido sus nodos y la población cuenta con una dotación de servicios básicos e infraestructura digna y de proximidad.

6.2 Estrategias y líneas de acción

Con el fin de lograr la visión municipal descrita en el apartado anterior, se establecen una serie de estrategias que responden a la pregunta: ¿Cómo se van a alcanzar los objetivos planteados? Estas estrategias, que se muestran en la tabla siguiente, son congruentes con las estrategias y acciones de los instrumentos de nivel superior en los ámbitos específicos de planeación. Además, se han tomado en cuenta aquellos proyectos incluidos en el POER (2021) y en el Plan Estratégico Regional del Paisaje Agavero (Visión 2030) (ver Anexo 6.2 Proyectos PMDU Tequila, SEMADET 2021).

Cada una de las estrategias se materializan en una serie de líneas de acción y proyectos puntuales que se muestran en la Tabla 44. En el Anexo de Matriz de programación y corresponsabilidad se pueden consultar los plazos establecidos para ser llevadas a cabo, costo orientativo y responsables o corresponsables.

| Estrategias y líneas de acción |
|---|
| O1-SERVICIOS ECOSISTÉMICOS FORTALECIDOS |
| <p>O1-E1- Proteger, preservar y conservar 35,936 hectáreas consideradas zonas de relevancia ambiental entre las que se encuentran, el Área Natural Protegida CADNR 043, las áreas forestales prioritarias y el resto de vegetación natural, mediante el establecimiento de normas que restrinjan acciones urbanísticas en ellas y así contribuir a revertir el cambio climático.</p> <ul style="list-style-type: none"> •Elaborar e implementar un programa de reforestación para compensar la deforestación por incendios, cultivos agrícolas e instalación de cabañas turístico campestre. •Aplicar un instrumento municipal que verifique el cumplimiento de los criterios del Programa de Ordenamiento Ecológico Regional en temas de deforestación. •Establecer un sistema de monitoreo en las áreas más afectadas por deforestación continua, como en las faldas del Volcán de Tequila y en el norte de la Cabecera Municipal. •Elaborar un estudio técnico para evaluar y justificar el decreto de área de protección natural municipal de la Cascada Los Azules Tequila. •Establecer un reglamento para el cuidado de los corredores biológicos establecidos en el POER. |
| O2-RESILIENCIA HÍDRICA |
| <p>O2-E1-Fortalecer las capacidades del municipio, tanto de infraestructura como de gestión, para garantizar el cumplimiento de los estándares de calidad del agua descargada.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construcción de PTAR para el tratamiento de vinazas de la industria tequilera en la cabecera municipal con la capacidad de tratar más de 4.6 millones de litros producidos al año. • Construir una línea de captación, con las características adecuadas para soportar la temperatura y corrosión, que dirija las vinazas de las tequileras a la PTAR construida para la industria tequilera. • Construcción de 4 PTAR para el tratamiento de aguas residuales domésticas de las localidades de Santa Teresa, El Medineño, El Salvador y San Martín de las Cañas. • Construcción de una línea colectora de aguas negras de 2,575m para beneficiar a las colonias: Pueblos Mágicos, Los Rosales y El Barrereño. • Renovar el sistema de drenaje y aumentar su cobertura para cubrir el 19.58 % de las viviendas en localidades urbanas que actualmente no cuentan con drenaje y conectarlo a la PTAR de cada localidad. • Establecer como condicionantes de operación de cualquier actividad económica con descarga de aguas, la presentación semestral de los resultados de calidad de agua de sus descargas. • Diseñar un programa de monitoreo de calidad de agua en coordinación con las autoridades correspondientes federales o estatales, en las zonas donde existan actividades potencialmente contaminantes cercanas a los principales cuerpos de agua (e.g. Río grande de Santiago, manantial el Aguacate y los arroyos Atizcoa, la Virgen, Jarritos, El Medineño, San Martín y Maloaeste), para evaluar su calidad y detectar las posibles fuentes de contaminación, en coordinación con las autoridades correspondientes federales o estatales. • Ejecutar el programa de monitoreo de calidad de agua superficial. • Constituir a la Dirección de Agua Potable del municipio de Tequila como Organismo Operador. |

Estrategias y líneas de acción

O2-E2- Integrar criterios hídricos en la planificación urbana mediante la implementación de políticas que promuevan y regulen el uso eficiente del agua en actividades productivas, la limitación de acuerdo a su capacidad de carga, así como el monitoreo de la calidad y niveles de agua subterránea.

- Elaborar un programa de monitoreo anual para conocer la calidad y niveles de agua subterránea (en coordinación con las autoridades estatales y federales) en todos los pozos del municipio, que mida los niveles piezométricos y la calidad de agua, según la NOM-127-SSA1-2021 y solicitar que cualquier actividad productiva relevante para el tema construya un pozo de monitoreo.

- Elaborar un programa de resiliencia hídrica municipal, que incluya escenarios de cambio climático. El programa debe contemplar los siguientes componentes:

- 1) Balance de extracción de agua superficial y subterránea que contemple las actividades productivas y las dinámicas de las localidades urbanas y rurales.
- 2) Ahondar en la delimitación de los sistemas hidrogeológicos
- 3) Incluir las zonas de recarga de los acuíferos sus zonas de vulnerabilidad ante contaminación que han sido obtenidas
- 4) Determinar la capacidad de carga hídrica del territorio para la industria tequilera, agricultura y ganadería intensiva en el municipio.

El programa debe establecer prioridades de acciones de acuerdo a los resultados obtenidos.

- Elaborar reglamento para regular la extracción de agua para riego en la agricultura protegida de la localidad de El Salvador según la capacidad de carga obtenida del monitoreo anual.

- Elaborar y ejecutar un programa que regule el uso de agroquímicos en todos los cultivos del municipio.

O2-E3- Proveer la infraestructura e insumos necesarios para garantizar el abastecimiento de agua potable de buena calidad a la población.

- Realizar un estudio para mapear la ubicación y destino de las tuberías, así como determinar su estado y cobertura.

- Renovar las tuberías para el abastecimiento de agua en toda la Cabecera Municipal, en especial La Calle Morelos.

- En la localidad de San Martín de las Cañas cambiar la tubería de la red de agua potable que va desde las fuentes ubicadas en la Estancita (el Aguacate y el Pitayo) por una que sea de 6 pulgadas y de material galvanizado.

- Hacer un estudio para ver la factibilidad hídrica de instalar un nuevo pozo en la localidad de El Salvador.

- De ser factible, instalar un pozo en el área más apropiada de El Salvador según el estudio de factibilidad hídrica.

- Dar mantenimiento y proveer insumos de cloración en todos los pozos de la cabecera municipal y en aquellos ubicados en las localidades del Medineño, San Martín y Santa Teresa.

Estrategias y líneas de acción

O2-E4-Respetar y recuperar la zona federal de sus cauces y su zona inundable.

· Elaborar el Atlas de Riesgo Municipal con medidas de mitigación asociadas a la configuración del territorio y con enfoque de cuenca. Debe integrar los siguientes componentes:

- 1) Determinar las zonas altas de las microcuencas donde ha habido cambio de uso de suelo.
- 2) Delimitar las acciones de restauración en estas zonas de las cuencas.
- 3) Generar simulaciones de inundación que incluya escenarios de cambio climático y crecimiento de la mancha urbana.

- Diseñar un programa de desazolve de cauces periódico en la zona Centro, la colonia La Mula y en la calle Lomas el Rosario en la cabecera municipal.
- Diseñar un programa de restauración de las riberas, en donde se propongan actividades de recuperación, conservación y restauración de los cauces Atizcoa y La Virgen de la cabecera municipal.
- Elaborar un programa de educación ambiental y divulgación para que la gente no invada zonas federales de los cauces.

O3 - AIRE LIMPIO

O3-E1-Disminuir la mala calidad de aire por medio de la implementación de medidas que regulen las emisiones de las actividades productivas.

- Elaborar un inventario de emisiones asociadas al sector transporte vehicular turístico y de uso privado que funcione como insumo para proponer acciones que reduzcan las emisiones del sector transporte".
- Implementar el Programa Municipal de Cambio Climático (PACMUN).
- Instalar una estación de monitoreo de calidad del aire en la cabecera municipal.
- Diseñar un plan para que las industrias cambien el tipo de combustible que usan por uno menos contaminante.

O4 - GESTIÓN DE RESIDUOS EFICIENTE

O4-E1- Contar con la suficiente capacidad técnica y administrativa, y la infraestructura adecuada para aumentar la valorización de residuos y disponer los residuos sólidos urbanos e industriales de manera adecuada.

- Construcción de una planta de transferencia de residuos sólidos urbanos con la capacidad de recibir la totalidad de residuos sólidos urbanos generados por el municipio.
- Construir una planta de compostaje o buscar la asociación con una empresa instalada para el manejo de residuos orgánicos.
- Establecer un programa de monitoreo en conjunto con la PROEPA para la revisión anual de la operación de las plantas de compostaje y manejo de residuos instalados en la cabecera municipal.
- Elaborar un Programa Municipal para la prevención y gestión integral de residuos.
- Impulsar la creación del Sistema Intermunicipal de Residuos con la región valles en acompañamiento con la Junta Intermunicipal Región Valles.
- Añadir unidades y renovar los camiones recolectores de residuos para que den abasto a todas las localidades del municipio.
- Generar centros de coprocesamiento de bagazo para los pequeños y medianos productores que procese el 20 % del bagazo respecto al total generado.
- Implementar un programa de fomento a la inversión privada en el tratamiento o coprocesamiento de vinazas, para la instalación de centros de acopio y tratamiento para las industrias pequeñas y medianas, que carecen de recursos para el tratamiento adecuado de sus residuos.
- Establecer un centro de acopio de residuos sólidos urbanos valorizables en cada una de las localidades urbanas: Santa Teresa, El Medineño, Cabecera Municipal, San Martín y El Salvador.

Estrategias y líneas de acción

05 - CIUDADES EQUITATIVAS

05-E1-Implementar instrumentos de gestión del desarrollo urbano que desincentive la ocupación de reservas para usos no previstos y los que se dan fuera de plazo, y fomente la ocupación de los predios actualmente vacíos e inmersos en la mancha urbana.

- Elaboración de un programa para la promoción de incentivos, descuentos o beneficios en trámites y licencias municipales para todos aquellos que construyan de acuerdo con las reservas urbanas y en el tiempo establecido.
- Elaborar un inventario de predios baldíos, acorde a criterios establecidos y teniendo en cuenta las características de aquellos que están impidiendo una ciudad compacta y contigua.
- Dar difusión al instrumento de planeación en las 5 localidades principales e informar sobre compatibilidades de usos a nuevos promoventes de desarrollos industriales
- Establecer una línea de comunicación con la Procuraduría Agraria para regularizar los asentamientos irregulares existentes en las tierras ejidales con el fin de que cumplan con los requisitos del desarrollo urbano establecidos en el Código Urbano para el estado de Jalisco.

05-E2-Fortalecer el sistema normativo y regulatorio del municipio con el fin de que cuente con herramientas e instrumentos que logren un mejor control del desarrollo.

- Actualizar el reglamento de zonificación teniendo en cuenta lo establecido en el PMDU.
 - Actualizar la Ley de Ingresos Municipal para dar cabida a los usos y cobros establecidos en este PMDU y que no contempla la actual.
 - Actualización del Reglamento de Turismo de Tequila para regular casas de renta temporal, reconocidas como servicios turísticos prestados en el municipio. Solo el 5 % de las viviendas por localidad puede obtener autorización por el municipio, limitada a 120 días al año.
 - Generar un Reglamento municipal para el desarrollo rural sustentable, que propicie el control de proyectos específicos en el suelo rural, ligado a la agroindustria y a la explotación turística del paisaje agavero.
 - Diseñar e implementar un plan de regularización en materia ambiental que garantice que las Industrias, agroindustrias, granjas, invernaderos, entre otras, se encuentran regularizadas en materia medioambiental: cuentan con una Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) y cumplen con las medidas de mitigación estipuladas en la misma. Si alguna de estas actividades está regularizada, y aun así sigue causando impactos, se debe solicitar por parte del municipio la nueva evaluación ambiental ante la SEMADET.
- Se debe priorizar en esta línea de acción las actividades que tienen lugar dentro o cerca de los centros de población y que actualmente causan afectaciones a la población, como es el caso de la agricultura protegida en el Salvador, la compostera de bagazo de San Martín de las Cañas y las industrias tequileras en la Cabecera Municipal.

05-E3-Promover la construcción de vivienda económica en zonas bien ubicadas y comunicadas (no alejadas) y que cuenten con óptimas condiciones urbanas.

- Elaborar un programa de vivienda adecuada y asequible en zonas de mayor concentración de viviendas deshabitadas en la cabecera municipal, San Martín de las Cañas y El Medineño con el fin de abordar la escasez de vivienda y revitalizar áreas urbanas.
- Desarrollo de proyectos de vivienda social cada década que cubran el 7 % del crecimiento total de viviendas.

O6 - MOVILIDAD INTEGRAL

O6-E1-Establecer medidas para desahogar la cabecera de carga vehicular e incrementar la capacidad de carga de la misma.

- Actualización del Reglamento de Estacionamiento para el Municipio de Tequila (2009) con nuevas normativas que den cabida a soluciones a la problemática identificada en este tema, como los asociados a vehículos de grandes dimensiones y el gran número de motocicletas existente.
- Construcción de al menos 3 estacionamientos en lugares estratégicos y fuera del centro histórico que desahogue el tráfico en el mismo y de cabida a la demanda de estacionamiento existente. Previa a esto, es crucial elaborar un diagnóstico que determine con precisión la demanda existente para residentes y turistas.
- Rehabilitación de las calles Toluca (1.3 km), San Martín (2.4 km), lateral de la Carretera Internacional desde Filósofos hasta María de Jesús Ortiz (315 m) y Filósofos en su totalidad (200 m) por desgaste de vehículos de carga pesada.
- Elaborar un reglamento que determine horarios y vialidades para el paso de vehículos de carga pesada que transiten dentro de la cabecera municipal.
- Construcción de ciclo vía de 1.5 km en las calles Sixto Gorjón y Niños Héroes, desde la Carretera Internacional Guadalajara-Nogales hasta el atrio de la parroquia de Tequila
- Peatonalización de C. Sixto Gorjón y C. Niños Héroes desde Ramón Corona hasta José María Morelos.
- Implementación de tecnologías inteligentes para la gestión del tráfico, como foto infracciones en la cabecera municipal.

O6-E2-Garantizar la seguridad vial de la población a través de proyectos de movilidad no motorizada y de la implementación de dispositivos.

- Mejoramiento urbano y de infraestructura peatonal de las 68 manzanas sin banquetas, alumbrado y rampas para silla de ruedas de la cabecera municipal
- Mejoramiento urbano y de infraestructura peatonal de las 18 manzanas sin banquetas, alumbrado y rampas para silla de ruedas de El Salvador
- Elaboración de un diagnóstico que precise cruces estratégicos para la implementación de señalética y semaforización, y la implementación de infraestructura inclusiva para personas con discapacidad como: semáforos auditivos, la adaptación de espacios públicos con señalización en braille y creación de áreas de descanso accesibles dentro del polígono del centro histórico.

O6-E3- Crear rutas de transporte interurbano para mejorar la conectividad entre las localidades

Realización de estudio de origen y destino entre las localidades del municipio e identifique las localidades del norte del municipio con una población menor de 500 habitantes con el fin de identificar con precisión sus necesidades en el ámbito de transporte.

Elaboración de un estudio para identificar y planificar nuevas rutas de transporte público en aquellas zonas que presenten déficit de servicio, anticipando las áreas que experimentarán una creciente demanda de movilidad debido a la posible implementación del corredor industrial entre El Medineño y la cabecera municipal.

O6-E4-Renovar la infraestructura de las vialidades regionales para garantizar un tránsito fluido y seguro.

Ejecución del proyecto de libramiento carretero para el tránsito de vehículos de carga al sur de la cabecera municipal, con longitud de 12 km.

Ampliación de carriles de la Carretera Internacional Guadalajara-Nogales en el tramo comprendido entre la cabecera de Amatitán y la cabecera municipal de Tequila, con una longitud de 8 km.

Adquisición de máquina de una segunda máquina de bacheo.

Ampliación del ancho de la carretera para que contenga el doble de carriles actuales, que incluya delimitación física de su derecho de vía e incluya en su proyecto soluciones viales como glorietas o carriles de desaceleración que permitan una entrada y salida adecuada a las instalaciones que se ubican en este corredor, con una longitud de 19 km.

Estrategias y líneas de acción

07 SERVICIOS BÁSICOS DE PROXIMIDAD

07-E1-Promover la creación de redes de servicios, equipamientos y espacios públicos en las zonas más rezagadas del municipio para mejorar las condiciones de vida de los habitantes y sus condiciones de habitabilidad.

- Adquisición de predios por parte del municipio para el desarrollo de los 30,173 m² de parques de barrio y 32,527 m² de jardines vecinales faltantes en la cabecera municipal
- Creación de una cancha deportiva de 367 m² en la localidad de Santa Teresa
- Establecer una línea de comunicación con la Secretaría de Salud Jalisco, para impulsar la frecuencia de los médicos que asisten a las casas de salud en las localidades de Santa Teresa, El Medineño y San Martín de las Cañas.
- Ampliación de las escuelas primarias: María Luisa Hidalgo Riestra (4 aulas), Emiliano Zapata (1 aula), Gabriela Mistral (7 aulas) y Escuadrón 201 (3 aulas).
- Construcción de una nueva escuela secundaria en la cabecera municipal.
- Reconversión de giros en los mercados existentes con el fin de ocupar los locales vacíos con giros no turísticos.
- Construcción de dos mercados municipales al norte y al sur de la cabecera municipal, en las colonias Obrera y Cofradía, para cubrir el déficit de 486 locales-puestos.
- Construcción de un mercado municipal en El Salvador, Santa Teresa, San Martín de las Cañas y El Medineño.
- Aplicar lo establecido en el artículo 177 del CUEJ, con el fin de permuta de áreas de cesión de proyectos que se van a desarrollar fuera de reservas urbanas, o en las zonas de reservas zonificadas como mixtas regionales (MX-R en el plano correspondiente del Programa) por zonas urbanizadas o urbanizables de los centros de población destinadas a usos mixtos vecinales, centrales, barriales o distritales.

07-E2-Mejorar la infraestructura para asegurar que la población tenga acceso a todos los servicios básicos a nivel municipal.

- Crear un programa para dotar de paneles solares a las comunidades más remotas del municipio, tales como San Pedro Analco, Taltihuilc, Jalpilla, entre otras.
- Crear un programa para llevar Internet a las comunidades más remotas del municipio.

· Tabla 44. Estrategias propuestas, y su alineación con objetivos y problemáticas. Fuente: Elaboración propia.

6.3 Zonificación

Este apartado se estructura conforme a los artículos 3 fracción XXXIX y 59 de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

Dentro de la zonificación, además de la delimitación de los centros de población (ver apartado 6.3.1 Delimitación de los centros de población) se puede diferenciar entre el esquema de zonificación secundaria de aplicación a todo el territorio municipal (ver Apartado 6.3.2 Zonificación) y la asignación de usos específicos en las localidades, tanto a aquellas a las que se las ha delimitado el límite de centro de población como al resto de localidades rurales del municipio (ver Apartado 6.3.3 Edificios y usos específicos de suelo). Este esquema de zonificación de aplicación en todo el municipio se fundamenta en los artículos 95 y 162 fracción II del Código Urbano para el Estado de Jalisco, y cumple con los objetivos que establece en su artículo 96.

El último apartado de 6.3.4 Estructura urbana – rural corresponde a la propuesta de estructura urbana.

6.3.1 Delimitación de los centros de población

El Código Urbano define a los centros de población como “áreas constituidas por las zonas urbanizadas, las que se reserven a su expansión y las que se consideren no urbanizables por causas de preservación ecológica, prevención de riesgos y mantenimiento de actividades productivas dentro de los límites de dichos centros; así como las que por resolución de la autoridad competente se provean para la fundación de los mismos”.

En el municipio de Tequila hay dos límites de centro de población establecidos por instrumentos anteriores a este Programa. Uno, el de la cabecera municipal, determinado en su Plan de Desarrollo Urbano de Centro de Población publicado en 2012, con una extensión total de 3,378.21 hectáreas y que se mantiene prácticamente igual en el PMDU publicado en 2021. Este PMDU de 2021 incluye uno correspondiente a El Salvador, la otra localidad urbana del municipio.

De acuerdo con las necesidades identificadas en el diagnóstico, el gran crecimiento que está habiendo en los últimos años a lo largo de la carretera Intencionalidad, y la gran interacción entre la cabecera y El Medineño, el presente Programa replantea el límite existente en la cabecera con el fin de que abarque esta zona de gran dinamismo.

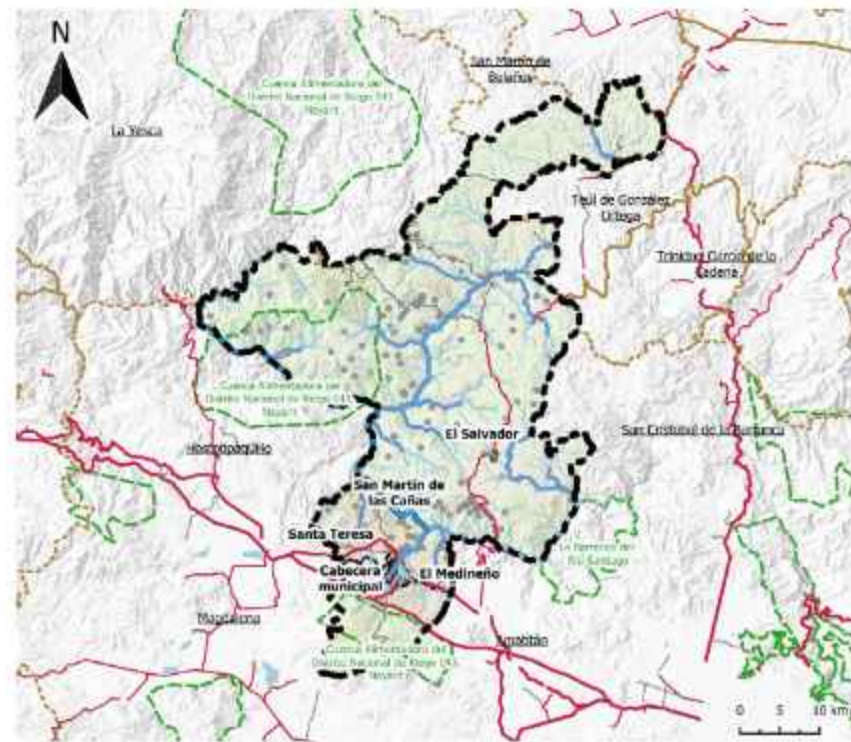
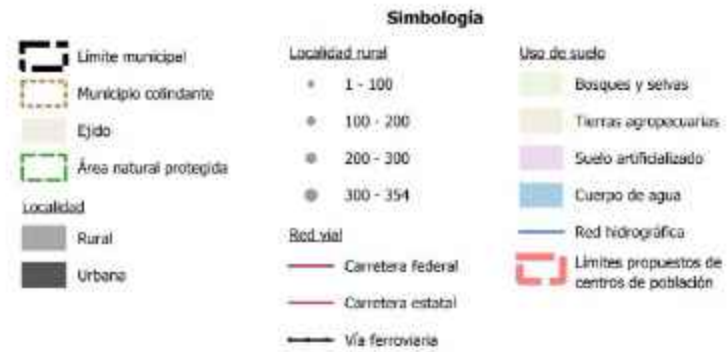
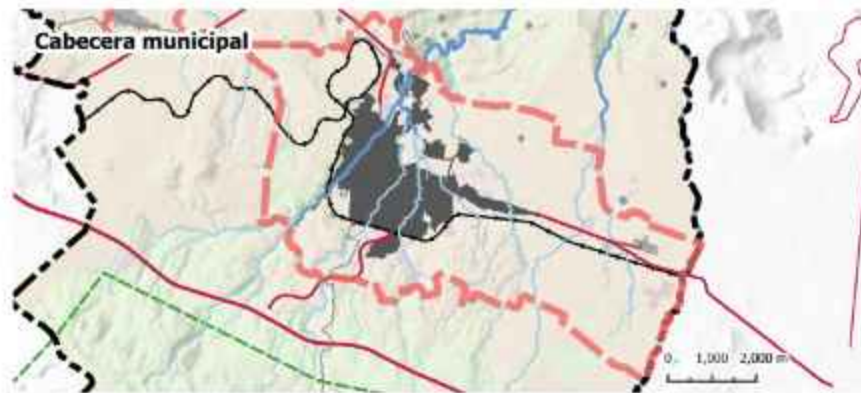
Además, amplía el de El Salvador, con el fin de contener las reservas determinadas para su crecimiento y evitar el establecimiento de más proyectos de agricultura protegida colindantes a la mancha urbana, y establece límites para San Martín de las Cañas y Santa Teresa, que actualmente no cuentan con ninguno.

Cabe precisar que para la delimitación de los centros de población se siguieron las barreras físicas tangibles, como los cauces de ríos, parcelas, caminos, vialidades e incluso el límite municipal como es el caso del centro de población de Tequila con la finalidad de garantizar una delimitación precisa y coherente con la realidad geográfica, administrativa y ecológica del municipio.

Este enfoque integral busca abordar las demandas y particularidades identificadas en el municipio, promoviendo un desarrollo equitativo y equilibrado. La propuesta general se presenta en la Tabla 45 y en el Mapa 50. Las urbanizaciones fuera de los límites de centros de población deben tramitar un esquema de zonificación secundaria siempre y cuando la urbanización tenga un uso distinto al habitacional.

| Centros de población | | | | | | | |
|----------------------|-------------------------|------------|------------------|--------------------|----------------------|-----------------------|--------------------------|
| Tipo | Nombre | Habitantes | CdP vigente (ha) | CdP propuesto (ha) | Área urbanizada (ha) | Área urbanizable (ha) | Área no urbanizable (ha) |
| Urbano | Tequila - El Medineño | 33,833 | 3,416.35 | 4,191.45 | 739.30 | 1,518.63 | 1,933.52 |
| | El Salvador | 3,171 | 152.08 | 413.51 | 132.48 | 157.58 | 123.45 |
| Rural | Santa Teresa | 1,466 | - | 177.76 | 51.26 | 53.46 | 73.04 |
| | San Martín de las Cañas | 776 | - | 155.25 | 28.16 | 69.04 | 58.05 |

Tabla 45: Centros de delimitación propuestos. (El CP propuesto incluye tanto áreas de reserva como áreas de conservación, agrícolas y naturales, clasificadas como áreas de transición -AT-).
Fuente: Elaboración propia a partir de cartografía de estrategia.



Mapa 50. Centros de delimitación propuestos. (El CP propuesto incluye tanto áreas de reserva como áreas de conservación, agrícolas y naturales, clasificadas como áreas de transición -AT-).
Fuente: Elaboración propia a partir de cartografía de estrategia.

6.3.2 Zonificación

Aunque la zonificación primaria en la LGAHOTDU solo contempla las áreas urbanizadas, urbanizables y no urbanizables, debido a las características del territorio y a las necesidades del municipio, se ha considerado necesario establecer un esquema de zonificación secundaria. Esta zonificación secundaria parte de la clasificación de estas tres zonas (urbanizado, urbanizable y no urbanizable) en áreas para obtener o conservar la adecuada relación ambiental, así como para normar la acción urbanística que en dichas áreas se pretenda realizar, en caso de ser factible. Es decir, este esquema de zonificación secundaria que se presenta para todo el territorio municipal permite regular las actividades en suelo rural establecidas como compatibles en el POER de la Región Paisaje Agavero. La correspondencia entre la zonificación primaria establecida y la clasificación de la misma en áreas se presenta en la Tabla 46. Por su parte, la representación gráfica de esta zonificación se muestra en el anexo cartográfico, en el plano Z-01, con sus respectivas claves, subclaves y números de identificación.

| Zonificación | | | |
|--|---------------------------------------|---|--|
| Zonificación primaria | Clasificación de áreas | Subclasificación de áreas | Claves de identificación en el mapa |
| Urbanizado | I. Áreas urbanizadas | Incorporadas | AU-1,AU-2 |
| | | De urbanización progresiva | AU-UP |
| | | De renovación urbana | AU-RN |
| | | Áreas de protección patrimonial | AU-PP |
| Urbanizables | II. Áreas de reserva urbana | Corto plazo | RU-CP |
| | | Mediano plazo | RU-MP |
| | | Largo plazo | RU-LP |
| | | De control especial | RU-CE |
| | | Sin plazo | RU |
| No urbanizable | III. Áreas de restricción | A Instalaciones de riesgo | RI-RG |
| | | Por paso de redes e instalaciones de electricidad | RI-EL |
| | | Para vialidad | RI-VL1,RI-VL2 |
| | | De instalaciones ferroviarias | RI-FR |
| | | Por nodo vial | RI-NV |
| | IV. Áreas de transición | | AT-1,AT-2 |
| | Áreas rústicas | V. Agropecuarias | AR-ACR-1, AR-AGR-2, AR-AGR-3, AR-AGR-4, AR-AGR-5, AR-ACR-6, AR-AGR-7, AR-AGR-8 AR-ACR-10 |
| | VI. Áreas naturales protegidas | | AN-III,AN-VII |
| | VII. Áreas de prevención ecológica | | AP |
| | VIII. Áreas de conservación ecológica | | AC |
| IX. Áreas de protección a cauces y cuerpos de agua | | CA | |

Tabla 46: Significado de las claves, subclaves y número de identificación de la zonificación primaria. Fuente: Elaboración propia con fundamento en la LGAHOTDU y el CUEJ.

En los siguientes subapartados se explica lo que implica cada una de estas categorías, y su relación con la clave del mapa de la leyenda. Se incluyen, además, para las áreas rústicas agropecuarias, y las de prevención ecológica, las actividades compatibles (de manera congruente con lo que determina el ordenamiento ecológico), los coeficientes de utilización del suelo y determinadas condicionantes para poder llevarlas a cabo⁵⁵.

Cabe mencionar que, con el fin de poder establecer de manera práctica regulaciones y estrategias en cada una de estas zonas delimitadas, teniendo en cuenta su aptitud territorial y el estado del sistema hidrológico que da soporte al municipio, se delimitaron 25 Unidades de Gestión Territorial (UGT) (ver mapa MOT-01 Modelo de Ordenamiento Territorial MOT en parónimos) con base a las microcuencas para las que hay determinada disponibilidad y un nivel de susceptibilidad (SEMADET, 2023). El anexo 6.3.2 Zonificación presenta la memoria donde se describe detalladamente la manera en la que se definieron y la congruencia de usos entre el POER y el Programa.

A continuación, se explica la leyenda de estos mapas, y la normatividad de ciertas actividades, en caso de aplicar.

● 1. Áreas urbanizadas, clave AU

Se clasificó de esta manera al suelo ocupado por asentamientos humanos que ya cuenta con redes de infraestructura, equipamiento y servicios, dentro de los límites de los centros de población, o que están en proceso de obtener la aceptación de dichos servicios por parte del ayuntamiento. Se subdividen en:

Incorporadas, sin subclave

Áreas urbanizadas donde la autoridad municipal de Tequila ha recibido oficialmente las obras de urbanización y el expediente ha quedado inscrito en el Registro Público de la Propiedad y Comercio.

Para toda la urbanización anterior al decreto 9580 del año 1977 de la Ley de Asentamientos Humanos del Estado de Jalisco, se entenderá como incorporadas a los predios o lotes que cumplan con todas y cada una de las siguientes condiciones:

1. Cuentan con acceso rodado a una vía pública asfaltada o con algún recubrimiento permanente como adoquín o empedrado. No justificarán la dotación de este servicio el acceso rodado desde las vías interurbanas ni aquellas que no cuenten con banquetas.
2. Que por vía pública transcurra la red de suministro de agua potable administrada por la Comisión de Obras Públicas y Agua Potable de Tequila. No justificarán la dotación de este servicio las conducciones de abastecimiento públicos a puntos de regulación general (depósitos, estaciones de bombeo, válvulas generales de regulación, etcétera).
3. Que por vía pública transcurra red de drenaje de aguas residuales domésticas, la cual esté conectada con el sistema público de tratamiento de aguas. No se justificará la dotación de este servicio en ausencia de sistema de tratamiento de aguas residuales ni por conexión con sistemas de drenaje no domésticos.

⁵⁵ Es importante recalcar que, tal como se justifica al inicio del documento, este instrumento no toma necesariamente como referencia el Reglamento Municipal de Zonificación, por considerar que se encuentra desactualizado al estar basado en el Reglamento Estatal, de más de 20 años de antigüedad.

4. Que por vía pública transcurra la red de suministro de energía eléctrica en baja tensión. No se justificará la dotación de este servicio por la cercanía de redes de distribución en media y alta tensión.

Se pueden identificar dos tipos de AU. Las que están contenidas en los centros de población que corresponde a las dos localidades urbanas y a las tres rurales más importantes (AU-1), y las que no cuentan con límite de centro de población, es decir, el resto de las localidades rurales (AU-2). Estas suponen un área total de 305.21 ha y 38 ha respectivamente.

De urbanización progresiva, subclave UP

Aquellos lotes, predios o fraccionamientos con diferentes grados de informalidad por la irregularidad de la tenencia de la tierra, o por la carencia de alguno de los servicios públicos mencionados en el inciso anterior, cuyas promociones hayan sido ejecutadas mediante cualquiera de las modalidades de la acción urbanística que prevé la LGAHOTDU, y que aún están pendientes de la ejecución o entrega-recepción administrativa de las obras de urbanización para merecer la condición de incorporadas.

El procedimiento de incorporación de estos casos se rige por la Ley para la Regularización y Titulación de Predios Urbanos en el Estado de Jalisco. Estas últimas se declaran de utilidad pública y se ejecutarán por los sistemas de acción urbanística por objetivo social⁵⁶ o concertación. En tanto la urbanización no sea recibida definitivamente por el Ayuntamiento, su conservación, mantenimiento y puesta en perfecto funcionamiento de las instalaciones y servicios urbanísticos, serán de cuenta y con cargo a la entidad promotora o, en su caso, corresponderá a los adquirentes de los terrenos. Corresponden a esta zonificación las áreas identificadas con la clave AU-UP de los centros de población y suponen un área total de 327.71 ha.

De renovación urbana, subclave RN

Las áreas urbanizadas en donde se identificó que se deben realizar obras para la renovación urbana, es decir, obras materiales para el mejoramiento, saneamiento y reposición de elementos como la vialidad, redes de servicio o de la imagen urbana, pudiendo implicar un cambio en las relaciones de propiedad y tenencia del suelo. Estas áreas suman un total de 146.16 ha.

Protección patrimonial, subclave PP

Las áreas cuya fisonomía y valores, tanto naturales como culturales, forman parte de un legado histórico o artístico que requiere de su preservación. Se utilizó el área propuesta de ampliación de protección del Plan de Manejo "El Paisaje Agavero y las Antiguas Instalaciones Industriales de Tequila" debido a que engloba elementos como bienes inmuebles de valor artístico-ambiental, fisionómico y de relevancia cultural, así como edificaciones de importancia histórica y arquitectónica más allá de lo estipulado por la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, el INAH y el Gobierno del Estado.

56 Los propietarios o poseedores de los lotes son responsables solidarios en la realización de obras de urbanización.

- II Áreas de reserva urbana, clave RU

Se clasificó como urbanizable a los terrenos vacantes, desprovistos de procesos de urbanización, en los que este programa dispone el crecimiento urbano en el centro de población en tres horizontes de tiempo: corto (2030), mediano (2040) y largo (2050); la designación de la superficie de reserva urbana para cada uno de plazos fue considerada por la cercanía con el área urbanizada.

La determinación de las mismas es coherente con la proyección poblacional y con el incremento de actividades relacionadas con la industria tequilera; así, tuvo en cuenta el escenario tendencial, el deseado (ver Anexo 6.1 Escenario deseado), y el requerimiento de suelo para los diferentes usos, así como la aptitud del territorio para delimitarlas. Se excluyen de estas reservas las zonas de alto valor ambiental y aquellas que por sus características puedan representar un riesgo para la población y que no son aptas para el crecimiento. Las áreas de reserva urbana hasta el año 2050 para los 4 centros de población determinados se en la Tabla 47.

| Reservas Urbanas (RU) | | |
|------------------------------|-------------------------|------------------------------|
| Tipo | Nombre | Áreas de reserva urbana (ha) |
| Centros de población urbanos | Tequila-El Medineño | 1,518.63 |
| | El Salvador | 157.58 |
| Centros de población rural | San Martín de las Cañas | 53.46 |
| | Santa Teresa | 69.04 |

Tabla 47: Reservas urbanas delimitadas para cada centro de población. Fuente: Elaboración propia.

En estas áreas serán los desarrolladores inmobiliarios los responsables de financiar y ejecutar por sí mismos el desarrollo de las obras de infraestructura correspondientes en los términos previstos en el CUEJ, siendo las autoridades municipales los responsables de autorizar, inspeccionar y recepcionar estas obras de urbanización básica, sin las cuales no se autorizará modalidad alguna de acción urbanística. Para el caso de las áreas de crecimiento en núcleos rurales clasificados como AU para los que no se está delimitando un centro de población y no se están considerando reservas, sólo procederán las licencias de urbanización para su crecimiento cuando se promuevan en terrenos contiguos y adyacentes a las áreas urbanizadas. Se exceptúan los usos no habitacionales.

A continuación, se explica cada uno de los horizontes.

De corto plazo, subclave CP

Son las pertenecientes a la reserva urbana que cuentan con las obras de infraestructura básica en las inmediaciones del predio o con la posibilidad de realizarlas, por lo que es factible autorizarlas y urbanizarlas de manera inmediata. Están localizadas en predios adyacentes a las áreas urbanizadas. Estas áreas deben urbanizarse antes de 2030;

De mediano plazo, subclave MP

Aquellas que son potencialmente urbanizables pero que no es posible desarrollarlas, en virtud de que no es factible que las autoridades correspondientes proporcionen los servicios de infraestructura básica de abasto y desecho, de manera inmediata. Sin embargo, los interesados podrán solicitar a dichas autoridades, la realización de estudios o realizarlos por su cuenta, que permitan la promoción de las obras de infraestructura básica, y de ser viables estas áreas, los propios interesados deberán comprometerse a su construcción. Una vez realizados los convenios para su implementación se considerarán como de reserva urbana a corto plazo.

Podrán ser desarrolladas hasta que más del 70 % de las reservas de corto plazo hayan sido ocupadas.

De largo plazo, subclave LP

Estas áreas son las potencialmente urbanizables pero que no es posible desarrollarlas de manera inmediata, en virtud de que no es factible que las autoridades correspondientes proporcionen los servicios de infraestructura básica de abasto y desecho. Las reservas de largo plazo podrán ser desarrolladas hasta que el 75 % de las reservas de mediano plazo hayan sido ocupadas, con la intención de asegurar la densificación, consolidación urbana y el uso eficiente del territorio, a fin de cumplir con lo establecido en el párrafo tercero del artículo 57 y fracción III del artículo 77, ambos de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y de Desarrollo Urbano.

De control especial, subclave CE

Las pertenecientes a la reserva urbana, pero que, por razones de índole ambiental deberán ser sujetas a un tratamiento especial para su urbanización, ya sea porque se identificó que es una zona importante de recarga o existe cobertura de bosque y selva. Los interesados en promover cualquier acción urbanística en este tipo de áreas deberán cumplir con los estudios en material ambiental e hidrológica indicados en el apartado 6.3.4: Edificios y usos específicos en los centros de población, a efecto de que las obras de urbanización ejecutadas contribuyan a la permanencia de los elementos de valor ambiental que las caracteriza. Estas suman un total de 1,798.70 ha y se localizan en la cabecera municipal.

Sin plazo, sin subclave

Corresponde a las áreas de reserva urbana que podrán desarrollarse cuando lo deseen. Están comprendidas por las áreas que ya cuentan con Plan Parcial de Desarrollo Urbano: La Higuera y Hacienda Todos Los Santos, y a las pertenecientes al corredor mixto regional para uso industrial turístico tequilero promovido en el presente Programa.

● III. Áreas de restricción a infraestructura o instalaciones especiales, clave RI

Son las áreas dentro del radio de influencia de instalaciones, que por razones de seguridad están sujetas a restricciones en su utilización y condicionadas por los aspectos normativos de las mismas, así como las franjas que resulten afectadas por el paso de infraestructuras y es necesario controlar y conservar por razones de seguridad y el buen funcionamiento de estas. Se incluyen dentro de este programa las siguientes:

De instalaciones de riesgo, subclave RG

Incluye los cementerios, plantas de tratamiento, subestaciones eléctricas y gasoducto, así como vertederos de residuos sólidos por entrañar un riesgo o peligro para la vida o la salud en sus inmediaciones, cuyas instalaciones y las áreas colindantes deberán respetar las normas, limitaciones y restricciones a la utilización del suelo que señale al respecto.

1. En los casos de alto riesgo, por ser materia federal, la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), con base en la Ley General de la Salud, LGEEPA y demás leyes y reglamentos federales en la materia; y
2. En los casos de mediano y bajo riesgo, por ser materia local, la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial (SEMADET), basándose en la Ley Estatal de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y demás leyes y reglamentos estatales y municipales en la materia.

De restricción para la vialidad, subclave VL

Son las superficies que deberán quedar libres de construcción para la ejecución del sistema de vialidades establecidas para el ordenamiento territorial y urbano conforme a los derechos de vía que establezcan las autoridades federales, estatales y municipales competentes en la materia. Se identifican con la clave de las áreas de restricción por paso de infraestructuras más la subclave (VL).

Estas áreas consideran un ancho de 40, 27 y 20 metros de las carreteras de administración federal, estatal y municipal dentro del municipio de manera respectiva. Incluye las carreteras federales 15 (Guadalajara - Tepic) y 23 (Tehuacán - Malpaso), las estatales 613 (A El Salvador), Ramal a Milpillitas de Allende y Salvador - Tuitán, la carretera municipal Tequila - Santa Teresa y la Autopista Guadalajara - Tepic. Asimismo, se agregan las vialidades que se proponen para la mejora de la conexión municipal.

De restricción de instalaciones ferroviarias, subclave FR

Corresponde a la superficie donde están establecidas las vías ferroviarias, cuyas instalaciones y áreas colindantes deberán respetar las normas, limitaciones y restricciones a la utilización del suelo que señale al respecto la Secretaría de Comunicaciones y Transporte, con base en la Ley de Vías Generales de Comunicación y demás leyes y reglamentos en la materia.

Por paso de redes e instalaciones de electricidad, subclave EL

Corresponden a las franjas a lo largo de las redes, por lo general sobre o bajo el piso de las vías públicas, y alrededor de las instalaciones de electricidad que, se deben dejar libres de edificación para permitir el tendido, registro reparación y ampliación de las mismas, o como separador por el peligro o riesgo que representen, cuyo ancho debe ser señalado por la autoridad municipal y la Comisión Federal de Electricidad, en relación al tipo de instalación

Por nodo vial, subclave NV

Es el área que se restringe para el diseño y construcción de un nodo vial, que se define en radio o superficie, dependiendo de la jerarquía de los viales que se interceptan y la cual es determinada por las autoridades federales, estatales o municipales, así como sus restricciones a la edificación.

● IV. Áreas de transición, clave AT

Son las que fungen como separadoras entre las áreas urbanas y las áreas rurales, aminorando la confrontación directa entre las condiciones físicas de cada una de ellas; estas áreas, que forman parte de los centros de población, están destinadas a actividades de baja densidad de uso de suelo relacionadas con la agricultura y la protección del paisaje agavero. Se identifican con las claves AT-1 y AT-2.

● V. Áreas rústicas agropecuarias clave y subclave AR-AGR

Son los terrenos ocupados por cultivos y pastizales, cuyo uso corresponde principalmente a las actividades agropecuarias, y que pueden albergar también aquellas actividades estratégicas para el desarrollo regional de usos industriales, de extracción, almacenamiento e infraestructura que por sus características de operación e impacto requieren emplazar en suelo rural.

Estas áreas se encuentran distribuidas en el sur y zona oriente del municipio, se han subdividido en 16 de acuerdo con los límites de las UGT, siguiendo los usos establecidos en el POER de la Región Paisaje Agavero. En estas zonas se permiten los usos o actividades mencionadas en la tabla a continuación⁵⁷, cualquier otra se considera incompatible (ver Anexo 6.2. Zonificación) para consultar la congruencia entre los usos aquí determinados y el instrumento regional). Para mecanismos de modificación al Programa o reportes, ver el apartado 6.3.3 Edificios y usos específicos de suelo en los centros de población del presente documento. La definición de estas actividades se puede leer en el capítulo 10. Glosario de términos.

Actividades permitidas en las áreas rústicas agropecuarias AR-AGR

| Actividad | Coefficientes | Superficie mínima de lote o parcela | Área de cesión % | Condicionantes | Zonas en las que es compatible |
|---|--|-------------------------------------|------------------|---|--|
| Ganadería intensiva | C.O.S 0.30 C.U.S 0.30 | 20,000 m ² | 6 % | a, b, c, d, e, f, g, X, Y | AR-AGR-14, AR-AGR-21, AR-AGR-22, AR-AGR-23, AR-AGR-24 |
| Acuicultura | C.O.S: 0.90 C.U.S: 0.90 | 5,000 m ² | 6 % | b, c, d, e, f, | AR-AGR-21 |
| Agricultura protegida | C.O.S: 0.70 C.U.S: 0.70 | 5,000 m ² | 13 % | a, b, c, d, e, f, j, w, z | AR-AGR-3, AR-AGR-5, AR-AGR-6, AR-AGR-7, AR-AGR-8, AR-AGR-12, AR-AGR-13, AR-AGR-14, AR-AGR-21 |
| Cabañas para uso turístico campestre | C.O.S: 0.25 C.U.S: 0.5 | 2,500 m ² | 6 % | a, b, c, d, e, f, g, m, o, p, q, r, s, t, u | AR-AGR-6, AR-AGR-17, AR-AGR-23 |
| Vivienda o edificio rural | COS: 0.16 CUS: 0.32 | 4,000 m ² | 6 % | a, b, c, d, ee, f, g | AR-AGR-6, AR-AGR-17, AR-AGR-20, AR-AGR-22, AR-AGR-23 |
| Agroindustria | C.O.S 0.5 C.U.S 10.5 m ² | 2,000 m ² | 13 % | a, b, c, d, e, f, g, i, k, l, n, y, x | AR-AGR-17, AR-AGR-20, AR-AGR-21, AR-AGR-22, AR-AGR-23, AR-AGR-24 |
| Industria turístico-tequilera | C.O.S 0.5 C.U.S 10.5 m ² | 2,000 m ² | 13 % | a, b, c, d, e, f, g, i, k, l, n, w, x, | AR-AGR-17, AR-AGR-20, AR-AGR-21, AR-AGR-22, AR-AGR-23, AR-AGR-24 |
| Parque industrial | C.O.S 0.5 C.U.S 10.5 m ² | 40,000 m ² | 13 % | a, b, c, d, e, f, g, k, l, m, n, y, x | AR-AGR-17, AR-AGR-20, AR-AGR-21, AR-AGR-22, AR-AGR-23, AR-AGR-24 |
| Industria y de almacenamiento no riesgoso | C.O.S 0.5 C.U.S 10.5 m ² | 1,500 m ² | 13 % | a, b, c, d, e, f, g, h, k, l, n, y, w, x, | AR-AGR-17, AR-AGR-20, AR-AGR-21, AR-AGR-22, AR-AGR-23, AR-AGR-24 |
| Industria y almacenamiento riesgosos | C.O.S 0.5 C.U.S 10.5 m ² | 1,500 m ² | 13 % | a, b, c, d, e, f, g, j, k, l, n, v | AR-AGR-17, AR-AGR-20, AR-AGR-21, AR-AGR-22, AR-AGR-23, AR-AGR-24 |

57. La definición de estas actividades puede consultarse en el capítulo 10. Glosario de términos. Las actividades mencionadas en la tabla, al igual que sus condicionantes y los parámetros de coeficientes y superficie mínima de lote o parcela se determinaron con base al Reglamento de Zonificación de Tequila, por otro lado, se complementó la tabla con otros parámetros y condicionantes que se consideraron pertinentes para el desarrollo adecuado de las actividades.

- a. Al aplicar el C.O.S, se deberá destinar como mínimo el 30 % de la superficie libre restante de lote o unidad privativa para áreas verdes, y el resto para áreas de estacionamiento u otras que no implique edificación siempre y cuando sean implementadas con materiales permeables salvo aquellas actividades que por su naturaleza requieran que sea impermeable.
- b. Se deberá contar con barreras naturales en el perímetro de la construcción conformadas por arbolado de follaje perenne, nativo y de mínimo 2 metros de altura, plantados de entre 2 a 3 metros entre cada uno, con la finalidad de disminuir los impactos generados.
- c. Todas las obras de arborización deberán realizarse con vegetación nativa, de preferencia local, y que tenga bajos requerimientos de mantenimiento en cuanto a podas, manejo de plagas y riego.
- d. En la instalación de nuevas luminarias temporales o permanentes, utilizar luces *cut-off* o *semi cut-off* que sean dirigidas hacia abajo, para evitar la iluminación hacia el cielo u otras áreas fuera del proyecto, y evitar dirigir las hacia zonas de descanso o habitacionales y zonas arboladas o vegetación natural.
- e. Se deberá instalar señalética de manera permanente para la protección de flora y fauna en el sitio.
- f. Se deberán instalar pasos de fauna y demás infraestructura verde que permita el tránsito de medianos y pequeños mamíferos, así como de otros pequeños vertebrados. De manera general, se deberá instalar un paso de fauna por cada 3 km lineales de construcción.
- g. Las construcciones del sector privado, público y residencial deberán disminuir la carga térmica (orientación, ventilación cruzada, material de construcción con aislamiento térmico, pintura blanca en el techo, parasoles externos, entre otros).
- h. El frente mínimo del lote es de 15 metros lineales.
- i. El frente mínimo del lote es de 20 metros lineales.
- j. El frente mínimo del lote es de 30 metros lineales.
- k. La industria deberá contar con un 20 % de frente ajardinado.
- l. La restricción frontal a la calle local es de 5 metros lineales.
- m. La restricción lateral es de 10 metros lineales.
- n. La restricción posterior a la calle local es de 12 metros lineales.
- o. La densidad máxima de habitantes/ha es de 20.
- p. La densidad máxima de viviendas/ha es de 4.
- q. El frente mínimo del lote es de 40 m lineales.
- r. Se tendrán 4 cajones de estacionamiento por vivienda.
- s. La restricción frontal es de 10 metros lineales.
- t. Se deberá contar con 80 % de ajardinamiento en la restricción frontal.
- u. La restricción posterior es de 5 metros lineales.
- v. Se deberá realizar un análisis de dispersión de olores.
- w. Las instalaciones que almacenen combustibles líquidos deberán instalar un sistema de protección de contaminación que garanticen la no contaminación.
- x. Se deben de ubicar a más de 100 metros de una vialidad regional, y deben de realizar un estudio de impacto vial en donde se proponga una solución vial de acceso al proyecto que no afecte a la movilidad y que demuestre que no van a cruzar camiones de carga por localidades.
- y. Si el proyecto se encuentra a una distancia menor a 2 kilómetros de otras unidades o naves de ganadería intensiva deberán de realizar un estudio de riesgo por contaminación de enfermedades que sustente la ubicación.
- z. La Manifestación de Impacto Ambiental debe incluir el análisis que el impacto visual puede ocasionar sobre actividades en las que el mismo pueda afectarles, como el turismo.

Tabla 48: Actividades permitidas en las áreas rústicas agropecuarias AR-AGR. Fuente: Elaboración propia.

- VI. Áreas naturales protegidas, clave AN

Hacen referencia a las tierras, aguas y bosques que por sus características naturales o paisajísticas deberán preservarse para mantener el equilibrio ambiental. Se dividen en dos categorías de acuerdo con el Reglamento de Zonificación de Tequila, áreas de protección y áreas de preservación.

La primera categoría se identifica con la clave III y hace referencia a las Áreas de protección de recursos naturales, que corresponde con el ANP Cuenca Alimentadora del Distrito Nacional de Riego 043, que abarca 21,793 ha, y en el municipio está dividida en dos polígonos, uno al sur en la zona del Volcán de Tequila y otro al noroeste del municipio. Se señalan en los planos delimitándose el perímetro con una línea gruesa a base de rayas perpendiculares de color verde. La segunda categoría se asigna con la clave VII y corresponde a las Zonas de Preservación Ecológica; se incluye dentro de la misma la propuesta de ANP municipal del Volcán de Tequila, categorizada con política de protección en el POER Paisaje Agavero, que abarca un área de 5,413 ha.

Los usos y actividades de estas áreas quedan regulados mediante su plan de manejo, o en su defecto, por el Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Paisaje Agavero,

- VII. Áreas de prevención ecológica, de clave AP

Son las áreas del territorio municipal en que los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad humana y que por razones de carácter ambiental y equilibrio ecológico deben preservarse, no permitiendo grado alguno de intervención humana, por lo que se evitará cualquier tipo de urbanización, y el ayuntamiento promoverá para que sean decretadas como áreas naturales protegidas. En estas áreas deberá respetarse lo establecido en las Leyes Federal y Estatal del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, estando bajo el control de las autoridades competentes; así mismo, estas áreas y sus zonas podrán estar sujetas a un Plan de Ordenamiento Ecológico Territorial, según lo dispuesto en las mencionadas leyes.

Estas áreas se localizan a lo largo de todo el municipio y se identifican en el mapa con la clave AP. Los usos o actividades en estas áreas quedan estipulados según la Ley Estatal de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, siempre y cuando el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional determine factible.

- VIII. Áreas de conservación ecológica, de clave AC

Las tierras, aguas y bosques que por sus características de valor científico, ambiental o paisajístico deben ser conservadas. Su origen o estado natural y su grado de transformación deben motivar su preservación o nivel de conservación, de conformidad con la legislación en esta materia. En estas áreas debe respetarse lo establecido en las Leyes Federal y Estatal del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, estando bajo el control de las autoridades competentes; asimismo, estas áreas y sus zonas de amortiguamiento están sujetas a el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional Paisaje Agavero. Las actividades permitidas de acuerdo a este POER son las incluidas en la siguiente tabla y se deben de respetar siempre los criterios ecológicos y lineamientos establecidos en el mismo.

| Actividades especiales permitidas en las áreas de conservación ecológica | | | | | |
|---|----------------------------|-------------------------------------|------------------|---------------------------------------|--------------------------------|
| Actividad | Coefficientes | Superficie mínima de lote o parcela | Área de cesión % | Condicionantes | Zonas en las que es compatible |
| Cabañas para uso turístico campestre ⁵⁸ | C.O.S: 0.16 C.U.S: 0.32 | 2,500 m ² | 6 % | a,b,c,d,e,f,g,h,i,j,k,l,m,n, o,p,q | AC |
| <p>a. Se deberá contar con barreras naturales en el perímetro de la construcción conformadas por arbolado de follaje perenne, nativo y de mínimo 2 metros de altura, plantados de entre 2 a 3 metros entre cada uno, con la finalidad de disminuir los impactos generados.</p> <p>b. Al aplicar el C.O.S, se deberá destinar como mínimo el 30 % de la superficie libre restante de lote o unidad privativa para áreas verdes, y el resto para áreas de estacionamiento u otras que no implique edificación siempre y cuando sean implementadas con materiales permeables.</p> <p>c. Todas las obras de arborización deberán realizarse con vegetación nativa, de preferencia local, y que tenga bajos requerimientos de mantenimiento en cuanto a podas, manejo de plagas y riego.</p> <p>d. En la instalación de nuevas luminarias temporales o permanentes, utilizar luces <i>cut-off</i> o <i>semi cut-off</i> que sean dirigidas hacia abajo, para evitar la iluminación hacia el cielo u otras áreas fuera del proyecto, y evitar dirigir las hacia zonas de descanso o habitacionales y zonas arboladas o vegetación natural.</p> <p>e. Se deberá instalar señalética de manera permanente para la protección de flora y fauna en el sitio.</p> <p>f. Se deberán instalar pasos de fauna y demás infraestructura verde que permita el tránsito de medianos y pequeños mamíferos, así como de otros pequeños vertebrados. De manera general, se deberá instalar un paso de fauna por cada 3 km lineales de construcción.</p> <p>g. Las construcciones deberán disminuir la carga térmica (orientación, ventilación cruzada, material de construcción con aislamiento térmico, pintura blanca en el techo, parasoles externos, entre otros).</p> <p>h. La restricción lateral es de 10 metros lineales.</p> <p>i. La densidad máxima de habitantes/ha es de 20.</p> <p>j. La densidad máxima de viviendas/ha es de 4.</p> <p>k. El frente mínimo del lote es de 40 m lineales.</p> <p>l. Se tendrán 4 cajones de estacionamiento por vivienda.</p> <p>m. La restricción frontal es de 10 metros lineales.</p> <p>n. Se deberá contar con 80 % de ajardinamiento en la restricción frontal.</p> <p>o. La restricción posterior es de 5 metros lineales.</p> <p>p. Tendrá una altura máxima de 2 niveles.</p> <p>q. Sólo podrá ser desmontada y despalmada totalmente la superficie determinada por el Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS).</p> | | | | | |
| Tabla 49: Actividades especiales permitidas en las áreas de conservación ecológica AC. Fuente: Elaboración propia. | | | | | |

● III. Áreas de protección a cauces y cuerpos de agua, clave CA

Las requeridas para la regulación y el control de los cauces en los escurrimientos y vasos hidráulicos; en el programa, se incluyen dentro de esta categorización las áreas de protección a cuerpos de agua, y a escurrimientos tanto perennes como intermitentes, en los términos de la Ley de Aguas Nacionales.

Estas áreas son del dominio de la nación y de utilidad pública, estando bajo jurisdicción federal según lo estipulado por la Ley Federal de Aguas y la LGEEPA. Asimismo, estas áreas y sus zonas de amortiguamiento podrán estar sujetas a un Plan de Ordenamiento Ecológico Territorial, según lo dispuesto en las leyes de la materia. Estas áreas contemplan una superficie de 11,262 ha, entre los ríos y cuerpos de agua más importantes por ser aquellos que tienen un impacto directo en la población, están los ríos Santiago, Chico y Bolaños.

⁵⁸ Algunos de los lineamientos de zonificación (C.O.S, C.U.S. y la superficie mínima de lote) se apegan a los criterios del POER Paisaje Agavero.

6.3.3 Edificios y usos específicos de suelo

Este instrumento establece un esquema de zonificación secundaria tanto para los centros de población delimitados, como para las localidades que no cuentan con la delimitación pero que en el plano Z-01 aparecen clasificadas como áreas urbanizadas (con clave AU-2). La asignación de estos usos específicos en cada zona de la localidad se puede observar en el anexo cartográfico. A continuación, se desglosa esta zonificación, diferenciando entre aquellas que cuentan con centro de población, y el resto.

- Edificios y usos específicos de suelo en los centros de población.

Se regulan edificios y usos específicos dentro de los CP delimitados de las siguientes localidades: Tequila-El Medineño (Plano Z-06), El Salvador (Plano Z-09), Santa Teresa (Plano Z-07) y San Martín de las Cañas (Plano Z-08). La descripción de cada una de las zonas que aparecen consignadas en cada plano, las compatibilidades de usos en las mismas, y las normas de control de urbanización y edificación, se detallan a continuación.

I Mixto vecinal (MV)

En zonas mixtas vecinales y barriales, se deberá guardar la siguiente relación: 60 % de la superficie deberá corresponder con usos habitacionales, 25 % deberá corresponder con usos comerciales y de servicios, y el 15 % restante deberá corresponder con otros usos.

a. Compatibilidad de usos⁵⁷ en áreas Mixto Vecinal 1 (MV 1) son los siguientes:

| Compatibilidad de usos simplificados en áreas Mixto Vecinal 1 (MV 1) | | |
|--|---|-------------------------|
| Compatibilidad | Uso simplificado | Condicionantes |
| Uso permitido | Habitacional densidad baja (H2) | |
| | Comercio y servicios vecinales (CS-V) | [a] [e] [f] [g] [h] |
| | Talleres y manufacturas (II) | |
| | Equipamiento (EI) | |
| | Espacio público (EV) | |
| Usos condicionados | Comercio y servicios barriales (CS-B) | [a] [b] [e] [f] [g] [h] |
| | Industria turística tequilera (ITT) | [c] [d] [g] [h] [i] [j] |
| | Instalaciones especiales e infraestructura (IS) | [c] [h] |
| | Turístico hotelero (TH) | [b] [f] [h] [g] |
| Usos prohibidos | Los no mencionados. | |

⁵⁷ La definición de cada uno de estos usos se puede consultar en el capítulo 10 Glosario de términos

Compatibilidad de usos simplificados en áreas Mixto Vecinal 1 (MV1)

CONDICIONES A CUMPLIR

- Acceso

- [a] Se permitirá un local en planta baja compartido con vivienda, debiendo tener accesos independientes.
- [b] Que el edificio o local cuente con acceso directo a vialidades colectoras y/o colectoras menores.
- [c] Se deberán implementar las soluciones viales necesarias para la operación eficiente de la actividad.
- [d] Se deberá emplazar sobre vialidad regional, principal, colectoras y/o subcolectoras.

- Dimensión o superficie

- [e] Que el local o espacio de trabajo sea igual o mayor a 70 metros cuadrados.
- [f] La altura máxima base será de 2 niveles, pudiendo hacerse el pago por el incremento a la carga de servicios públicos y movilidad para aumentar 3 (conforme al capítulo 7.4 Instrumentos de Gestión del Suelo y como se establece en la matriz de normas de control de la urbanización y edificación).

- Ambientales

- [g] Al aplicar el C.O.S, se deberá destinar como mínimo el 30 % de la superficie libre restante de lote o unidad privativa para áreas verdes, y el resto para áreas de estacionamiento u otras que no implique edificación siempre y cuando sean implementadas con materiales permeables salvo aquellas actividades que por su naturaleza requieran que sea impermeable
- [h] En zonas de protección de cauces y cuerpos de agua, se deberá obtener la autorización previa por parte de la autoridad competente.
- [i] Las industrias que emitan contaminantes a la atmósfera deberán considerar cuidadosamente el diseño y la ubicación de sus chimeneas para minimizar el impacto en las áreas urbanas y las zonas de reserva urbana.

- Riesgos

- [j] Que las instalaciones tengan como máximo 57,000 litros de tequila, lo que es equivalente a 20,000 kg de alcohol etílico o etanol.

Tabla 50. Compatibilidad de usos simplificados en áreas Mixto Vecinal 1 (MV1). Fuente: Elaboración propia.

b. Compatibilidad de usos en áreas Mixto Vecinal 2 (MV 2) son los siguientes:

Compatibilidad de usos simplificados en áreas Mixto Vecinal 2 (MV2)

| Compatibilidad | Uso simplificado | Condicionantes |
|----------------|---------------------------------------|----------------|
| Uso permitido | Habitacional densidad mínima (H1) | [a] [d] |
| | Habitacional densidad baja (H2) | |
| | Comercio y servicios vecinales (CS-V) | |
| | Talleres y manufacturas (I1) | |
| | Equipamiento (E1) | |
| | Espacio público (EV) | |
| | Vivienda o edificio rural (VI-R) | |

| Compatibilidad de usos simplificados en áreas Mixto Vecinal 2 (MV 2) | | |
|--|---|-------------|
| Usos condicionados | Comercio y servicios barriales (CS-B) | [a] |
| | Instalaciones especiales e infraestructura (IS) | [c] |
| | Turístico hotelero (TH) | [a] [b] [c] |
| Usos prohibidos | Los no mencionados. | |
| CONDICIONES A CUMPLIR | | |
| <p>- Acceso</p> <p>[a] Se permitirá un local en planta baja compartido con vivienda, debiendo tener accesos independientes.</p> <p>[b] Que el edificio o local cuente con acceso directo a vialidades colectoras y/o colectoras menores.</p> <p>[c] Se deberán implementar las soluciones viales necesarias para la operación eficiente de la actividad.</p> <p>- Dimensión o superficie</p> <p>[d] Que el local o espacio de trabajo sea igual o mayor a 70 metros cuadrados.</p> | | |
| Tabla 51. Compatibilidad de usos simplificados en áreas Mixto Vecinal 2 (MV 2). Fuente: Elaboración propia. | | |

c. Las normas de control de la urbanización y edificación en áreas Mixto Vecinal (MV 1 y MV 2) quedan sujetas a lo señalado a continuación.

| Normas de control de la urbanización y edificación en áreas Mixto Vecinal (MV 1, MV 2) | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------------------------|--|---|-----------------------------|--|--|---------------|-----------------------|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------|--|--|---------------------|
| Clave | Uso | Local comercial compartido con vivienda | Superficie mínima de predio (m ²) | Frente mínimo de predio (m) | Coefficiente de Ocupación de Suelo (COS) | Coefficiente de Utilización de Suelo (CUS) | Altura máxima | Índice de edificación | Modalidades de vivienda | Restricción frontal (m) | Restricción lateral (m) | Restricción posterior (m) | % ajardinado en la restricción frontal | Cajones de estacionamiento | Modo de edificación |
| H1 | Habitacional densidad mínima | Solo en planta baja con acceso independiente a la vivienda | 600 | 8 | 0.4 | 1.2 | 3 niveles | No aplica | Unifamiliar y plurifamiliar | 5 | 10 | 10 | 60 % | 4 cajones por vivienda | Variable |
| H2 | Habitacional densidad baja | Solo en planta baja con acceso independiente a la vivienda | 300 | 8 | 0.6 | 1.8 | 3 niveles | No aplica | Unifamiliar y plurifamiliar | 5 | 10 | 10 | 50 % | 3 cajones por vivienda | Variable |
| CS-V | Comercio y servicios vecinales | Solo en planta baja con acceso independiente a la vivienda | 90 | 6 | 0.7 | 1.4 | 2 niveles | No aplica | Unifamiliar y plurifamiliar | 5 | - | 3 | 20 % | 1 cajón por cada 50 m ² construidos | Variable |

Normas de control de la urbanización y edificación en áreas Mixto Vecinal (MV1, MV2)

| Clave | Uso | Local comercial compartido con vivienda | Superficie mínima de predio (m ²) | Frente mínimo de predio (m) | Coefficiente de Ocupación de Suelo (COS) | Coefficiente de Utilización de Suelo (CUS) | Altura máxima | Índice de edificación | Modalidades de vivienda | Restricción frontal (m) | Restricción lateral (m) | Restricción posterior (m) | % ajardinado en la restricción frontal | Cajones de estacionamiento | Modo de edificación |
|-------|--------------------------------------|--|---|-----------------------------|--|--|---------------|-----------------------|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------|--|---|---------------------|
| CS-B | Comercio y servicios barriales | Solo en planta baja con acceso independiente a la vivienda | 90 | 6 | 0.7 | 2.1 | 3 niveles | No aplica | Unifamiliar y plurifamiliar | 5 | - | 3 | 20% | 1 cajón por cada 50 m ² construidos | Variable |
| II | Talleres manufactureros ³ | No aplica | 180* | 12 | 0.8 | 1.6 | 2 niveles | No aplica | Unifamiliar | 3 | - | 2 | 20% | 1 cajón por cada 250 m ² construidos | Variable |
| ITT | Industria turística tequilera | No aplica | 800 | 18 | 0.8 | 9.00 m ² | Resultante | No aplica | Vivienda no admitida | 5 | 5 | 12 | 20% | 1 cajón por cada 150 m ² construidos | Variable |
| TH | Turístico hotelero | Solo en planta baja con acceso independiente al hotel | 270 | 12 | 0.8 | 2.4 | 3 niveles | No aplica | Vivienda no admitida | 5 | 3 | 10 | 20% | 1 cajón por cada 50 m ² construidos | Variable |
| VI-R | Vivienda o edificio rural | Solo en planta baja con acceso independiente a la vivienda | 5000 | 50 | 0.16 | 0.32 | 2 niveles | No aplica | Unifamiliar | 10 | 10 | 10 | 10% | 4 cajones por vivienda | Abierto |

Tabla 52. Normas de control de la urbanización y edificación en áreas Mixto Vecinal (MV1, MV2). Fuente: Elaboración propia.

II Mixto barrial (MB)

En zonas mixtas vecinales y barriales, se deberá guardar la siguiente relación: 60 % de la superficie deberá corresponder con usos habitacionales, 25 % deberá corresponder con usos comerciales y de servicios, y el 15 % restante deberá corresponder con otros usos.

d. Compatibilidad de usos simplificados en áreas Mixto Barrial (MB) son los siguientes:

| Compatibilidad de usos simplificados en áreas Mixto Barrial (MB) | | |
|---|---|-------------------------|
| Compatibilidad | Uso simplificado | Condicionantes |
| Uso permitido | Habitacional densidad baja (H2) | [a] [e] [f] [g] [h] |
| | Habitacional densidad media (H3) | |
| | Comercio y servicios vecinales (CS-V) | |
| | Comercio y servicios barriales (CS-B) | |
| | Talleres y manufacturas (II) | |
| | Equipamiento (EI) | |
| | Espacio público (EV) | |
| | Turístico hotelero (TH) | [b] [c] [f] [g] [h] |
| Usos condicionados | Comercio y servicios distritales (CS-D) | [a] [b] [e] [g] [h] |
| | Industria turística tequilera (ITT) | [c] [d] [g] [h] [i] [j] |
| | Instalaciones especiales e infraestructura (IS) | [c] [h] |
| Usos prohibidos | Los no mencionados. | |
| <p>CONDICIONES A CUMPLIR</p> <p>- Acceso</p> <p>[a] Se permitirá un local en planta baja compartido con vivienda, debiendo tener accesos independientes.</p> <p>[b] Que el edificio o local cuente con acceso directo a vialidades colectoras y/o colectoras menores.</p> <p>[c] Se deberán implementar las soluciones viales necesarias para la operación eficiente de la actividad.</p> <p>[d] Se deberá emplazar sobre vialidad regional, principal, colectoras y/o subcolectoras.</p> <p>- Dimensión o superficie</p> <p>[e] Que el local o espacio de trabajo sea igual o mayor a 70 metros cuadrados.</p> <p>[f] La altura máxima base será de 2 niveles, pudiendo hacerse el pago por el incremento a la carga de servicios públicos y movilidad para aumentar 3 (conforme al capítulo 7.4 Instrumentos de Gestión del Suelo y como se establece en la matriz de normas de control de la urbanización y edificación).</p> <p>- Ambientales</p> <p>[g] Al aplicar el C.O.S, se deberá destinar como mínimo el 30 % de la superficie libre restante de lote o unidad privativa para áreas verdes, y el resto para áreas de estacionamiento u otras que no implique edificación siempre y cuando sean implementadas con materiales permeables salvo aquellas actividades que por su naturaleza requieran que sea impermeable.</p> | | |

Compatibilidad de usos simplificados en áreas Mixto Barriales (MB)

[h] En zonas de protección de cauces y cuerpos de agua, se deberá obtener la autorización previa por parte de la autoridad competente.

[i] Las industrias que emitan contaminantes a la atmósfera deben considerar cuidadosamente el diseño y la ubicación de sus chimeneas para minimizar el impacto en las áreas urbanas y las zonas de reserva urbana.

Riesgos

[j] Que las instalaciones tengan como máximo 57,000 litros de tequila, lo que es equivalente a 20,000 kg de alcohol etílico o etanol.

Tabla 53. Compatibilidad de usos simplificados en áreas Mixto Barrial (MB). Fuente: Elaboración propia.

e. Las normas de control de la urbanización y edificación en áreas Mixto Barrial (MB) quedan sujetas a lo señalado a continuación.

Normas de control de la urbanización y edificación en áreas Mixto Barrial (MB)

| Clave | Uso | Local comercial compartido con vivienda | Superficie mínima de predio (m ²) | Frente mínimo de predio (m) | Coefficiente de Ocupación de Suelo (COS) | Coefficiente de Utilización de Suelo (CUS) | Altura máxima | Índice de edificación | Modalidades de vivienda | Restricción frontal (m) | Restricción lateral (m) | Restricción posterior (m) | % ajardinado en la restricción frontal | Cajones de estacionamiento | Modo de edificación |
|-------|--------------------------------|--|---|-----------------------------|--|--|---------------|-----------------------|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------|--|--|---------------------|
| H2 | Habitacional densidad baja | Solo en planta baja con acceso independiente a la vivienda | 300 | 8 | 0.6 | 1.8 | 3 niveles | No aplica | Unifamiliar y plurifamiliar | 5 | 10 | 10 | 50 % | 3 cajones por vivienda | Variable |
| H3 | Habitacional densidad media | Solo en planta baja con acceso independiente a la vivienda | 140 | 8 | 0.7 | 2.1 | 3 niveles | No aplica | Unifamiliar y plurifamiliar | 5 | (p) | 3 | 40 % | 2 cajones por vivienda | Variable |
| CS-V | Comercio y servicios vecinales | Solo en planta baja con acceso independiente a la vivienda | 90 | 6 | 0.7 | 1.4 | 2 niveles | No aplica | Unifamiliar y plurifamiliar | 5 | - | 3 | 20 % | 1 cajón por cada 50 m ² construidos | Variable |
| CS-B | Comercio y servicios barriales | Solo en planta baja con acceso independiente a la vivienda | 90 | 6 | 0.7 | 2.1 | 3 niveles | No aplica | Unifamiliar y plurifamiliar | 5 | - | 3 | 20 % | 1 cajón por cada 50 m ² construidos | Variable |

Normas de control de la urbanización y edificación en áreas Mixto Barrial (MB)

| Clave | Uso | Local comercial compartido con vivienda | Superficie mínima de predio (m ²) | Frente mínimo de predio (m) | Coefficiente de Ocupación de Suelo (COS) | Coefficiente de Utilización de Suelo (CUS) | Altura máxima | Índice de edificación | Modalidades de vivienda | Restricción frontal (m) | Restricción lateral (m) | Restricción posterior (m) | % ajardinado en la restricción frontal | Cajones de estacionamiento | Modo de edificación |
|-------|----------------------------------|--|---|-----------------------------|--|--|---------------|-----------------------|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------|--|---|---------------------|
| CS-D | Comercio y servicios distritales | Solo en planta baja con acceso independiente a la vivienda | 270 | 12 | 0.8 | 24 | 3 niveles | No aplica | Unifamiliar y Plurifamiliar | 5 | - | 3 | 20% | 1 cajón por cada 50 m ² construidos | Variable |
| II | Talleres y manufacturas | No aplica | 180* | 12 | 0.8 | 16 | 2 niveles | No aplica | Unifamiliar | 3 | - | 2 | 20% | 1 cajón por cada 250 m ² construidos | Variable |
| ITT | Industria turística tequilera | No aplica | 800 | 18 | 0.8 | 9.00 m ² | Resultante | No aplica | Vivienda no admitida | 5 | 5 | 12 | 20% | 1 cajón por cada 150 m ² construidos | Variable |
| TH | Turístico hotelero | Solo en planta baja con acceso independiente al hotel | 270 | 12 | 0.8 | 24 | 3 niveles | No aplica | Vivienda no admitida | 5 | 3 | 10 | 20% | 1 cajón por cada 50 m ² construidos | Variable |

Tabla 54. Normas de control de la urbanización y edificación en zonas Mixto Barrial (MB). Fuente: Elaboración propia.

III Mixto distrital (MD)

En zonas mixtas distritales y centrales, se deberá guardar la siguiente relación: 40 % de la superficie deberá corresponder con usos habitacionales, 40 % deberá corresponder con usos comerciales y de servicios, y el 20 % restante deberá corresponder con otros usos.

a) Compatibilidad de usos simplificados en áreas Mixto Distrital 1 (MD 1) son los siguientes:

| Compatibilidad de usos simplificados en áreas Mixto Distrital 1 (MD 1) | | |
|--|---|-----------------|
| Compatibilidad | Uso simplificado | Condicionantes |
| Uso permitido | Habitacional densidad media (H3) | [a] [e] [f] |
| | Habitacional densidad alta (H4) | |
| | Comercio y servicios vecinales (CS-V) | |
| | Comercio y servicios barriales (CS-B) | |
| | Comercio y servicios distritales (CS-D) | |
| | Equipamiento (Ei) | |
| | Espacio público (EV) | |
| | Turístico hotelero (TH) | [b] [f] |
| Usos condicionados | Comercio y servicios centrales (CS-C) | [c] [f] |
| | Talleres y manufacturas (I1) | [a] [b] [e] |
| | Industria turística tequilera (ITT) | [c] [d] [g] [h] |
| | Instalaciones especiales e infraestructura (IS) | [c] |
| Usos prohibidos | Los no mencionados. | |
| <p>CONDICIONES A CUMPLIR</p> <p>· Acceso</p> <p>[a] Se permitirá un local en planta baja compartido con vivienda, debiendo tener accesos independientes.</p> <p>[b] Que el edificio o local cuente con acceso directo a vialidades colectoras y/o colectoras menores.</p> <p>[c] Se deberán implementar las soluciones viales necesarias para la operación eficiente de la actividad.</p> <p>[d] Se deberá emplazar sobre vialidad regional, principal, colectoras y/o subcolectoras.</p> <p>· Dimensión o superficie</p> <p>[e] Que el local o espacio de trabajo sea igual o mayor a 70 metros cuadrados.</p> <p>[f] La altura máxima base será de 3 niveles, pudiendo hacerse el pago por el incremento a la carga de servicios públicos y movilidad para aumentar 4 (conforme al capítulo 7.4 Instrumentos de Gestión del Suelo y como se establece en la matriz de normas de control de la urbanización y edificación).</p> <p>Ambientales</p> <p>[g] Las industrias que emitan contaminantes a la atmósfera deberán considerar cuidadosamente el diseño y la ubicación de sus chimeneas para minimizar el impacto en las áreas urbanas y las zonas de reserva urbana.</p> <p>· Riesgos</p> <p>[h] Que las instalaciones tengan como máximo 57,000 litros de tequila, lo que es equivalente a 20,000 kg de alcohol etílico o etanol.</p> | | |
| <p>Tabla 55. Compatibilidad de usos simplificados en áreas Mixto Distrital 1 (MD 1). Fuente: Elaboración propia.</p> | | |

b) Compatibilidad de usos simplificados en áreas Mixto Distrital 2 (MD 2) son los siguientes:

| Compatibilidad de usos simplificados en áreas Mixto Distrital 2 (MD 2) | | |
|--|---|-----------------|
| Compatibilidad | Uso simplificado | Condiciones |
| Uso permitido | Habitacional densidad media (H3) | [a] [e] [f] |
| | Habitacional densidad alta (H4) | |
| | Comercio y servicios vecinales (CS-V) | |
| | Comercio y servicios barriales (CS-B) | |
| | Comercio y servicios distritales (CS-D) | |
| | Equipamiento (E) | |
| | Espacio público (EV) | |
| | Turístico hotelero (TH) | [a] [b] [c] [f] |
| Usos condicionados | Comercio y servicios centrales (CS-C) | [a] [b] |
| | Talleres y manufacturas (I) | [e] |
| | Industria turística tequilera (IT) | [c] [d] [g] [h] |
| | Instalaciones especiales e infraestructura (IS) | [c] |
| Usos prohibidos | Los no mencionados. | |
| <p>CONDICIONES A CUMPLIR</p> <p>- Acceso</p> <p>[a] Se permitirá un local en planta baja compartido con vivienda, debiendo tener accesos independientes.</p> <p>[b] Que el edificio o local cuente con acceso directo a vialidades colectoras y/o colectoras menores.</p> <p>[c] Se deberán implementar las soluciones viales necesarias para la operación eficiente de la actividad.</p> <p>[d] Se deberá emplazar sobre vialidad regional, principal, colectoras y/o subcolectoras.</p> <p>- Dimensión o superficie</p> <p>[e] Que el local o espacio de trabajo sea igual o mayor a 70 metros cuadrados.</p> <p>[f] La altura máxima base será de 2 niveles, pudiendo hacerse el pago por el incremento a la carga de servicios públicos y movilidad para aumentar 4 (conforme al capítulo 7.4 Instrumentos de Gestión del Suelo y como se establece en la matriz de normas de control de la urbanización y edificación).</p> <p>Ambientales</p> <p>[g] Las industrias que emitan contaminantes a la atmósfera deberán considerar cuidadosamente el diseño y la ubicación de sus chimeneas para minimizar el impacto en las áreas urbanas y las zonas de reserva urbana.</p> <p>- Riesgos</p> <p>[h] Que las instalaciones tengan como máximo 57,000 litros de tequila, lo que es equivalente a 20,000 kg de alcohol etílico o etanol.</p> | | |
| Tabla 56. Compatibilidad de usos simplificados en áreas Mixto Distrital 2 (MD2). Fuente: Elaboración propia. | | |

c) Compatibilidad de usos simplificados en áreas Mixto Distrital 3 (MD 3) son los siguientes:

| Compatibilidad de usos simplificados en áreas Mixto Distrital 3 (MD 3) | | |
|--|--|-----------------|
| Compatibilidad | Uso simplificado | Condicionantes |
| Uso permitido | Habitacional densidad media (H3) | [a] [e] [f] |
| | Habitacional densidad alta (H4) | |
| | Comercio y servicios vecinales (CS-V) | |
| | Comercio y servicios barriales (CS-B) | |
| | Comercio y servicios distritales (CS-D) | |
| | Equipamiento (E1) | |
| | Espacio público (EV) | |
| | Talleres y manufacturas (11) | [a] [e] |
| | Turístico hotelero (TH) | [a] [b] [f] |
| Usos condicionados | Comercio y servicios distritales (CS-C) | [a] [b] [c] |
| | Comercio y servicios regionales (CS-R) | |
| | Industriales y de almacenamiento no riesgosos (I2) | [c] [d] |
| | Industria turística tequilera (ITT) | [c] [d] [g] [h] |
| | Instalaciones especiales e infraestructura (IS) | [c] |
| Usos prohibidos | Los no mencionados. | |
| <p>CONDICIONES A CUMPLIR</p> <p>- Acceso</p> <p>[a] Se permitirá un local en planta baja compartido con vivienda, debiendo tener accesos independientes.</p> <p>[b] Que el edificio o local cuente con acceso directo a vialidades colectoras y/o colectoras menores.</p> <p>[c] Se deberán implementar las soluciones viales necesarias para la operación eficiente de la actividad.</p> <p>[d] Se deberá emplazar sobre vialidad regional, principal, colectoras y/o subcolectoras.</p> <p>- Dimensión o superficie</p> <p>[e] Que el local o espacio de trabajo sea igual o mayor a 70 metros cuadrados.</p> <p>[f] La altura máxima base será de 2 niveles, pudiendo hacerse el pago por el incremento a la carga de servicios públicos y movilidad para aumentar 3 (conforme al capítulo 7.4 Instrumentos de Gestión del Suelo y como se establece en la matriz de normas de control de la urbanización y edificación).</p> <p>Ambientales</p> <p>[g] Las industrias que emitan contaminantes a la atmósfera deberán considerar cuidadosamente el diseño y la ubicación de sus chimeneas para minimizar el impacto en las áreas urbanas y las zonas de reserva urbana.</p> <p>- Riesgos</p> <p>[h] Que las instalaciones tengan como máximo 57,000 litros de tequila, lo que es equivalente a 20,000 kg de alcohol etílico o etanol.</p> | | |
| Tabla 57. Compatibilidad de usos simplificados en áreas Mixto Distrital 3 (MD 3). Fuente: Elaboración propia. | | |

d) Compatibilidad de usos simplificados en áreas Mixto Distrital 4 (MD 4) son los siguientes:

| Compatibilidad de usos simplificados en áreas Mixto Distrital 4 (MD 4) | | |
|---|---|-------------------------|
| Compatibilidad | Uso simplificado | Condicionantes |
| Uso permitido | Comercio y servicios distritales (CS-D) | [a] [f] [e] [f] |
| | Equipamiento (E) | |
| | Espacio público (EV) | |
| Usos condicionados | Comercio y servicios centrales (CS-C) | [a] [b] [e] [f] |
| | Industria turística tequilera (IT) | [c] [d] [e] [f] [g] [h] |
| | Turístico hotelero (TH) | [b] [c] [e] [f] |
| | Instalaciones especiales e infraestructura (IS) | [c] [f] |
| Usos prohibidos | Los no mencionados. | |
| CONDICIONES A CUMPLIR - Acceso [a] Se permitirá un local en planta baja compartido con vivienda, debiendo tener accesos independientes. [b] Que el edificio o local cuente con acceso directo a vialidades colectoras y/o colectoras menores. [c] Se deberán implementar las soluciones viales necesarias para la operación eficiente de la actividad. [d] Se deberá emplazar sobre vialidad regional, principal, colectoras y/o subcolectoras. - Ambientales [e] Al aplicar el C.O.S, se deberá destinar como mínimo el 30 % de la superficie libre restante de lote o unidad privativa para áreas verdes, y el resto para áreas de estacionamiento u otras que no implique edificación siempre y cuando sean implementadas con materiales permeables salvo aquellas actividades que por su naturaleza requieran que sea impermeable. [f] En zonas de protección de cauces y cuerpos de agua, se deberá obtener la autorización previa por parte de la autoridad competente. [g] Las industrias que emitan contaminantes a la atmósfera deben considerar cuidadosamente el diseño y la ubicación de sus chimeneas para minimizar el impacto en las áreas urbanas y las zonas de reserva urbana. Riesgos [h] Que las instalaciones tengan como máximo 57,000 litros de tequila, lo que es equivalente a 20,000 kg de alcohol etílico o etanol. | | |
| Tabla 58. Compatibilidad de usos simplificados en áreas Mixto Distrital 4 (MD 4). Fuente: Elaboración propia. | | |

e) Las normas de control de la urbanización y edificación en áreas Mixto Distrital (MD 1, MD 2, MD 3, MD 4) quedan sujetas a lo señalado a continuación.

| Normas de control de la urbanización y edificación en áreas Mixto Distrital (MD 1, MD 2, MD 3, MD 4) | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------------------------|--|---|-----------------------------|--|--|---------------|-----------------------|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------|--|--|---------------------|
| Clave | Uso | Local comercial compartido con vivienda | Superficie mínima de predio (m ²) | Frente mínimo de predio (m) | Coefficiente de Ocupación de Suelo (COS) | Coefficiente de Utilización de Suelo (CUS) | Altura máxima | Índice de edificación | Modalidades de vivienda | Restricción frontal (m) | Restricción lateral (m) | Restricción posterior (m) | % ajardinado en la restricción frontal | Cajones de estacionamiento | Modo de edificación |
| H3 | Habitacional densidad media | Solo en planta baja con acceso independiente a la vivienda | 140 | 8 | 0.7 | 21 | 3 niveles | No aplica | Unifamiliar y plurifamiliar | 5 | 10 | 10 | 50 % | 2 cajones por vivienda | Variable |
| H4 | Habitacional densidad alta | Solo en planta baja con acceso independiente a la vivienda | 112 | 7 | 0.8 | 1.6 - 3.2 | 4 niveles | No aplica | Unifamiliar y plurifamiliar | 2 | (p) | 3 | 30 % | 1 cajón por vivienda | Variable |
| CS-V | Comercio y servicios vecinales | Solo en planta baja con acceso independiente a la vivienda | 90 | 6 | 0.7 | 1.4 | 2 niveles | No aplica | Unifamiliar y plurifamiliar | 5 | - | 3 | 20 % | 1 cajón por cada 50 m ² construidos | Variable |
| CS-B | Comercio y servicios barriales | Solo en planta baja con acceso independiente a la vivienda | 90 | 6 | 0.7 | 21 | 3 niveles | No aplica | Unifamiliar y plurifamiliar | 5 | - | 3 | 20 % | 1 cajón por cada 50 m ² construidos | Variable |
| CS-D | Comercio y servicios distritales | Solo en planta baja con acceso independiente a la vivienda | 270 | 12 | 0.8 | 1.6 - 3.2 | 4 niveles | No aplica | Unifamiliar y Plurifamiliar | 5 | - | 3 | 20 % | 1 cajón por cada 50 m ² construidos | Variable |
| CS-C | Comercio y servicios centrales | Solo en planta baja con acceso independiente a la vivienda | 270 | 12 | 0.8 | 1.6 - 3.2 | 4 niveles | No aplica | Unifamiliar y Plurifamiliar | 5 | - | 3 | 20 % | 1 cajón por cada 50 m ² construidos | Variable |

Normas de control de la urbanización y edificación en áreas Mixto Distrital (MD 1, MD 2, MD 3, MD 4)

| Clave | Uso | Local comercial compartido con vivienda | Superficie mínima de predio (m ²) | Frete mínimo de predio (m) | Coefficiente de Ocupación de Suelo (COS) | Coefficiente de Utilización de Suelo (CUS) | Altura máxima | Índice de edificación | Modalidades de vivienda | Restricción frontal (m) | Restricción lateral (m) | Restricción posterior (m) | % ajardinado en la restricción frontal | Cajones de estacionamiento | Modo de edificación |
|-------|---|---|---|----------------------------|--|--|---------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------|--|---|---------------------|
| CS-R | Comercio y servicios regionales | No aplica | 1200 | 20 | 0.8 | 32* | Resultante | No aplica | Vivienda no admitida | 5 | - | 3 | 20 % | 1 cajón por cada 50 m ² construidos | Variable |
| II | Talleres y manufacturas | No aplica | 180* | 12 | 0.8 | 16 | 2 niveles | No aplica | Unifamiliar | 3 | - | 2 | 20 % | 1 cajón por cada 250 m ² construidos | Variable |
| I2 | Industriales y de almacenamiento no riesgosos | No aplica | 600 | 15 | 0.8 | 8.00 m ² | Resultante | No aplica | Vivienda no admitida | 5 | - | 12 | 20 % | 1 cajón por cada 150 m ² construidos | Variable |
| ITT | Industria turística tequilera | No aplica | 800 | 18 | 0.8 | 9.00 m ² | Resultante | No aplica | Vivienda no admitida | 5 | 5 | 12 | 20 % | 1 cajón por cada 150 m ² construidos | Variable |
| TH | Turístico hotelero | Solo en planta baja con acceso independiente al hotel | 270 | 12 | 0.8 | 24 | 3 niveles | No aplica | Vivienda no admitida | 5 | 3 | 10 | 20 % | 1 cajón por cada 50 m ² construidos | Variable |

Tabla 59. Normas de control de la urbanización y edificación en zonas Mixto Distrital (MD 1 y MD 2). Fuente: Elaboración propia.

IV. Mixto central (MC)

En zonas mixtas distritales y centrales, se deberá guardar la siguiente relación: 40 % de la superficie deberá corresponder con usos habitacionales, 40 % deberá corresponder con usos comerciales y de servicios, y el 20 % restante deberá corresponder con otros usos.

a) Compatibilidad de usos simplificados en áreas Mixto Central 1 (MC 1) son los siguientes:

| Compatibilidad de usos simplificados en áreas Mixto Central 1 (MC 1) | | |
|--|---|-----------------|
| Compatibilidad | Uso simplificado | Condicionantes |
| Uso permitido | Habitacional densidad media (H3) | [a] [e] [f] |
| | Habitacional densidad alta (H4) | |
| | Comercio y servicios barriales (CS-B) | |
| | Comercio y servicios distritales (CS-D) | |
| | Comercio y servicios centrales (CS-C) | |
| | Talleres y manufacturas (I) | [g] [h] |
| | Industria tequilera patrimonial (ITP) | |
| | Equipamiento (EI) | |
| | Espacio público (EV) | |
| | Turístico hotelero (TH) | |
| Usos condicionados | Comercio y servicios vecinales (CS-V) | [a] [e] [f] |
| | Industria turística tequilera (ITT) | [c] [d] [g] [h] |
| | Instalaciones especiales e infraestructura (IS) | [c] |
| Usos prohibidos | Los no mencionados. | |
| <p>CONDICIONES A CUMPLIR</p> <p>· Acceso</p> <p>[a] Se permitirá un local en planta baja compartido con vivienda, debiendo tener accesos independientes.</p> <p>[b] Que el edificio o local cuente con acceso directo a vialidades colectoras y/o colectoras menores.</p> <p>[c] Se deberán implementar las soluciones viales necesarias para la operación eficiente de la actividad.</p> <p>[d] Se deberá emplazar sobre vialidad regional, principal, colectoras y/o subcolectoras.</p> <p>· Dimensión o superficie</p> <p>[e] Que el local o espacio de trabajo sea igual o mayor a 70 metros cuadrados.</p> <p>[f] La altura máxima base será de 2 niveles, pudiendo hacerse el pago por el incremento a la carga de servicios públicos y movilidad para aumentar a 3 (conforme al capítulo 7.4 Instrumentos de Gestión del Suelo y como se establece en la matriz de normas de control de la urbanización y edificación). Asimismo, se deberán seguir la tipología estilos y elementos arquitectónicos del centro histórico.</p> <p>· Ambientales</p> <p>[g] Las industrias que emitan contaminantes a la atmósfera deben considerar cuidadosamente el diseño y la ubicación de sus chimeneas para minimizar el impacto en las áreas urbanas y las zonas de reserva urbana.</p> | | |

Compatibilidad de usos simplificados en áreas Mixto Central 1 (MC 1)

Riesgos

[h] Que las instalaciones tengan como máximo 57,000 litros de tequila, lo que es equivalente a 20,000 kg de alcohol etílico o etanol.

Tabla 60. Compatibilidad de usos simplificados en áreas Mixto Central (MC 1). Fuente: Elaboración propia.

b) Compatibilidad de usos simplificados en áreas Mixto Central 2 (MC 2) son los siguientes:

Compatibilidad de usos simplificados en áreas Mixto Central 2 (MC 2)

| Compatibilidad | Uso simplificado | Condicionantes |
|--------------------|---|-----------------|
| Uso permitido | Comercio y servicios distritales (CS-D) | [a] [f] |
| | Comercio y servicios centrales (CS-C) | [a] [c] [e] [f] |
| | Industriales y de almacenamiento no riesgoso (I2) | [c] [e] |
| | Equipamiento (EI) | |
| | Espacio público (EV) | |
| | Turístico hotelero (TH) | [a] [b] [c] [f] |
| Usos condicionados | Comercio y servicios regionales (CS-R) | [a] [c] [d] |
| | Parques industriales (I3) | |
| | Industria turística tequilera (ITT) | [c] [d] [g] [h] |
| | Instalaciones especiales e infraestructura (IS) | [c] |
| Usos prohibidos | Los no mencionados. | |

CONDICIONES A CUMPLIR

Acceso

[a] Se permitirá un local en planta baja compartido con vivienda, debiendo tener accesos independientes.

[b] Que el edificio o local cuente con acceso directo a vialidades colectoras y/o colectoras menores.

[c] Se deberán implementar las soluciones viales necesarias para la operación eficiente de la actividad.

[d] Se deberá emplazar sobre vialidad regional, principal, colectoras y/o subcolectoras.

Dimensión o superficie

[e] Que el local o espacio de trabajo sea igual o mayor a 70 metros cuadrados.

[f] La altura máxima base será de 2 niveles, pudiendo hacerse el pago por el incremento a la carga de servicios públicos y movilidad para aumentar a 3 (conforme al capítulo 7.4 Instrumentos de Gestión del Suelo y como se establece en la matriz de normas de control de la urbanización y edificación). Asimismo, se deberán seguir la tipología estilos y elementos arquitectónicos del centro histórico.

Ambientales

[g] Las industrias que emitan contaminantes a la atmósfera deben considerar cuidadosamente el diseño y la ubicación de sus chimeneas para minimizar el impacto en las áreas urbanas y las zonas de reserva urbana.

Riesgos

[h] Que las instalaciones tengan como máximo 57,000 litros de tequila, lo que es equivalente a 20,000 kg de alcohol etílico o etanol.

Tabla 61. Compatibilidad de usos simplificados en áreas Mixto Central (MC2). Fuente: Elaboración propia.

c) Las normas de control de la urbanización y edificación en áreas Mixto Central (MC 1, MC 2) quedan sujetas a lo señalado a continuación.

| Normas de control de la urbanización y edificación en áreas Mixto Central (MC 1, MC 2) | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------------------------|--|---|-----------------------------|--|--|---------------|-----------------------|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------|--|--|---------------------|
| Clave | Uso | Local comercial compartido con vivienda | Superficie mínima de predio (m ²) | Frente mínimo de predio (m) | Coefficiente de Ocupación de Suelo (COS) | Coefficiente de Utilización de Suelo (CUS) | Altura máxima | Índice de edificación | Modalidades de vivienda | Restricción frontal (m) | Restricción lateral (m) | Restricción posterior (m) | % ajardinado en la restricción frontal | Cajones de estacionamiento | Modo de edificación |
| H3 | Habitacional densidad media | Solo en planta baja con acceso independiente a la vivienda | 140 | 8 | 0.7 | 21 | 3 niveles | No aplica | Unifamiliar y plurifamiliar | 5 | (p) | 3 | 40 % | 2 cajones por vivienda | Variable |
| H4 | Habitacional densidad alta | Solo en planta baja con acceso independiente a la vivienda | 112 | 7 | 0.8 | 1.6 - 3.2 | 4 niveles | No aplica | Unifamiliar y plurifamiliar | 2 | (p) | 3 | 30 % | 1 cajón por vivienda | Variable |
| CS-V | Comercio y servicios vecinales | Solo en planta baja con acceso independiente a la vivienda | 90 | 6 | 0.7 | 1.4 | 2 niveles | No aplica | Unifamiliar y plurifamiliar | 5 | - | 3 | 20 % | 1 cajón por cada 50 m ² construidos | Variable |
| CS-B | Comercio y servicios barriales | Solo en planta baja con acceso independiente a la vivienda | 90 | 6 | 0.7 | 21 | 3 niveles | No aplica | Unifamiliar y plurifamiliar | 5 | - | 3 | 20 % | 1 cajón por cada 50 m ² construidos | Variable |
| CS-D | Comercio y servicios distritales | Solo en planta baja con acceso independiente a la vivienda | 270 | 12 | 0.8 | 1.6 - 3.2 | 4 niveles | No aplica | Unifamiliar y Plurifamiliar | 5 | - | 3 | 20 % | 1 cajón por cada 50 m ² construidos | Variable |
| CS-C | Comercio y servicios centrales | Solo en planta baja con acceso independiente a la vivienda | 270 | 12 | 0.8 | 1.6 - 3.2 | 4 niveles | No aplica | Unifamiliar y Plurifamiliar | 5 | - | 3 | 20 % | 1 cajón por cada 50 m ² construidos | Variable |

Normas de control de la urbanización y edificación en áreas Mixto Central (MC 1, MC 2)

| Clave | Uso | Local comercial compartido con vivienda | Superficie mínima de predio (m ²) | Frente mínimo de predio (m) | Coefficiente de Ocupación de Suelo (COS) | Coefficiente de Utilización de Suelo (CUS) | Altura máxima | Índice de edificación | Modalidades de vivienda | Restricción frontal (m) | Restricción lateral (m) | Restricción posterior (m) | % ajardinado en la restricción frontal | Cajones de estacionamiento | Modo de edificación |
|-------|---|---|---|-----------------------------|--|--|---------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------|--|---|---------------------|
| CS-R | Comercio y servicios regionales | No aplica | 1200 | 20 | 0.8 | 32* | Resultante | No aplica | Vivienda no admitida | 5 | - | 3 | 20% | 1 cajón por cada 50 m ² construidos | Variable |
| II | Talleres y manufacturas | No aplica | 180* | 12 | 0.8 | 16 | 2 niveles | No aplica | Unifamiliar | 3 | - | 2 | 20% | 1 cajón por cada 250 m ² construidos | Variable |
| Q | Industriales y de almacenamiento no riesgosos | No aplica | 600 | 15 | 0.8 | 8.00 m ² | Resultante | No aplica | Vivienda no admitida | 5 | - | 12 | 20% | 1 cajón por cada 150 m ² construidos | Variable |
| IS | Parques industriales | No aplica | 10,000 | 15 | 0.5 | 8.00 m ² | Resultante | No aplica | Vivienda no admitida | 5 | 10 | 5 | 20% | 1 cajón por cada 150 m ² construidos | Abierta |
| ITT | Industria turística tequilera | No aplica | 800 | 18 | 0.8 | 9.00 m ² | Resultante | No aplica | Vivienda no admitida | 5 | 5 | 12 | 20% | 1 cajón por cada 150 m ² construidos | Variable |
| ITP | Industria tequilera patrimonial | No aplica | 800 | 18 | 0.8 | 9.00 m ² | Resultante | No aplica | Vivienda no admitida | 5 | 5 | 12 | 20% | 1 cajón por cada 150 m ² construidos | Variable |
| TH | Turístico hotelero | Solo en planta baja con acceso independiente al hotel | 270 | 12 | 0.8 | 24 | 3 niveles | No aplica | Vivienda no admitida | 5 | 3 | 10 | 20% | 1 cajón por cada 50 m ² construidos | Variable |

Tabla 62. Normas de control de la urbanización y edificación en zonas Mixto Central (MC 1, MC 2). Fuente: Elaboración propia.

V Mixto Turístico (MT)

En zonas mixto-turísticas deberán predominar los usos turísticos tequileros, es decir, para instalaciones de la propia industria turístico tequilero y espacios para el alojamiento temporal, en menor proporción deberán instalarse los espacios públicos y el resto de los usos de apoyo relacionados con la actividad.

a) Compatibilidad de usos simplificados en áreas Mixto Turístico (MT) son los siguientes:

| Compatibilidad de usos simplificados en áreas Mixto Turístico (MT) | | |
|--|---|-----------------|
| Compatibilidad | Uso simplificado | Condicionantes |
| Uso permitido | Habitacional densidad baja (H2) | [a] [b] [d] [e] |
| | Habitacional densidad media (H3) | |
| | Comercio y servicio central (CS-C) | |
| | Industria turístico tequilera (ITT) | [c] [d] [e] |
| | Equipamiento (EI) | |
| | Espacio público (EV) | |
| | Cabañas para uso turístico campestre (TC) | [a] [b] [d] [e] |
| | Turístico hotelero (TH) | |
| | Instalaciones especiales e infraestructura (IS) | |
| Usos prohibidos | Los no mencionados. | |
| <p>CONDICIONES A CUMPLIR</p> <p>· Acceso y redes de infraestructura</p> <p>[a] Las obras de cabecera o redes de infraestructura primaria deberán de correr a cargo del propietario o promovente.</p> <p>[b] Se deberán implementar las soluciones viales necesarias para la operación eficiente de la actividad.</p> <p>Localización</p> <p>[c] Deben de situarse a una distancia mayor a 250 metros de cualquier zona habitacional (reservas urbanas y áreas urbanizadas).</p> <p>· Ambientales</p> <p>[d] Al aplicar el C.O.S, se deberá destinar como mínimo el 30 % de la superficie libre restante de lote o unidad privativa para áreas verdes, y el resto para áreas de estacionamiento u otras que no implique edificación siempre y cuando sean implementadas con materiales permeables salvo aquellas actividades que por su naturaleza requieran que sea impermeable.</p> <p>[e] En zonas de protección de cauces y cuerpos de agua, se deberá obtener la autorización previa por parte de la autoridad competente.</p> | | |
| Tabla 63. Compatibilidad de usos simplificados en áreas Mixto Turístico (MT). Fuente: Elaboración propia. | | |

VI Mixto Regional (MR)

En zonas mixtas regionales deberán predominar los usos industriales y los relacionados con la actividad, incluyendo las instalaciones especiales y de infraestructura.

b) Compatibilidad de usos simplificados en áreas Mixto Regional (MR 1) son los siguientes:

| Compatibilidad de usos simplificados en áreas Mixto Regional (MR 1) | | |
|--|--|---------------------|
| Compatibilidad | Uso simplificado | Condicionantes |
| Uso permitido | Comercio y servicio central (CS-C) | [a] [b] [d] [e] |
| | Comercio y servicio regional (CS-R) | |
| | Espacio público (EV) | |
| | Industriales y de almacenamiento no riesgosos (I2) | [a] [b] [d] [e] |
| | Parques industriales (I3) | |
| | Industria turístico tequilera (ITT) | [a] [b] [c] [d] [e] |
| | Instalaciones especiales e infraestructura (IS) | [a] [b] [d] [e] |
| Usos prohibidos | Los no mencionados. | |
| CONDICIONES A CUMPLIR - Acceso y redes de infraestructura [a] Las obras de cabecera o redes de infraestructura deberán de correr a cargo del propietario o promovente. [b] Se deberán implementar las soluciones viales necesarias para la operación eficiente de la actividad. - Localización [c] Deben de situarse a una distancia mayor a 250 metros de cualquier zona habitacional (reservas urbanas y áreas urbanizadas). - Ambientales [d] Al aplicar el C.O.S, la superficie libre restante de lote o unidad privativa se deberá destinar como mínimo el 30 % para áreas verdes, y el resto para áreas de estacionamiento u otras que no implique edificación siempre y cuando sean implementadas con materiales permeables. [e] En zonas de protección de cauces y cuerpos de agua, se deberá obtener la autorización previa por parte de la autoridad competente. | | |
| Tabla 64. Compatibilidad de usos simplificados en áreas Mixto Regional (MR 1). Fuente: Elaboración propia. | | |

c) Compatibilidad de usos simplificados en áreas Mixto Regional 2 (MR 2) son los siguientes:

| Compatibilidad de usos simplificados en áreas Mixto Regional 2 (MR 2) | | |
|--|--|-------------------------|
| Compatibilidad | Uso simplificado | Condicionantes |
| | Industriales y de almacenamiento no riesgosos (I2) | [a] [b] [d] [e] [f] |
| | Parques industriales (I3) | [a] [b] [d] [e] [f] |
| | Industria turístico tequilera (ITT) | [a] [b] [c] [d] [e] [f] |
| | Instalaciones especiales e infraestructura (IS) | [a] [b] [e] [f] |
| Usos prohibidos | Los no mencionados. | |
| <p>CONDICIONES A CUMPLIR</p> <p>· Acceso y redes de infraestructura</p> <p>[a] Las obras de cabecera o redes de infraestructura primaria deberán de correr a cargo del propietario o promovente.</p> <p>[b] Se deberán implementar las soluciones viales necesarias para la operación eficiente de la actividad.</p> <p>Localización</p> <p>[c] Deben de situarse a una distancia mayor a 250 metros de cualquier zona habitacional (reservas urbanas y áreas urbanizadas).</p> <p>[d] Las áreas de cesión para destinos correspondientes, deberán ser objetivo de permuta y establecerse en áreas de mixto vecinal, mixto barrial o mixto distrital.</p> <p>· Ambientales</p> <p>[e] Al aplicar el C.O.S, la superficie libre restante de lote o unidad privativa se deberá destinar como mínimo el 30 % para áreas verdes, y el resto para áreas de estacionamiento u otras que no implique edificación siempre y cuando sean implementadas con materiales permeables.</p> <p>[f] En zonas de protección de cauces y cuerpos de agua, se deberá obtener la autorización previa por parte de la autoridad competente.</p> | | |
| <p>Tabla 64. Compatibilidad de usos simplificados en áreas Mixto Regional 2 (MR2). Fuente: Elaboración propia.</p> | | |

d) Las normas de control de la urbanización y edificación en áreas Mixto Regional (MR 1, MR 2) quedan sujetas a lo señalado a continuación.

| Normas de control de la urbanización y edificación en áreas Mixto Regional (MR 1, MR 2) | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--|---|-----------------------------|--|--|---------------|-----------------------|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------|--|---|---------------------|
| Clave | Uso | Local comercial compartido con vivienda | Superficie mínima de predio (m ²) | Frente mínimo de predio (m) | Coefficiente de Ocupación de Suelo (COS) | Coefficiente de Utilización de Suelo (CUS) | Altura máxima | Índice de edificación | Modalidades de vivienda | Restricción frontal (m) | Restricción lateral (m) | Restricción posterior (m) | % ajardinado en la restricción frontal | Cajones de estacionamiento | Modo de edificación |
| H2 | Habitacional densidad baja | Solo en planta baja con acceso independiente a la vivienda | 300 | 8 | 0.6 | 18 | 3 niveles | No aplica | Unifamiliar y plurifamiliar | 5 | 10 | 10 | 50 % | 3 cajones por vivienda | Variable |
| H3 | Habitacional densidad media | Solo en planta baja con acceso independiente a la vivienda | 140 | 8 | 0.7 | 21 | 3 niveles | No aplica | Unifamiliar y plurifamiliar | 5 | (p) | 3 | 40 % | 2 cajones por vivienda | Variable |
| CS-C | Comercio y servicios centrales | Solo en planta baja con acceso independiente a la vivienda | 270 | 12 | 0.8 | 1.6 - 32 | 4 niveles | No aplica | Unifamiliar y Plurifamiliar | 5 | - | 3 | 20 % | 1 cajón por cada 50 m ² construidos | Variable |
| CS-R | Comercio y servicios regionales | No aplica | 1200 | 20 | 0.8 | 32* | Resultante | No aplica | Vivienda no admitida | 5 | - | 3 | 20 % | 1 cajón por cada 50 m ² construidos | Variable |
| I2 | Industriales y de almacenamiento no riesgosos | No aplica | 600 | 15 | 0.8 | 8.00 m ² | Resultante | No aplica | Vivienda no admitida | 5 | - | 12 | 20 % | 1 cajón por cada 150 m ² construidos | Variable |
| I3 | Parques industriales | No aplica | 10,000 | 15 | 0.5 | 8.00 m ² | Resultante | No aplica | Vivienda no admitida | 5 | 10 | 5 | 20 % | 1 cajón por cada 150 m ² construidos | Abierta |

| Normas de control de la urbanización y edificación en áreas Mixto Regional (MR 1, MR 2) | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------------------------------|---|---|-----------------------------|--|--|---------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------|--|---|---------------------|
| Clave | Uso | Local comercial compartido con vivienda | Superficie mínima de predio (m ²) | Frente mínimo de predio (m) | Coefficiente de Ocupación de Suelo (COS) | Coefficiente de Utilización de Suelo (CUS) | Altura máxima | Índice de edificación | Modalidades de vivienda | Restricción frontal (m) | Restricción lateral (m) | Restricción posterior (m) | % ajardinado en la restricción frontal | Cajones de estacionamiento | Modo de edificación |
| ITT | Industria turística tequilera | No aplica | 800 | 18 | 0.8 | 9.00 m ² | Resultante | No aplica | Vivienda no admitida | 5 | 5 | 12 | 20 % | 1 cajón por cada 150 m ² construidos | Variable |
| TC | Cabañas para uso turístico campestre | No aplica | 1,600 | 40 | 0.25 | 0.5 | Resultante | No aplica | Vivienda no admitida | 10 | 10 | 5 | 80 % | 1 cajón por cada 50 m ² construidos | Variable |
| TH | Turístico hotelero | Solo en planta baja con acceso independiente al hotel | 270 | 12 | 0.8 | 2.4 | 3 niveles | No aplica | Vivienda no admitida | 5 | 3 | 10 | 20 % | 1 cajón por cada 50 m ² construidos | Variable |

Tabla 65. Normas de control de la urbanización y edificación en áreas Mixto Regional (MR 1, MR 2). Fuente: Elaboración propia.

Las actividades que se desarrollen en función de la clasificación del suelo estarán sujetas a las disposiciones establecidas en el Reglamento Municipal de Zonificación del municipio de Tequila dentro del "Capítulo IV Clasificación genérica de usos y destinos del suelo." Esto asegura que se cumplan las regulaciones y restricciones apropiadas para cada zona del municipio, garantizando un uso del suelo adecuado y coherente con la planificación urbana local.

VII Áreas de transición (AT)

Son las que fungen como separadoras entre las áreas urbanas y las áreas rurales, aminorando la confrontación directa entre las condiciones físicas de cada una de ellas; estas áreas están destinadas a actividades de baja densidad de uso de suelo relacionadas con la agricultura y la protección del paisaje agavero.

- Edificios y usos específicos de suelo en localidades rurales

En las localidades para las que no se ha delimitado centro de población por ser localidades rurales de menor tamaño que las incluidas en el apartado anterior, pero que aparecen como Áreas Urbanizadas (AU-2) dentro de la zonificación (ver del anexo cartográfico), se ha establecido una zonificación secundaria simplificada de un solo uso: "Mixto vecinal". Estas son 44 y se pueden observar en el Anexo 5.4. La dimensión urbana. La compatibilidad de usos y las normas aplicables a la misma se estipulan a continuación:

I Mixto vecinal (MV)

a) Compatibilidad de usos simplificados en áreas mixtas vecinales (MV) son los siguientes:

| Compatibilidad de usos simplificados en áreas mixtas vecinales (MV) | | |
|--|---|----------------|
| Compatibilidad | Uso simplificado | Condicionantes |
| Uso permitido | Habitacional densidad mínima (H1) | [d] |
| | Habitacional densidad baja (H2) | [d] |
| | Comercio y servicios vecinales (CS-V) | [a] [d] |
| | Espacio público (EV) | |
| | Equipamiento (EI) | |
| | Talles y manufacturas (I1) | [c] [d] |
| Usos condicionados | Comercio y servicios barriales (CS-B) | [a] [b] [d] |
| | Turístico hotelero (TH) | [a] [d] |
| | Instalaciones especiales e infraestructura (IS) | [d] |
| Usos prohibidos | Los no mencionados. | |
| CONDICIONES A CUMPLIR - Acceso [a] Que el acceso al edificio o local sea independiente de la vivienda. [b] Que el edificio o local cuente con acceso directo a la vialidad subcolectora. - Dimensión o superficie [c] Que el local comercial o espacio de trabajo sea igual o mayor a 70 metros cuadrados. - Ambientales [d] En el caso de verse afectado por un área de protección a cauces y cuerpos de agua, realizar la delimitación de la zona federal ante la Comisión Nacional del Agua. | | |

Tabla 66. Compatibilidad de usos simplificados en áreas mixtas vecinales (MV). Fuente: Elaboración propia.

b) Las características de las edificaciones en áreas mixtas quedan sujetas a lo señalado a continuación.

| Características de las edificaciones en áreas mixtas | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------------------------|--|---|-----------------------------|--|--|---------------|-----------------------|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------|--|---|---------------------|
| Clave | Uso | Local comercial compartido con vivienda | Superficie mínima de predio (m ²) | Frente mínimo de predio (m) | Coefficiente de Ocupación de Suelo (COS) | Coefficiente de Utilización de Suelo (CUS) | Altura máxima | Índice de edificación | Modalidades de vivienda | Restricción frontal (m) | Restricción lateral (m) | Restricción posterior (m) | % ajardinado en la restricción frontal | Cajones de estacionamiento | Modo de edificación |
| H1 | Habitacional densidad mínima | Solo en planta baja con acceso independiente a la vivienda | 600 | 8 | 0.4 | 12 | 3 niveles | No aplica | Unifamiliar y plurifamiliar | 5 | 10 | 10 | 60 % | 4 cajones por vivienda | Variable |
| H2 | Habitacional densidad baja | Solo en planta baja con acceso independiente a la vivienda | 300 | 8 | 0.6 | 18 | 3 niveles | No aplica | Unifamiliar y plurifamiliar | 5 | 10 | 10 | 50 % | 3 cajones por vivienda | Variable |
| CS-V | Comercio y servicios vecinales | Solo en planta baja con acceso independiente a la vivienda | 90 | 6 | 0.7 | 21 | 2 niveles | No aplica | Unifamiliar y Plurifamiliar | 5 | - | 3 | 20 % | 1 cajón por cada 50 m ² construidos | Variable |
| CS-B | Comercio y servicios barriales | Solo en planta baja con acceso independiente a la vivienda | 90 | 6 | 0.7 | 21 | 3 niveles | No aplica | Unifamiliar y Plurifamiliar | 5 | - | 3 | 20 % | 1 cajón por cada 50 m ² construidos | Variable |
| I | Talleres y manufacturas | No aplica | 180* | 12 | 0.8 | 16 | 2 niveles | No aplica | Unifamiliar | 3 | - | 2 | 20 % | 1 cajón por cada 250 m ² construidos | Variable |
| IT | Industria turística tequilera | No aplica | 800 | 18 | 0.8 | 9.00 m ² | Resultante | No aplica | Vivienda no admitida | 5 | 5 | 12 | 20 % | 1 cajón por cada 150 m ² construidos | Variable |
| TH | Turístico hotelero | Solo en planta baja con acceso independiente al hotel | 270 | 12 | 0.8 | 24 | 3 niveles | No aplica | Vivienda no admitida | 5 | 3 | 10 | 20 % | 1 cajón por cada 50 m ² construidos | Variable |
| VI-R | Vivienda edificio rural | Solo en planta baja con acceso independiente a la vivienda | 5000 | 50 | 0.16 | 0.32 | 2 niveles | No aplica | Unifamiliar | 10 | 10 | 10 | 10 % | 4 cajones por vivienda | Abierto |

Tabla 67. Normas de control de la urbanización y edificación en áreas mixtas. Fuente: Elaboración propia.

En las urbanizaciones localizadas fuera del Centro de Población, que se encuentran en terrenos no urbanizables, se respetarán los derechos adquiridos acreditables mediante la documentación correspondiente.

6.3.4 Estructura urbana - rural

La creación de un modelo de Estructura urbana - rural tiene como finalidad organizar el espacio en los centros de población para lograr una distribución equitativa de las necesidades y beneficios del desarrollo urbano. Para esto, se toma en cuenta la interacción, características y funcionamiento de los dos sistemas que la conforman: 1) Sistema de Centralidades y, 2) Sistema Vial. (Ver anexo cartográfico EU-01, EU-02 y EU-03)

- Sistema de centralidades

El sistema de centralidad busca lograr la distribución equilibrada y jerarquizada de nodos o áreas que concentran flujos de movilidad, actividades económicas, servicios públicos, equipamiento y otros elementos urbanos, de manera que satisfaga las necesidades y aspiraciones de la población. Esto mediante la delimitación de distritos y subdistritos. El propósito de los distritos es establecer áreas de influencia que engloben la concentración de actividades comerciales, de servicios y/o industriales relevantes, equipamiento, así como espacios verdes, abiertos y recreativos. Además, se busca lograr una alta aptitud territorial que convierta estas zonas en polos ideales para el crecimiento.

- Sistema de referencia para la prestación de abastos y servicios

Para el sistema de referencia para la prestación de abastos y servicios, se delimitaron distritos a partir de los límites de centros de población y subdistritos diseñados para garantizar la oferta adecuada de bienes y servicios esenciales en el municipio. Este enfoque considera tanto la infraestructura vial existente como la oferta actual de servicios, con la finalidad de establecer un marco que garantice la disponibilidad equitativa y eficiente de recursos, contribuyendo así al desarrollo y bienestar de la población.

En el análisis del municipio, se identificaron 4 distritos vinculados a los centros de población: la cabecera municipal, El Salvador, Santa Teresa y San Martín de las Cañas. La tabla y el mapa siguientes ofrecen un desglose detallado de estos distritos, junto con su respectivo tipo. En total, se han identificado 12 subdistritos, distribuidos en 5 en la cabecera municipal, 3 en El Salvador, 2 en Santa Teresa y 2 en San Martín de las Cañas. (Ver Anexo cartográfico Sistema de centralidades EU-01).

| Distritos y subdistritos de la estructura urbana | | |
|--|--------|----------------|
| Distrito | Tipo | Subdistrito |
| 1 - Cabecera municipal | Urbano | Subdistrito 8 |
| | | Subdistrito 9 |
| | | Subdistrito 10 |
| | | Subdistrito 11 |
| | | Subdistrito 12 |
| 2 - El Salvador | Urbano | Subdistrito 1 |
| | | Subdistrito 2 |
| | | Subdistrito 3 |
| 3 - San Martín de las Cañas | Rural | Subdistrito 4 |
| | | Subdistrito 5 |
| 4 - Santa Teresa | Rural | Subdistrito 6 |
| | | Subdistrito 7 |

Tabla 68: Distritos y subdistritos dentro de la estructura urbana-rural. Fuente: Elaboración propia.

o Propuesta de ampliación o instalación de espacio público y equipamiento

La planificación de áreas recreativas y equipamientos se ha desarrollado, a través de un análisis que identificó tanto las deficiencias como los excedentes en distritos y subdistritos. Este enfoque tiene como objetivo principal optimizar la distribución de áreas destinadas al esparcimiento y servicios, considerando las necesidades específicas de cada área geográfica. La propuesta se centra en crear entornos equitativos y accesibles, fomentando la interacción comunitaria y contribuyendo al bienestar general de la población. En la Tabla 69 se muestran los proyectos que serían importantes de implementar en los distritos y subdistritos.

| Propuestas de espacio público y equipamiento | | | |
|--|----------------|---|---|
| Distrito | Subdistrito | Equipamiento | Descripción |
| 1 - Cabecera municipal | Subdistrito 10 | Educación | Construcción de escuela de educación secundaria |
| | | | Ampliación de educación primaria |
| | | Mercado | Construcción de mercado |
| | Subdistrito 11 | Educación | Ampliación de educación primaria |
| | | Mercado | Rehabilitación de mercados |
| | Subdistrito 12 | Educación | Construcción de escuela de educación secundaria |
| | | | Ampliación de educación primaria |
| | | Espacios verdes, recreativos y abiertos | Parque de barrio |
| Mercado | | Construcción de mercado | |
| 2- El Salvador | Subdistrito 2 | Espacios verdes, recreativos y abiertos | Parque de barrio |
| | Subdistrito 3 | Mercado | Construcción de mercado |
| 3- San Martín de las Cañas | Subdistrito 5 | Espacios verdes, recreativos y abiertos | Parque de barrio |
| | | Salud | Centro de salud rural |
| | | Mercado | Construcción de mercado |
| 4- Santa Teresa | Subdistrito 6 | Salud | Centro de salud rural |
| | Subdistrito 7 | Espacios verdes, recreativos y abiertos | Parque de barrio / cancha deportiva |
| | | Mercado | Construcción de mercado |

Tabla 69. Propuestas de espacio público y equipamiento. Fuente: Elaboración propia.

o Infraestructura e instalaciones especiales

El sistema de infraestructura e instalaciones especiales está compuesto por las instalaciones, edificaciones o áreas construidas descritas en cada componente. Se presentan las propuestas para el municipio, en relación con la gestión de residuos y tratamiento de aguas residuales.

Los sitios de disposición de residuos sólidos, se consideran parte integral de las infraestructuras necesarias en los distritos, y se espera que el municipio colabore con la JIMAV para la selección de un sitio adecuado para su disposición final. Las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), se concentrarán en los distritos de El Salvador, Santa Teresa y San Martín de las Cañas. Además, en el distrito de la cabecera municipal, se requerirá la instalación de un sistema de drenaje que conecte la zona de El Medineño con la PTAR ya existente. La expansión de las líneas de agua potable estará enfocada principalmente en el distrito El Salvador, específicamente en los subdistritos 1 y 2, y en Santa Teresa y San Martín de las Cañas.

● Sistema vial

El sistema vial establece en gran medida las directrices para una correcta distribución de los usos de suelo en el territorio municipal. Este sistema dicta las condiciones y la morfología que tendrá que seguir el desarrollo urbano, de tal forma que se garantice un adecuado derecho de movilidad en el territorio. Proyectos de índole pública y privada deberán apegarse a estas estrategias, siendo responsabilidad del municipio en sus funciones de ordenamiento y gestión del territorio el cumplimiento de estas. Debido a la escala de intervención, el trazo específico y secciones viales finales serán establecidas contra levantamiento topográfico, situaciones de hecho y proyecto definitivo de urbanización, sin contravenir de manera general lo aquí dispuesto.

El sistema de vialidades se clasifica según una estructura vial que se describe a continuación:

- **Vialidades regionales:** son aquellas vialidades que comunican a dos o más centros de población y que de acuerdo al nivel de gobierno que las administra se clasifican en: federales, estatales y municipales.
- **Vialidades principales:** son aquellas vialidades que permiten un enlace directo entre los espacios generadores de tránsito principales, la zona central comercial y de negocios, centros de empleo importantes, centros de distribución y transferencia de bienes y terminales de transporte. Tiene vocación para integrar los usos de suelo con mayor impacto;
- **Vialidades colectoras:** son aquellas vialidades que permiten el movimiento entre las vialidades principales y las colectoras menores, cuya función es articular viajes entre distritos y localidades. Sus características geométricas deberán considerar la existencia de rutas de transporte público. Tiene vocación para integrar usos de suelo con impactos intermedios, por lo que el tráfico rodado debe compatibilizarse con flujos peatonales;

- **Vialidades colectoras menores:** son aquellas vialidades de carácter barrial, aquellas que colectan el tránsito proveniente de las vialidades subcolectoras y locales; pudiendo considerar la existencia de rutas de transporte público;
- **Vialidades peatonales o andadores:** las destinadas exclusivamente para el uso de peatones, distinguiéndose dos tipos: a) Vialidades peatonales principales: son las que conducen intenso tráfico peatonal, generalmente se ubican en zonas centrales o zonas comerciales. Pueden ser de nueva creación o producto de un proceso de conversión de calles vehiculares a peatonales, en este caso se requerirá de un estudio integral de diseño urbano dentro de su Plan Parcial o proyecto definitivo de urbanización que prevea los efectos de esta medida en los siguientes aspectos: 1. Uso del suelo colindante a las calles; 2. Redistribución de la circulación vehicular; 3. Transporte público; 4. Acceso de servicios y emergencias; y 5. Características de la imagen urbana. b) Vialidades peatonales secundarias: son las que se crean en zonas habitacionales con objeto de obtener un medio urbano con mayor seguridad y tranquilidad para la comunidad. A este tipo también se le denomina como "andadores", y deben obedecer también a un plan integral que prevea la relación con los movimientos vehiculares, la ubicación de áreas de estacionamientos y de las paradas de transporte público. 249 IX.

- *Propuesta de vialidades motorizadas y no motorizadas*

En esta sección se presenta la propuesta integral de vialidades, abarcando tanto las motorizadas como las no motorizadas, para los centros de población. Estas propuestas consideran la estructura vial previamente mencionada, con el objetivo de mejorar la conectividad, movilidad y accesibilidad en todos los distritos, promoviendo un desarrollo equitativo y sostenible en el territorio municipal. A continuación, se detallan las vialidades y al distrito que pertenecen.

Para las Vialidades Regionales (VR), corresponderá al interesado tramitar su derecho de vía ante la autoridad responsable de la operación de la vialidad que corresponda. En tanto no se obtenga el citado derecho de vía por escrito corresponderá el cumplimiento a lo establecido en el presente capítulo.

Cualquier actividad que promueva un aprovechamiento y que pretenda gravitar sus ingresos sobre una vialidad regional deberá generar el carril de desaceleración, así como la infraestructura necesaria para evitar la afectación al derecho de movilidad de terceros. Cualquier afectación tendrá que apegarse a los criterios y lineamientos establecidos por la autoridad competente responsable de la administración de la vía que corresponda. Las características específicas de las vialidades deberán apegarse a Normas Oficiales, legislación en materia de movilidad y a la reglamentación aplicable para el estado de Jalisco. Las propuestas viales, así como las secciones viales específicas serán establecidas en el Anexo cartográfico EU-02 Sistema vial y la Tabla 70.

| Propuestas de vialidades y su jerarquía | | | | |
|---|----------------|-----------------------------|-------|--------------|
| Distrito | Subdistrito | Jerarquía vial | Clave | Sección vial |
| 1 - Cabecera municipal | Subdistrito 8 | Vialidad principal | VP | 27 metros |
| | Subdistrito 9 | Vialidad principal | VP | 27 metros |
| | Subdistrito 10 | Vialidad principal | VP | 27 metros |
| | | Vialidad colectora | VC | 20 metros |
| | | Vialidad colectora menor | VCm | 17 metros |
| | Subdistrito 11 | Vialidad peatonal principal | VpP | 6 metros |
| | Subdistrito 12 | Vialidad principal | VP | 27 metros |
| 2- El Salvador | Subdistrito 1 | Vialidad colectora menor | VCm | 17 metros |
| | Subdistrito 2 | Vialidad colectora menor | VCm | 17 metros |
| 3- San Martín de las Cañas | Subdistrito 4 | Vialidad colectora menor | VCm | 17 metros |
| | Subdistrito 5 | Vialidad principal | VP | 27 metros |
| | | Vialidad colectora menor | VCm | 17 metros |
| 4- Santa Teresa | Subdistrito 6 | Vialidad colectora | VC | 20 metros |
| | | Vialidad colectora menor | VCm | 17 metros |
| | Subdistrito 7 | Vialidad colectora | VC | 20 metros |
| | | Vialidad colectora menor | VCm | 17 metros |

Tabla 70. Propuestas de espacio público y equipamiento. Fuente: Elaboración propia.

o Propuesta de ampliación de rutas de transporte

En el marco de la mejora continua de la movilidad urbana en el municipio, se presenta la propuesta de rutas de transporte público como una iniciativa integral para optimizar el desplazamiento intermunicipal e interurbano. La distribución actual de las rutas y la falta de servicios específicos para las comunidades al norte del municipio resalta la necesidad de ampliar y optimizar la red de transporte interurbano para abordar las demandas de movilidad en toda la región, garantizando que todas las localidades gocen de acceso efectivo a opciones de transporte.

Actualmente, no existe ningún servicio de transporte interurbano que conecta las localidades ubicadas al norte del municipio con El Salvador. Esta carencia de accesibilidad puede dar lugar a diversas problemáticas, destacando la limitada movilidad de los locales, la falta de conexión eficiente para algún servicio de salud o educación y existe la necesidad de una opción de transporte que facilite el desplazamiento entre estas áreas geográficas. La implementación de esta nueva ruta se presenta como una solución estratégica para mejorar la conectividad y abordar las limitaciones actuales en la movilidad dentro del municipio. A continuación, se presenta una tabla que detalla la información clave sobre las rutas propuestas.

| Propuestas de rutas de transporte interurbano | | | | |
|---|---------------------|---|-----------------------------|--|
| Ruta propuesta | Frecuencia | Localidades cercanas a la vialidad (35 minutos caminando) | Población ideal beneficiada | Soluciones identificadas |
| El Zapote- Tuitán - El Salvador | 2 veces a la semana | Apanico, El Corredero, El Zapote, Jalpilla, Jiloasco, La Escondida, La Joya, Las Vírgenes, Los Pinitos, Los Rodríguez, Saucillo, Tuitán, El Salvador. | 3,840 (9 %) | -Conectividad de las localidades hacia El Salvador. -Acceso a servicios de educación y salud. |
| San Pedro Analco - El Salvador | 2 veces a la semana | Atemanica, Belén, Las Ciénegas, Pueblo Viejo, San Pedro Analco, La Quasima, El Tepetate, Los Sauces, El Terrero, Los Pinitos, Los Rodríguez, Cristo Rey, Santa Cruz, El Salvador. | 4,024 (10 %) | -Mejora en la calidad de vida al facilitar el desplazamiento |

Tabla 71. Rutas de transporte interurbano propuestas para el municipio. Fuente: Elaboración propia.

7 - Gestión

En este apartado se describen los mecanismos e instrumentos que permiten hacer operativa lo estipulado en el Capítulo 6: Planeación, tanto lo referente a la zonificación, como lo referente a las estrategias y líneas de acción.

Además de describir los efectos del programa y la administración del mismo, se incluyen una serie de instrumentos de gestión urbana y se establecen actores responsables y fuentes de financiamiento. La relación entre las líneas de acción, los actores involucrados, las fuentes para su financiamiento, y los instrumentos que pueden hacerlas operativas, en caso de aplicar, se incluyen en el Anexo de Matriz y programación de corresponsabilidad.

7.1 Efectos del Programa

La aprobación definitiva conlleva los siguientes efectos:

- 1) Publicidad, que lleva aparejada el derecho de cualquier ciudadano a consultar su documentación en ejemplar debidamente legalizado, que a tal efecto estará a disposición del público en el espacio que Ayuntamiento determine, así como en su página de internet. Así mismo, estará disponible para su consulta en las oficinas de la SEMADET y en la Procuraduría de Desarrollo Urbano, y en sus portales de internet.
- 2) Ejecutoriedad, que implica la declaración de utilidad pública de la cartera de proyectos y obras previstas (Anexo Matriz de programación y corresponsabilidad), la imposición de derechos y restricciones a la utilización de los predios, lotes y edificios del municipio, de todos los tipos de propiedad. Así también implica la habilitación de las autoridades municipales, estatales y federales para la ejecución de sus determinaciones.
- 3) Obligatoriedad, que significa el derecho exigible por cualquier persona física o moral del cumplimiento de sus determinaciones por parte de todos los órganos de la administración pública, empresas y habitantes.
- 4) Edificios, estructuras o usos aprobados antes de la fecha de vigencia del Programa.
 - Nada de lo aquí contenido afectará a ninguna estructura o uso para el cual se haya emitido legalmente un permiso de construcción o uso antes de la fecha de vigencia de este Programa. Consulta el artículo 359 del Código Urbano para el Estado de Jalisco para saber cómo ejercer tus derechos adquiridos sobre usos y edificios.
 - En los casos de Licencias de Urbanización, las personas interesadas pueden solicitar una ampliación de la vigencia de la licencia cuando acredite causas graves de fuerza mayor, como lo indica el Código Urbano para el Estado de Jalisco, artículo 273.
 - Si la persona interesada no ejecuta las obras autorizadas en el tiempo previsto por las licencias antes mencionadas, deberá volver a tramitar la licencia y le serán aplicables las disposiciones de este Programa.

7.2 Administración del Programa

7.2.1 Responsables⁵⁸

- 1)** La aprobación y modificaciones al Programa le corresponden al Pleno Ayuntamiento de Tequila. La responsabilidad del seguimiento del Programa recae en el secretario técnico del Consejo Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.
- 2)** El Consejo Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano es un organismo ciudadano cuyas responsabilidades para este Programa son dar audiencia de las solicitudes de modificación del Programa y coordinar la consulta pública de esas modificaciones. Las solicitudes serán informadas en reunión del consejo por el secretario técnico, previa presentación por escrito a este último. Para más información de las funciones o integrantes del Consejo, consulte su reglamento interno.
- 3)** La Comisión Municipal de la Regularización de Predios (COMUR), que atiende las solicitudes de regularización y titulación de los fraccionamientos urbanos. Acude al secretario o secretaria técnica de la Comisión para ingresar una solicitud de regularización.
- 4)** La Procuraduría de Desarrollo Urbano, organismo estatal encargado de asesorar, representar y defender a los ciudadanos de este municipio en la aplicación de la normativa urbanística. También revisa y da procedencia de las solicitudes de regularización presentadas por la COMUR.
- 5)** La JIMAV, que coordina la agenda medioambiental de los municipios de la región. Para más información de las funciones de la Junta, consulte su reglamento interno.
- 6)** Dentro de sus respectivas competencias, los entes y organismos de la administración pública federal, estatal y municipal, que cooperarán para el desarrollo de las infraestructuras, servicios, equipamientos que prevé este Programa.

⁵⁸ En apego a lo establecido en las atribuciones contenidas en los artículos 10, 11, y 14, 94, 98 del CUEJ, la responsabilidad de la administración del Programa recae en lo aquí desglosado.

7.2.2 Modificaciones al Programa

- 1)** El Programa Municipal de Desarrollo Urbano es un documento vivo que debe adaptarse para permitir nuevos proyectos para el municipio y mantener la normativa actualizada.
- 2)** Los motivos para promover modificaciones de cualquiera de los elementos del Programa y que se sujetarán al procedimiento señalado por el Código Urbano para el Estado de Jalisco, artículo 98, son:
- a)** Por agotamiento de las reservas urbanas. La señal de alerta que permitirá diagnosticar este agotamiento será cuando antes del año 2030 se supere en 50 % la ocupación de las reservas urbanas programadas para esa fecha.
 - b)** Cuando se produzcan modificaciones sustanciales del marco jurídico-urbanístico que determinen expresamente su revisión.
 - c)** Cuando se apruebe un documento de ordenación territorial que así lo disponga o lo haga necesario.
- 3)** Las modificaciones al Programa, que solo tienen el propósito de subsanar omisiones o mantener actualizadas las regulaciones, que solo se requiere la reintegración de documentos, se rigen conforme a lo siguiente:

| Propuesta de modificaciones al Programa | |
|--|---|
| Supuesto | Procedencia |
| Modificaciones que solo inciden en las referencias textuales a la Ley Urbana sin que implique un cambio en los mapas de zonificación. | Una vez cumplido el procedimiento previsto en el artículo 98, se deberá proceder conforme a lo previsto en los artículos 99, 83, 84 y 85, el Responsable del Programa procederá a enviar una versión actualizada a la Secretaría General para su publicación. |
| Una norma específica o sentencia deroga alguno de los elementos del documento y sus anexos. | El Responsable del Programa procederá a enviar una versión actualizada a la Secretaría General para su publicación. |
| Se modifica alguno de los mapas y anexos del Programa a raíz de la publicación de un esquema de zonificación secundaria que ya ha cumplido con lo establecido en el artículo 98. | El Responsable del Programa publica en la página de transparencia un mapa de los esquemas de zonificación secundaria aprobados y actualiza el sistema de información geográfica en las páginas de Internet. |
| Se integra una ficha de un polígono de actuación para la ejecución de la zonificación secundaria que ya ha cumplido con lo establecido en el artículo 98 del CUEJ, mediante algún sistema de actuación de la acción urbanística, en cualquier tipo de suelo. | El Responsable del Programa procederá a enviar la ficha del polígono de actuación a la Secretaría General, para su aprobación por el Pleno del Ayuntamiento. Posteriormente, publica la ficha en la página de transparencia. |

Tabla 72. Propuesta de modificaciones al Programa. Fuente: Elaboración propia

7.2.3 Instrumentos que se derivan del Programa

1) El Programa contempla un esquema de zonificación secundaria en los centros de población tanto urbanos como rurales (ver apartado 6.3.3 de Edificios y usos específicos de suelo) que pretende suplir la elaboración de Planes de Desarrollo Urbano de Centro de Población⁵⁹ (PDUCP). Sin embargo, si durante la aplicación del Programa el municipio identifica otras necesidades no cubiertas, puede realizar los correspondientes PDUCP.

2) Planes Parciales de Desarrollo Urbano.

- Este instrumento culmina el sistema de planeación territorial y da comienzo posterior para la ejecución de obras de urbanización o edificación. Su contenido se regula por el Código Urbano artículos 78.B y 122.
- Será necesario elaborar un Plan Parcial de Desarrollo Urbano para usos habitacionales en áreas no incluidas dentro de reservas.
- El Programa contiene un esquema de zonificación secundaria para todo el territorio municipal, incluyendo áreas rústicas agropecuarias (AR-AGR en los planos de zonificación). Tendrá que promoverse una actualización puntual en la zonificación cuando exista una contradicción con una propuesta de zonificación secundaria.

3) Instrumentos de ejecución de la acción urbanística. La ejecución de los instrumentos de acción urbanística se llevará a cabo por medio de una licencia de urbanización siempre y cuando esté contenida dentro de un esquema de zonificación secundaria (ver Planos Z-01 al Z-09 y los apartados del documento relacionados), los correspondientes proyectos definitivos de urbanización, proyectos de obras públicas, proyectos de subdivisiones, proyectos de expropiación, proyectos de edificación, entre otros, mencionados en el título noveno del Código Urbano.

7.2.4 Disposiciones reglamentarias vinculadas al Programa

1) Ley del Procedimiento Administrativo del Estado de Jalisco.

2) Programas presupuestarios de las dependencias municipales relacionadas con la gestión territorial y la prestación de los servicios públicos.

3) Ley de Ingresos del Municipio.

4) Reglamento de Zonificación para el municipio de Tequila.

5) Reglamento de Construcción para el Municipio de Tequila.

6) Ley para la Regularización y Titulación de Predios Urbanos en el Estado de Jalisco.

7) Reglamento para la Regularización y titulación de Predios Urbanos para el Municipio de Tequila.

8) Reglamento de Estacionamientos del Municipio de Tequila.

9) Reglamento de Turismo del Municipio de Tequila.

10) El Programa Anual de Obra Pública del Municipio.

⁵⁹ Este documento se redacta para establecer las políticas, lineamientos, estrategias, reglas técnicas y disposiciones para el centro de población, mismo contenido dispuesto en el presente Programa. Su contenido se regula por el Código Urbano artículo 117.

7.2.5 Reportes, quejas y denuncias

- 1)** Todas las personas habitantes tienen el derecho de denunciar, ante las autoridades responsables mencionadas en la sección 7.2.1 Responsables, cualquier edificación y urbanización, cambios de uso del suelo u otros aprovechamientos de fincas que contravengan las leyes, reglamentos, o lo contenido en este Programa, de conformidad con el procedimiento establecido en el artículo 357 y 357 bis del Código Urbano para el Estado de Jalisco. Todos los habitantes pueden solicitar a la PRODEUR su representación y mediación en la defensa.

- 2)** En caso de estar inconforme con una resolución que emane de alguna dependencia pública o se estima que fue emitida en contra de lo que establece la normatividad, se puede impugnar el acto mediante el Recurso de Revisión Administrativa previsto en el artículo 133 de la Ley del Procedimiento Administrativo para el Estado de Jalisco. Se tiene 20 días hábiles, contados a partir del día siguiente en que se haya recibido la notificación o de cuando tuviste conocimiento, para promover un Recurso de Revisión Administrativa ante el superior jerárquico del servidor que emitió la resolución. Se deberá presentar un escrito acompañado de las pruebas que consideres necesarias para demostrar tus inconformidades, de acuerdo con la sección 7.3.4 Recursos de revisión administrativa de las resoluciones municipales.

- 3)** En caso de que no quieras presentar el recurso de revisión ante el Ayuntamiento, acude al Tribunal de Justicia Administrativa para presentar una demanda de nulidad en contra de la resolución que consideres que te causa alguna afectación, o bien, si estás inconforme con la resolución del Recurso de Revisión Administrativa.

- 4)** Antes de recurrir a un procedimiento judicial en contra de un vecino u organización, puedes optar por resolver un conflicto mediante un método alternativo de solución a controversias, como la mediación, conciliación, arbitraje o negociación. Acude a uno de los módulos del Instituto de Justicia Alternativa del Estado de Jalisco, o bien, a un centro público o privado de mediación certificado para más información. Los convenios que se celebren por este medio se equiparan a una sentencia emitida por un juez.

- 5)** Acude a la Fiscalía del Estado de Jalisco para presentar una denuncia en caso de presenciar alguno de los siguientes delitos contra el desarrollo urbano, previsto en el Código Penal para el Estado Libre y Soberano de Jalisco, Capítulo VI del Título Décimo Séptimo:
 - a)** Cuando se vendan o transmitan predios o lotes sin contar con la autorización municipal.
 - b)** Cuando se publicite la venta de lotes que no cuenten con la autorización municipal.
 - c)** Cuando el desarrollador o el servidor público contravenga lo establecido en el apartado 6.3 de Zonificación o el índice de edificación establecido en el Programa o en los Planes de Desarrollo Urbano.

7.3 Autorizaciones

7.3.1 Información urbanística, opiniones técnicas y certificaciones

a) Información del Programa.

- i) La documentación del Programa es información clasificada como fundamental y de obligada transparencia para el Ayuntamiento, de acuerdo con la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios. Por lo tanto, la publicación de este Programa en la página de Internet del gobierno municipal es oficial y no está sujeta a certificación.
- ii) Cualquier persona tiene el derecho de solicitar los archivos electrónicos del sistema de información geográfica del mapa de zonificación urbana, así como la cartografía oficial del municipio en formatos para su libre edición. Esta información es fundamental para los trámites y licencias urbanísticas con el municipio.

b) Opiniones técnicas e informes municipales.

- i) Cualquier opinión o informe técnico relacionado con este Programa o sobre los planes parciales que deban redactarse en desarrollo de este, podrá ser solicitada a los servicios técnicos de la dependencia municipal.
- ii) La opinión o informe se resolverá dentro del plazo que establece la Ley de Procedimientos Administrativos para el Estado de Jalisco.
- iii) Los informes municipales no tienen carácter vinculante, no provocando por ello responsabilidad patrimonial alguna de la administración municipal.
- iv) Si el municipio considera que no tiene la capacidad técnica suficiente o tiene dudas en estas tareas, solicitará asistencia a la SEMADET o la PRODEUR.

c) Certificados urbanísticos.

- i) Son documentos de carácter informativo que acreditan las circunstancias urbanísticas de una finca o terreno, en lo que respecta a los planes y programas de desarrollo urbano que se encuentren vigentes⁶⁰. Se clasifican en:
 - (1) Dictamen de Usos y Destinos, aplicable cuando no exista un esquema de zonificación secundaria⁶¹. La solicitud y tiempos de expedición de estos documentos se rigen por el artículo 284 del Código Urbano.
 - (2) Dictamen de Trazo, Usos y Destinos Específicos, cuando exista un esquema de zonificación secundaria. La solicitud y tiempos de expedición de estos documentos se rigen por el artículo 284 del Código Urbano, así como las condicionantes alineadas a los mismos y que están contenidas en las tablas del apartado 6.3 Zonificación.

⁶⁰ Son clasificados por el Código Urbano para el Estado de Jalisco artículo 362 fracción I como actos administrativos declarativos y solo pueden reconocer, sin modificar, la situación jurídica del terreno del solicitante, pero resultan necesarios para iniciar una licencia urbanística.

⁶¹ Al contemplar el Programa un esquema de zonificación secundaria en todo el territorio municipal, esto aplicaría casi únicamente en zonas adyacentes a áreas urbanizadas (clave AU) sin un centro de población determinado y sin reservas asignadas, y en las que se quiera desarrollar uso habitacional. En este caso, la dependencia municipal certificará dicha situación en el Dictamen de Usos y Destinos, y le solicitará al interesado la elaboración de un plan parcial de desarrollo urbano o la actualización de este Programa.

- ii) Los criterios de regulación ecológica pertenecientes al Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Paisaje Agavero serán observados en los certificados urbanísticos⁶², así como las condicionantes alineadas a los mismos y que están contenidas en las tablas del apartado 6.3 Zonificación.
- iii) Los certificados urbanísticos se consideran nulos si contradicen alguna disposición de este Programa.
- iv) Debido a que no constituyen autorizaciones, el contenido de los certificados urbanísticos no puede modificarse por decisión del Pleno del Ayuntamiento.
- v) El contenido de las certificaciones tiene vigencia indefinida en tanto no se modifiquen las regulaciones urbanísticas que le dieron sustento.

7.3.2 Acciones sujetas a licencia

- 1) Toda obra de movimiento de tierras, excavaciones, reparación, infraestructuras, acondicionamiento de terrenos, demolición, construcción o edificación de cualquier género que se ejecute en propiedad pública, social o privada, en suelo urbano, urbanizable o no urbanizable, deberá tramitar una licencia de urbanización o construcción ante la autoridad municipal, conforme las disposiciones del Código Urbano y el Reglamento de Construcción además de revisar la congruencia en materia de planeación que establece el reglamento de zonificación para el municipio de Tequila. El solicitante deberá realizar el pago de derechos conforme a la Ley de Ingresos.
- 2) Para los casos de predios localizados en áreas rústicas agropecuarias (AR-AGR), se otorgará la licencia una vez cumplido lo siguiente:
 - i) Los criterios de regulación ecológica del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Paisaje Agavero y sus lineamientos correspondientes; y
 - ii) Lo establecido en las tablas del apartado de 6.3.2, sección V, de Zonificación.
- 3) Las acciones urbanísticas se llevarán a cabo de acuerdo con los procedimientos y tramitaciones fijadas para cada caso por el Código Urbano y por lo previsto en los reglamentos o disposiciones que sean aprobadas por el Ayuntamiento. Para todo lo no previsto por el Código Urbano, aplica la Ley del Procedimiento Administrativo del Estado de Jalisco.
- 4) Publicidad de las resoluciones. Las resoluciones de la autoridad respecto de las solicitudes de licencias urbanísticas se harán en la página de transparencia del municipio, al tratarse de información fundamental y de obligada transparencia.

⁶² Por disposición de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, artículo 45, así como del Código Urbano para el estado de Jalisco, artículos 78.A fracción II, inciso c) y 8), el Programa de Ordenamiento Ecológico es un "documento de aplicación obligatoria (...) en el proceso de formulación, aprobación, aplicación y cumplimiento de los planes y programas de desarrollo urbano". En este sentido, la observancia de los criterios de regulación ecológica garantiza que el desarrollo urbano sea congruente con la protección del medio ambiente.

5) Fiscalización y responsabilidades

- a)** La oficina de Obras Públicas, en su revisión ordinaria de proyectos de urbanización y edificación, observará que los interesados atiendan los Criterios de Regulación Ecológica del Programa de Ordenamiento Ecológico Regional, así como que se cumplen con los trámites y condicionantes establecidas en las tablas del apartado 6.3 de Zonificación del Programa. Se aclara que dichos criterios no modifican los requisitos y contenidos para el Proyecto Definitivo de Urbanización que describe el Código Urbano en su artículo 257, sino que orientan el sentido de su revisión por parte del equipo técnico municipal.
- b)** Todo técnico privado, por el solo hecho de firmar el proyecto para una solicitud de obra, declara conocer las condiciones reguladas en el presente Programa y en el CUEJ, aceptando las responsabilidades que deriven de su aplicación. De igual forma, el técnico asume las responsabilidades derivadas del incumplimiento de las normas técnicas vigentes, tanto en lo que respecta a la obra objeto de licencia como las originadas a terceros, y tanto en la ejecución de la obra como las originadas con posterioridad derivadas de estas según la legislación específica aplicable.
- c)** El petitionario de la licencia, propietario, promotor, empresario o contratista de obras y el Director Responsable, serán solidariamente responsables de las infracciones que se cometieran o por haber sido ejecutadas sin aquella o con inobservancia de sus condiciones.

7.3.3 Inspección de obras y actividades⁶³

a. El otorgamiento de cualquiera de los tipos de licencias exigirá la realización, por parte de los servicios técnicos municipales, de las inspecciones correspondientes y que en cualquier caso deberán incluirse como mínimo:

| Momentos para supervisar de acuerdo al tipo de licencia | |
|---|--|
| Tipo de licencia | Momentos para supervisar |
| Licencias de urbanización | En su primer trazo de calles. Al comienzo de la obra. A mitad del plazo de ejecución de las obras. A la terminación de las obras. |
| En las licencias de obras de edificación | Al final de la cimentación. Al menos una antes de cubrir aguas. Al cubrir aguas. Al final de la obra. |
| En las licencias de funcionamiento de giro | Una vez al año, al menos. |

Tabla 73. Momentos para supervisar de acuerdo al tipo de licencia. Fuente: Elaboración propia.

⁶³ Se ha considerado de relevancia incluirlo para que el municipio cuente con una reglamentación al respecto. Actualmente el Reglamento de Construcción del Municipio de Tequila no incluye cuando deben realizarse las inspecciones para el control de obras y urbanización, por tanto, lo aquí establecido se considera transitorio hasta que quede regulado por el Reglamento, mismo que deberá de contener lo aquí estipulado (ver apartado 7.6 Proyecto de actualización de la normativa).

- b.** En cada uno de estos períodos el supervisor municipal comprobará que la obra o actividad se ajusta a las condiciones de la licencia, extendiendo por duplicado volantes de conformidad si así resultase de la inspección, o suspendiendo los trabajos o la actividad en caso contrario.
- c.** La dependencia municipal podrá inspeccionar las obras y actividades en cualquier momento fuera de los períodos obligatorios fijados en la licencia otorgada para verificar el cumplimiento de las obligaciones en materia ambiental⁶⁴.
- d.** En sus ámbitos de competencia, las dependencias del Gobierno Federal y el Gobierno de Jalisco realizan las inspecciones de las materias de su competencia.

7.3.4 Recursos de revisión administrativa de las resoluciones municipales

- a.** Corresponde a la Sindicatura resolver los recursos de Revisión Administrativa en materia de desarrollo urbano, promovidos en contra de las autorizaciones y certificados emitidos por la Dependencia Municipal.
- b.** La Sindicatura resolverá a partir de las interpretaciones de los reglamentos municipales y de las evidencias técnicas presentadas por el interesado, analizando si existe error en la autorización o certificación impugnada.
- c.** Límites del Recurso de Revisión Administrativa.
 - i.** La resolución no podrá tener como consecuencia la autorización para ejecutar una acción urbanística que contravenga los programas y planes de desarrollo urbano vigentes, sino que sólo puede fundarse en errores de interpretación por parte de los técnicos municipales.
 - ii.** En caso de que el promovente acredite sus argumentos y demuestre que las autorizaciones o certificaciones presentaban un error, la resolución del Recurso de Revisión ordenará la emisión de un nuevo documento donde se subsanen los errores.
 - iii.** Si la solicitud de permiso requiere de modificaciones a la zonificación primaria o secundaria, se resolverá que el interesado debe tramitar una actualización puntual de la zonificación primaria.
 - iv.** El criterio de la resolución adoptada no puede modificarse en un año.

⁶⁴ La Suprema Corte de Justicia de Nación determinó que "no es necesario que se establezca el alcance temporal respecto del cual se verificará el cumplimiento de las obligaciones en materia ambiental, pues si la visita tiene como finalidad verificar la existencia de posibles daños al ambiente, tales violaciones no están sujetas a temporalidad alguna". Tesis jurisprudencial 2023735.

7.4 Instrumentos para la gestión del suelo

Los instrumentos presentados son el conjunto de herramientas que tienen como objetivo reforzar las capacidades financieras, administrativas y de gestión del municipio. La operatividad de estos instrumentos requiere principalmente dos componentes: (1) urbanístico o territorial y (2) carácter fiscal o hacendario. La aplicación de este tipo de mecanismos tiene validez jurídica en el ámbito federal, específicamente en el artículo 88 de la LGAHOTDU. En el Anexo Matriz de Programación y Corresponsabilidad, se detalla la relación con cada estrategia y línea de acción, en caso de que aplique.

Para poder llevar a cabo algunos de los instrumentos que están asociados con un cobro, es necesario realizar modificaciones en la Ley de Ingresos Municipal. La descripción del proceso para realizar estas modificaciones se incluye como un apartado en el apartado 7.6. de Proyectos de actualización de la normativa. Así mismo, para darle validez técnica al municipio, se recomienda integrar estos instrumentos en el Reglamento Municipal, procedimiento descrito en ese mismo capítulo.

Es importante mencionar que los instrumentos aquí descritos deben ser considerados como una propuesta para facilitar la gestión urbana, y que no son de observancia obligatoria para el municipio.

7.4.1 Venta de derechos de edificabilidad

La idea principal del instrumento es asignar los costos de las acciones a los actores responsables y evitar así la socialización de estos, lo que se puede implementar a través de la recuperación por parte del municipio de los incrementos de valor de las propiedades, derivados del aumento 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 (CUSBas) y hasta el Coeficiente de Utilización del Suelo Máximo (CUSMax), delimitados en el apartado de Planeación 6.3.4.1 Edificios y usos específicos de suelo en los centros de población.

Procedimiento de aplicación

La persona interesada se presentará ante la dirección de ordenamiento territorial del municipio, la solicitud de utilización del coeficiente excedente, que se acompañará de:

- Proyecto ejecutivo
- Croquis de localización del predio;
- Superficie asignada por CUSBas 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.

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.

El cobro por este instrumento puede definirse de dos formas (el municipio escogerá la que considere conveniente):

1) Se establece una tarifa por m² de construcción excedente (esta tarifa se calculó a partir de la diferencia del costo por metro cuadrado de construcción y el valor de la venta por metro cuadrado; tomando en cuenta un 10 % del valor resultante de esta diferencia). En trabajos de análisis técnicos el mínimo de la tarifa debe ser de 200 pesos por m². En este caso, este cobro debe quedar reflejado en la Ley de Ingresos Municipal para poder ser aplicable.

2) Se calcula el valor de la contraprestación con base en el valor actual del excedente del metro cuadrado de construcción (estimado por una persona acreditada y registrada en el padrón estatal de peritos valuadores o equivalente) y se le cobrará el 10 % del valor actual por los metros cuadrados excedentes. En este caso, el valor se determinará conforme a las tablas de valores unitarios de construcción del municipio.

En ambos casos podrá aplicarse un porcentaje de 0 % a los destinos del suelo y a la vivienda social.

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.

7.4.2 Acción urbanística por concertación

Este instrumento permite realizar obras para mejorar las áreas urbanizadas a partir de la participación conjunta de gobierno y población, pues existe una repartición de cargas en términos monetarios, mano de obra, materiales, asesoría técnica, entre otros. La ejecución de obras a través del sistema de acción urbanística por concertación deberá solicitarse por medio de los Comités de Cooperación (CC)⁶⁵ que organizará a la sociedad civil y privada en grupo. Las obras aptas para ser ejecutadas podrán ser las siguiente:

- Apertura y construcción de nuevas vías públicas de todo tipo y en congruencia con lo establecido en este Programa.
- Pavimentación, rectificación, ampliación, prolongación y/o mejoramiento de vías públicas existentes.
- Obras de seguridad y protección relacionadas con el tránsito de vehículos y peatones dentro y fuera de los límites de los centros de población.
- Obras de ornato, seguridad y protección, además del empedrado, banquetas, guarniciones y demás elementos que equipan las vías públicas.
- Obras de agua potable, alcantarillado sanitario y alcantarillado pluvial, instalaciones necesarias para dotar a los centros de población de alumbrado público o para mejorar el ya existente, electrificaciones necesarias para dotar a los centros de población de fluido eléctrico o para mejorar las ya existentes.
- Obras de regeneración urbana, tales como la construcción de estacionamientos públicos, mercados públicos, plazas, jardines, parques e instalaciones deportivas o similares.
- Cualquier otro tipo de obra o servicio tendiente a la integración y mejoramiento de los centros de población y de los asentamientos irregulares.

Procedimiento de aplicación

Los CC podrán solicitar al municipio la ejecución de obras bajo el sistema de cooperación, ingresando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito, señalando domicilio para oír y recibir notificaciones, firmada por el Presidente, la Secretaria y el Tesorero del CC. La solicitud deberá describir la obra objeto de la cooperación, así como los beneficios que se obtendrán con su ejecución.
- Acta de instalación del CC.
- Acta en la que la totalidad de los integrantes del CC acuerden solicitar la ejecución de la obra a través del sistema de cooperación ante el Municipio.
- Padrón de integrantes del CC, en el que se deberá incluir nombre y domicilio para oír y recibir notificaciones de cada uno de sus miembros, así como la ubicación y clave catastral de cada uno de los inmuebles beneficiados con la obra.

Una vez recibida la solicitud, el Municipio dispondrá de 30 días hábiles para emitir dictamen de factibilidad. Si es favorable, el CC podrá solicitar los estudios para determinar la necesidad y viabilidad técnica de la obra propuesta, previo pago del costo de los estudios que el Municipio determine.

⁶⁵ Los CC deberán integrarse a través de un acta de instalación, y se constituirán por (1) presidente (electo por los colaboradores), (2) secretaria técnica (representante del municipio a invitación de los colaboradores), (3) tesorero (seleccionado por común acuerdo entre los colaboradores) y (4) vocales (el número que consideren necesario los colaboradores).

El Municipio elaborará el proyecto de obra de urbanización, que contendrá lo siguiente:

- Proyecto ejecutivo de la obra de urbanización.
- Presupuesto de obra.
- Distribución porcentual de los costos que cubrirá el Municipio o bien, las aportaciones en especie a su cargo.
- La cuota de cooperación global equivalente al porcentaje de obra que deberán cubrir los integrantes del CC. En caso de que la obra a realizar reciba recursos públicos o privados, distintos a los que aporte el CC, serán disminuidos del costo total de la obra.

El costo de la obra estará integrado por los siguientes conceptos:

- El costo real de los trabajos periciales, estudios, elaboración de proyectos y de dirección de obras, planes y programas técnicos, así como el pago de derechos que se originen.
- El importe de las obras de urbanización a realizar, incluyendo el costo de supervisión y ejecución de las mismas.
- El valor de liberación de los terrenos afectados con las obras, salvo que se trate de bienes del dominio público o de terrenos cedidos gratuitamente al Municipio.
- El monto de las indemnizaciones procedentes por bienes distintos a la tierra.

El Municipio convocará a los integrantes del CC para la celebración de una asamblea vecinal de aprobación de la obra. Los integrantes serán notificados de manera personal con diez días hábiles de anticipación. Si el Municipio lo considera, podrá dar a conocer la convocatoria a través de otros medios de difusión. En el plazo mencionado, el Municipio pondrá a disposición de los integrantes del CC el expediente técnico de la obra.

La asamblea vecinal para la aprobación de la obra se llevará a cabo cuando se encuentren presentes el Presidente, Secretario, Tesorero y Vocales del CC (por lo menos la mitad de sus integrantes). En caso contrario, el Municipio convocará a una segunda asamblea aprobatoria dentro de los veinte días hábiles siguientes a la fecha en que debió celebrarse la primera. En este último supuesto, la asamblea quedará legalmente instalada con los miembros del CC que se encuentren presentes.

La asamblea vecinal de aprobación de la obra será presidida por el Municipio y se ajustará al siguiente orden:

1. Pase de lista y declaración de instalación de asamblea
2. Presentación del proyecto ejecutivo de obra, especificaciones técnicas y operativas.
3. Presentación del costo de la obra y desglose del presupuesto, así como del monto de la cuota de cooperación global a cubrir por parte de los integrantes del CC y el plazo a ser efectuado.
4. Votación relacionada a la ejecución de la obra.
5. Levantamiento del acta donde consten los acuerdos.

De aprobarse la ejecución de la obra, en un lapso de diez días hábiles se realizará una nueva asamblea, a fin de que el CC individualice el monto de las cuotas de cooperación correspondientes a cada integrante de la siguiente manera:

- El CC deberá delimitar la zona sobre la que aplicará el pago de las contribuciones, obteniendo un determinado número de metros cuadrados sobre los que tendrían efecto las cuotas de cooperación.
- El CC aplicará porcentajes diferenciados de las cuotas que correspondan a cada colaborador con base en la superficie y el frente a vialidades públicas de cada inmueble, o bien, su proximidad a la obra a ejecutar.

Los pagos deberán efectuarse ante la Tesorería Municipal con la posibilidad de tratarse de pagos parciales, mismos que deberán ser aplicados de manera bimestral o bien, reflejarse en la boleta predial de las propiedades beneficiarias, previa autorización de la Tesorería Municipal. El plazo máximo para finiquitar las cuotas de cooperación será de tres años a partir de la celebración de la asamblea para individualizar los montos de las cuotas de cooperación. La falta de entero de la cuota de cooperación global en el plazo fijado traerá por consecuencia la no ejecución de la obra sin responsabilidad del Municipio, sin que ello dé lugar a la devolución de las cantidades que, en su caso, se hubieren cubierto.

7.5 Financiación del programa y esquemas de gobernanza

Una de las condicionantes más importantes para la instrumentación del PMDU es la disponibilidad de recursos financieros y la canalización de estos de acuerdo con las disposiciones del propio programa. Los recursos municipales nunca son suficientes para atender todas las necesidades de la ciudad, por lo que es indispensable la conformación de un vigoroso sistema de financiamiento del desarrollo urbano, mediante la revisión, evaluación y replanteamiento de una amplia cartera de fuentes de financiamiento, existentes y nuevas.

En el Anexo Matriz de programación y corresponsabilidad se establecen costos de implementación aproximados⁶⁶ para cada una de las líneas de acción.

En seguida se definen las principales fuentes de financiamiento.

7.5.1 Fuentes de financiamiento municipales

En este apartado se hace un breve repaso sobre las crecientes demandas de recursos financieros para los gobiernos locales, así como de las posibles fuentes de financiamiento.

⁶⁶ Para cada costo establecido se incluyen en la matriz las variables tenidas en cuenta para su cálculo. Algunas líneas de acción son llevadas a cabo por el propio personal del municipio, o se materializan mediante la zonificación e instrumentos propuestos en el Programa, por lo que se aclara en la columna correspondiente que el costo de implementación "No aplica".

a) Presupuesto municipal

El presupuesto municipal aprueba anualmente la distribución de los recursos del Municipio. Este presupuesto deberá ajustarse a los objetivos y líneas de acción que se establecen en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y en los planes parciales de desarrollo urbano, para que permitan la ejecución financiera de sus planteamientos.

b) Impuesto predial

El impuesto predial debe ser la principal fuente de recursos locales y en particular, la fuente de financiamiento para la prestación de servicios públicos locales. El impuesto predial debe ser visto como un poderoso instrumento de inducción de procesos urbanos deseables y de corrección o para desestimular los procesos no deseables.

c) Contribución de mejoras

Las contribuciones de mejoras son aportaciones que hacen los propietarios de inmuebles, por alguna obra o servicio en mejoras al entorno inmobiliario, debido a que se genera un aumento en el valor de los bienes inmuebles por realizar obras públicas o ampliar los servicios públicos.

d) Asociaciones público-privadas

Son herramientas alternas de financiamiento como los fideicomisos de participación mixta entre la Autoridad Municipal, propietarios y desarrolladores inmobiliarios, a través de los cuales se administran las aportaciones que cada entidad deba realizar para el desarrollo integral de las áreas a intervenir.

e) Programas presupuestarios municipales

El programa presupuestario⁶⁷ es un instrumento de planeación financiera a corto plazo de obligada formulación para todas las oficinas públicas del país. Las oficinas de la administración pública encargadas de la provisión de servicios públicos deberán incorporar dentro de sus programas presupuestarios, los componentes y actividades que resulten necesarias en las Matrices de Indicadores para Resultados (MIR), con el fin de asimilar lo establecido en el PMDU dentro de la operación de la dependencia.

Durante el proceso de elaboración del presupuesto de egresos del municipio se revisarán las prioridades de gasto para garantizar el cumplimiento de lo que aquí se contempla. Dado que son varias las dependencias del Ayuntamiento relacionadas con la ejecución de este Programa, el Responsable del Programa propondrá a la Tesorería las modificaciones al gasto público para dar cumplimiento a los objetivos del Programa y se coordinará con otras oficinas del Ayuntamiento relacionadas con la implementación de las acciones previstas.

Lo anterior debe ocurrir dentro de los plazos y procedimientos descritos en la Ley General de Contabilidad Gubernamental, la Ley de Hacienda Municipal del Estado de Jalisco y demás normatividad aplicable.

67 Antes llamado Programa Operativo Anual.

f) Accesorios de los impuestos

Los ingresos por concepto de accesorios derivados por la falta de pago de los impuestos señalados en este Título de Impuestos, son los que se perciben por:

- Recargo: Los recargos se causarán conforme a lo establecido por la Ley de Hacienda Municipal del Estado de Jalisco, en vigor.
- Multas: derivadas de incumplimiento en la forma, fecha y términos, que establezcan las disposiciones fiscales.

g) Pagos de aprovechamiento

Son las contribuciones establecidas en Ley por el uso o aprovechamiento de bienes del dominio público, así como por recibir servicios que presta el Municipio en sus funciones de derecho público.

h) Pagos de derechos

Contribución establecida por el uso, goce, aprovechamiento o explotación de bienes del dominio público.

i) Participaciones, aportaciones, convenios, incentivos derivados de la colaboración fiscal y fondos distintos de las aportaciones

- Fondo de infraestructura social municipal
- Fondo para el fortalecimiento municipal

j) Fideicomiso para el desarrollo urbano

Se contempla la creación de un fideicomiso en el cual se depositen los ingresos obtenidos de los instrumentos de venta de derechos de edificabilidad y Acción urbanística por concertación. El dinero de este fideicomiso será destinado a la compra de predios para constituir la reserva territorial, a obras de infraestructura en asentamientos que lo requieran, o a la ejecución de las estrategias y líneas de acción establecidas en este programa, a fin de asegurar el desarrollo de las urbanizaciones completas.

El fideicomiso tiene su fundamento en el artículo 8 bis de la Ley de Hacienda Municipal del Estado de Jalisco, donde se menciona que las aportaciones y donaciones que perciba el municipio para fines específicos no podrán aplicarse para cubrir erogaciones con fines distintos a los que señalan sus objetivos y no serán embargables, ni los ayuntamientos podrán, bajo ninguna circunstancia, gravarlos o afectarlos en garantía. Así mismo, los recursos que se perciban por estos conceptos no forman parte de la hacienda municipal y podrán asignarse en cuentas en administración, las cuales podrán ser fiscalizadas en las cuentas públicas correspondientes.

7.5.2 Fuentes de financiamiento estatales

El financiamiento estatal puede desprenderse por medio de otros proyectos estratégicos que inciden e impactan en el territorio de manera significativa, y que generan sinergias con las estrategias y lineamientos del presente Programa. Estos recursos son ejercidos directamente por las unidades ejecutoras del gasto del Gobierno de Jalisco y muchos de estos son proyectos que se alinean de múltiples formas a los objetivos establecidos.

a) Fondo Complementario para el Desarrollo Regional

Este fondo tiene como objetivo mejorar la cobertura de salud en los municipios, financiar la expansión de instalaciones educativas en todos los niveles y modalidades, y respaldar proyectos de infraestructura urbana y vial, incluyendo pavimentación, electrificación, ciclovías y más. Además, busca financiar la construcción, remodelación o ampliación de una variedad de infraestructuras culturales y deportivas, así como proyectos relacionados con el suministro de agua potable y saneamiento, la conectividad vial y el desarrollo industrial y comercial en la región.

b) Fondo Común Concursable para la Infraestructura (FOCOCI)

Este fondo apoya a los municipios del Estado de Jalisco con población vulnerable por carencia social que requieran mejorar e incrementar su infraestructura pública.

- Apoyos económicos para la construcción de obra pública e infraestructura ejecutada por el municipio, en apego a la normatividad aplicable.
- Construcción de obras de infraestructura ejecutadas por la SIOP y/o la Secretaría de Gestión Integral del Agua (SEGIA), en apoyo a los municipios.

c) Apoyo del Instituto de la Infraestructura Física Educativa del Estado de Jalisco

Este instituto tiene como objetivo dotar de infraestructura física educativa a escuelas públicas de educación básica, al interior del Estado de Jalisco. Apoyo con obra de infraestructura educativa para aulas, laboratorios, talleres y anexos.

d) Programas y proyectos de obra pública estatal.

Se refiere a los recursos del Gobierno del Estado provenientes del Programa de Obras Públicas, que se alinean a los objetivos de desarrollo urbano de la Federación, del Estado y del Municipio.

e) Sistemas tarifarios

El objetivo es capacitar a los gobiernos municipales, Sistemas Intermunicipales de Manejo de Residuos (SIMAR) y Juntas Intermunicipales de Medio Ambiente (JIMA) encargados de la Gestión Integral de Residuos (GIR), para comprender eficazmente los procedimientos de diseño y distribución de costos en servicios de aseo público y GIR. Esto facilitará la implementación de sistemas tarifarios que ayuden a los municipios a ser financieramente autosuficientes y, al mismo tiempo, promoverá la reducción de residuos desde su origen y su máxima utilización o valorización.

7.5.3 Fuentes de financiamiento federales

a) Aportaciones federales: Dentro del financiamiento federal, estas constituyen la principal fuente de financiamiento municipal, su aportación por parte de la Federación es obligatoria con fundamento en la Ley de Coordinación Fiscal y, en materia de Desarrollo Urbano son generalmente canalizadas a obras de infraestructura básica.

b) Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN)

Este fondo sirve para el desarrollo de infraestructura en los sectores de comunicaciones, transporte, agua, medio ambiente y turismo. El FONADIN otorga apoyos no recuperables –aportaciones y subvenciones- así como apoyos recuperables – capital de riesgo, deuda subordinada, garantías y crédito- para la planeación, diseño y construcción de proyectos de infraestructura con alto impacto social, en los que participe el sector privado.

c) Banca de desarrollo

México cuenta con una banca de desarrollo sólida que se ha consolidado en los últimos años como un proveedor de financiamiento de largo plazo para proyectos de infraestructura y energía, en beneficio de la economía mexicana. La banca de desarrollo complementa a la banca comercial a través de una diversidad de productos financieros con tasas y plazos acorde a la necesidad de cada proyecto.

La principal institución de este tipo es el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (BANOBRAS), que otorga a los municipios créditos para infraestructura prioritaria.

Existen en el sistema de banca de desarrollo mexicano varias instituciones que atienden, entre otros, la obra pública, la vivienda, la pequeña y mediana empresa y el apoyo al comercio exterior. Estas instituciones son:

- Banobras, tiene por objeto financiar proyectos vinculados con inversiones públicas o privadas en infraestructura y servicios públicos y coadyuvar en el fortalecimiento institucional de los gobiernos federal, estatales y municipales. Entre otras facultades destaca: financiar la dotación de infraestructura, servicios públicos, equipamiento urbano, así como la modernización institucional en los estados y municipios del país; financiar y proporcionar asistencia técnica a los municipios para formulación y ejecución de sus instrumentos de ordenamiento ecológico territorial y de desarrollo urbano, para la creación y administración de reservas urbanas y las que cuentan con valor ambiental; programas de financiamiento para ampliar coberturas de los servicios públicos y generar infraestructura productiva de impulso en zonas urbanas y rurales. Estos fondos se encuentran disponibles en diversos programas. Por ejemplo, existen líneas de crédito para:

- Créditos para Infraestructura, equipamiento y servicios públicos.
 - Infraestructura vial en ciudades menores de 50,000 habitantes.
 - Infraestructura vial en ciudades mayores de 50,000 habitantes.
 - Carreteras, puentes y libramientos.
- Sociedad Hipotecaria Federal, S.N.C. (SHF), tiene por objeto impulsar el desarrollo de los mercados primario y secundario de crédito a la vivienda, mediante el otorgamiento de crédito y garantías destinadas a la construcción, adquisición y mejora de vivienda, principalmente de interés social, así como al incremento de la capacidad productiva y el desarrollo tecnológico.
- Nacional Financiera, S. N. C. (Nafin), canaliza apoyos financieros y técnicos al fomento industrial y en general al desarrollo económico nacional, estatal y municipal. La institución está facultada para fomentar la reconversión industrial, la producción de bienes exportables y sustitución eficiente de importaciones, entre otras facultades.
- Banco Nacional del Comercio Exterior, S.N.C. (Bancomext), es la banca encargada de financiar y promover el comercio exterior, entre sus funciones destaca propiciar acciones de promoción del comercio exterior, tales como difusión, estudios de productos y servicios exportable, sistemas de venta, apoyo a la comercialización y organización de productores, comerciantes, distribuidores y exportadores.

7.5.4 Fuentes de financiamiento internacionales

Las principales fuentes de financiamiento de este nivel para México son el Banco Mundial (BM) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y las principales áreas de atención son los programas y proyectos relacionados con la protección del medio ambiente y el combate a la pobreza. El financiamiento va dirigido a estudios, proyectos y obras de infraestructura y equipamiento, relativos a: agua potable, infraestructura básica, infraestructura y equipamiento urbano, vivienda, desarrollo urbano, vialidad y transporte y fortalecimiento municipal, entre otros.

7.6 Proyecto de actualización de la normativa

Para poder llevar a cabo la implementación del Programa es necesario realizar modificaciones a la Ley de Ingresos Municipal y al Reglamento de Zonificación; estas modificaciones se explican a continuación. Para poder llevar a cabo la implementación de la realización de inspecciones de obras conforme a lo expresado en este documento, se deberá revisar la reglamentación municipal para realizar las adecuaciones que sean necesarias

7.6.1 Proyecto de actualización a la Ley de Ingresos Municipal

Se trata de modificaciones a la estructura de impuestos, derechos, productos, aprovechamientos y contribuciones de carácter municipal, con la intención de incentivar o desincentivar conductas favorables al tipo de desarrollo urbano que se quiere inducir.

Será necesario actualizar la Ley de Ingresos Municipal para poder aplicar el cobro a los usos incluidos en el Programa de acuerdo a la definición contenida en el capítulo 10, y para los instrumentos de venta de derechos de edificabilidad y de acción urbanística por concertación.

1. Venta de derechos de edificabilidad. Se añadirá el cobro de este instrumento, el cual será de \$400 m2 de construcción, siempre y cuando esté dentro del rango del CUSMAX, establecido en la zonificación secundaria simplificada del programa municipal de desarrollo urbano. Dicho concepto formará parte de la orden de pago de las licencias urbanísticas, que se entenderá adicional al cobro de derechos exigibles por la revisión de proyectos y supervisión de construcciones.

2. Acción urbanística por concertación. El pago por contribución se realizará a la tesorería municipal. En caso de que se realice la obra y exista un incumplimiento en el pago, se llevará a cabo el cobro a través de un crédito fiscal.

El municipio podrá modificar la cantidad de cobro, conforme el tipo de proyecto a desarrollar. Los recursos obtenidos por concepto de contribuciones especiales serán aplicados en el presupuesto anual para la optimización de los servicios públicos, la ejecución de las líneas de acción y el financiamiento de obras públicas. El cobro debe ser destinado a fines públicos que ayuden a contrarrestar los impactos que se generaron ya sea por desarrollar un edificio, construir en un horizonte adelantado o desperdiciar los servicios a través de baldíos intraurbanos.

Esta actualización debe ser aprobada por el consejo municipal, presidente municipal, cabildo y Congreso del Estado de Jalisco.

7.6.2 Proyecto de actualización al Reglamento de Zonificación

Será necesario actualizar el Reglamento con el fin de alinearse a lo estipulado en el Programa en cuanto a usos, definiciones y compatibilidades.

7.7 Actores implicados en la implementación del PMDU

En este apartado se enuncian los actores relevantes para construir acuerdos para implementar los instrumentos y financiamiento presentados en el PMDU, tales acuerdos deben prevalecer el interés colectivo y objetivos sin desmeritar el reconocimiento de los intereses de los grupos involucrados. Los actores fueron divididos en tres grupos principales: sector privado, público y social. La relación de los actores con la implementación de las líneas de acción viene marcada en el Anexo 2 Matriz de programación y corresponsabilidad.

7.7.1 Sector público

El sector público está constituido por la administración pública, organismos autónomos y consorcios públicos. En la siguiente tabla se muestran los actores que conforman al sector público.

| Actores del sector público | |
|--|--|
| Sector público | ¿Qué hace? |
| Secretaría de Turismo | Es la dependencia responsable de planear, promover y fomentar el desarrollo turístico en el Estado, cuidando el óptimo y racional aprovechamiento y preservación de los recursos naturales y culturales. |
| Consejo de Ordenamiento Territorial y Planeación Urbana | Participar en la formulación, aplicación, consulta pública, evaluación y vigilancia de las políticas públicas de planeación del desarrollo y ordenamiento territorial. Votan para la implementación de cualquier proyecto o instrumento nuevo, como la aprobación de planes parciales. |
| Inspectores turísticos | Vigilancia y comprobación del cumplimiento de la normativa vigente en materia de turismo; constatando la observancia o inobservancia de las obligaciones legales y reglamentarias de los servicios, las empresas, entidades, establecimientos y viviendas turísticas. |
| Comisión Municipal de Regularización de Predios (COMUR) | Tiene por objeto la regularización de fraccionamientos o asentamientos irregulares en predios urbanos y suburbanos de propiedad privada, convertidos en beneficio social, en acciones urbanísticas por objetivo social y popular, así como los fraccionamientos irregulares en predios de propiedad privada que no estén tipificados de esta manera. |
| Procuraduría de Desarrollo Urbano (PRODEUR) | Organismo estatal encargado de asesorar, representar y defender a los ciudadanos de este municipio en la aplicación de la normativa urbanística. Revisa y da procedencia a la COMUR, que atiende las solicitudes de regularización y titulación de los fraccionamientos urbanos. |
| CONANP | Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. |
| Jefatura de Regularización de Predios | Atiende las solicitudes de regularización y titulación de los fraccionamientos urbanos. Acude al secretario o secretaria técnica de la Comisión para ingresar una solicitud de regularización. |
| Junta Intermunicipal de Medio Ambiente Región Valles (JIMAV) | Organismo público descentralizado de carácter intermunicipal cuya función es brindar apoyo técnico a los municipios para la elaboración, gestión e implementación de proyectos y programas enfocados a la gestión integral del territorio. |
| Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) | Preservar las aguas nacionales y sus bienes públicos inherentes para su administración sustentable y garantizar la seguridad hídrica con la responsabilidad de los órdenes de gobierno y la sociedad en general. |

| Actores del sector público | | |
|---|---|---|
| Sector público | ¿Qué hace? | |
| Secretaría de Gestión Integral del Agua (SEGIA) | Planear, gestionar, regular, validar, supervisar, construir y coordinar los servicios de agua potable, alcantarillado, saneamiento y reúso que correspondan al Estado, por sí o a través de los organismos de los sistemas de agua potable, alcantarillado y saneamiento de la entidad, de los cuales será el organismo rector y operador en materia hídrica. | |
| Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) | Dependencia que se encarga de conservar el patrimonio natural de México a través de las Áreas Naturales Protegidas y de los Programas de Desarrollo Regional Sustentable en Regiones Prioritarias para la Conservación. | |
| Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial (SEMADET) | Impulsa la conservación y protección de bosques y áreas naturales para una provisión efectiva de servicios ambientales del Estado de Jalisco | |
| Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) | Impulsa el desarrollo territorial sostenible e incluyente del país mediante el diseño, coordinación e implementación de políticas de ordenamiento territorial, desarrollo agrario y desarrollo urbano y de vivienda adecuada | |
| Ayuntamiento | Protección civil y bomberos | Dependencia cuyo objetivo es ejecutar acciones de prevención, auxilio y recuperación o restablecimiento de las condiciones normales de la sociedad, ante la presencia de un desastre ocasionado por los diferentes fenómenos perturbadores. |
| | Tesorería | La Tesorería Municipal, es la dependencia encargada de la Hacienda Pública del Municipio. Es la instancia competente para integrar, en términos de la normatividad aplicable, la información necesaria para la presentación de la Cuenta Pública del Municipio. |
| | Agua potable y Alcantarillado | Es la instancia encargada de dotar los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento en cantidad y calidad suficiente a los habitantes del municipio de Tequila. |
| | Padrón y licencias | Recaba y administra información contenida en el padrón de comercios, empresas, industrias y servicios establecidos dentro del Municipio, con el objetivo de mantener vigiladas las acciones externas que incidan en la comunidad y las acciones internas previamente establecidas al otorgarles el permiso. |
| | Departamento de Desarrollo urbano y obras públicas | Asignan y suministran los servicios demandados o requeridos por la población. |
| | Comisión desarrollo rural sustentable, ganadería pesca y delegaciones | Encargada de analizar y dictaminar Iniciativas de Ley, Puntos de Acuerdo, y Minutas en materia Agrícola, Pecuaria, Pesquera, Agroalimentaria y Desarrollo Rural. |
| | Catastro y Predial | Tiene por objeto detectar las características de los bienes inmuebles ubicados en el territorio del municipio, conocer quiénes son los propietarios de dichos bienes y registrar su situación jurídica-económica para fines tanto legales como impositivos. |
| | Servicios públicos | A cargo de planear, dotar, coordinar, controlar y supervisar la adecuada, oportuna y eficaz prestación de las funciones y servicios públicos municipales a la población. |
| Planeación | | |
| Comisión de tránsito y transporte | | |

Tabla 74. Actores del sector público. Fuente: elaboración propia.

7.7.2 Sector privado

Aunque el sector privado no está a cargo de la implementación del PMDU, estos desempeñan un papel significativo, ya que influyen en diversas etapas y aspectos. Por ejemplo, los inversores y desarrolladores privados pueden intervenir en participaciones dentro de asociaciones público-privadas, en las que colaboran con el gobierno para desarrollar proyectos de infraestructura. Por otro lado, la inversión privada en bienes raíces puede influir en los precios de vivienda.

Los actores del sector privado se enlistan a continuación:

- Desarrolladores inmobiliarios
- Empresas dedicadas al turismo
- Propietarios privados
- Industria tequilera
- Agricultores
- Hortifrut
- Asociación ganadera local de Tequila
- Asociación de silvicultura de Tequila, A.C.
- Unión de Asociaciones de Silvicultores del Estado de Jalisco, A.C.
- Asociación de Guía de Turistas
- Consejo de Cámaras Industriales de Jalisco
- Cámara Nacional de la Industria Tequilera (CNIT)
- Cámara de Comercio Delegación Agavera
- Comité para la Seguridad de la Cadena Productiva Agave Tequila
- Unión Ganadera Regional de Jalisco
- Unión Regional de Porcicultores de Jalisco
- Consejo Regulador del Tequila (CRT)
- Cámara mexicana de la industria de construcción (CMIC)
- Cámara de industria del plástico y de alimentos
- Cámara Nacional de la Industria de Desarrollo y Promoción de Vivienda (CANADEVI)
- Confederación Patronal de la República Mexicana (COPARMEX)
- Consultores técnicos expertos
- Ejidatarios

7.7.3 Sector social

El sector social juega un papel importante en el PMDU pues representa a la comunidad que tiene interés directo en cómo se desarrolla el entorno urbano. Estos pueden ejercer presión para garantizar que los proyectos se desarrollen de manera transparente para evitar el mal uso de fondos públicos. Así mismo, los grupos comunitarios y las organizaciones de la sociedad civil pueden formar parte importante del monitoreo y la evaluación del PMDU, ya que estos pueden verificar si las líneas de acción se llevan a cabo en el plazo estipulado e identificar problemas y proponer soluciones para mejorar la calidad de vida del municipio. Los actores sociales también pueden pedir una evaluación de impacto social en los proyectos de desarrollo urbano para ver cómo éstos afectarán a la comunidad en cuestiones de empleo, vivienda, educación y salud, entre otros.

Los actores del sector social se enlistan a continuación:

- Universidad de Guadalajara
- Universidad Regional de Tequila
- Tecnológico Superior de Jalisco Tequila
- Universidades privadas del Estado
- Consejo de Desarrollo Integral de Tequila Asociación Civil

8 - Monitoreo y evaluación

Este apartado corresponde a la etapa de seguimiento y evaluación del PMDU, y se divide en dos: 1) si el Ayuntamiento está implementando y llevando a cabo las estrategias y acciones planteadas por el PMDU; y 2) cómo se evalúan y se rinden cuentas sobre el cumplimiento de los indicadores. El monitoreo debe de realizarse durante los 30 años que abarca el horizonte de planeación.

8.1 Indicadores

Un indicador es una unidad de información medida a través del tiempo que documenta los cambios de una condición específica en un contexto determinado. Los indicadores tienen el objetivo de representar la realidad de forma cuantitativa, sencilla y directa, para así poder elaborar un análisis claro.

A cada una de las líneas de acción, mencionadas en el apartado 6.2 Estrategias y líneas de acción, se le asignó un indicador y un tiempo determinado de ejecución (meta), mismos que se detallan en el Anexo Matriz de programación y corresponsabilidad.

8.2 Evaluación y rendición de cuentas

a. La responsabilidad para evaluar el presente documento recae en el Responsable del Programa (ver apartado 7.2.1 Responsables del Programa). Si bien las competencias y actividades del Programa recaen en varias dependencias, será éste el que agrupe y coordine los resultados.

b. La estrategia de evaluación busca medir, mediante los indicadores asociados a cada línea de acción, si a lo largo de los años: a) la urbanización ocurre de la forma prevista por la propuesta de zonificación primaria y secundaria; b) se incrementa la satisfacción de los servicios básicos e infraestructura necesaria; c) los habitantes, empresas y organizaciones se involucran en la ejecución del Programa; d) se incrementa la programación existente para resolver problemáticas específicas, y; d) se incrementa el avance de los derechos humanos de los habitantes.

c. El Responsable del Programa presentará ante el Consejo Municipal de Desarrollo Urbano o, el informe anual de avances y resultados del programa⁶⁸ que contempla un análisis de la evolución de cada uno de los indicadores contemplados en la matriz, haciendo hincapié en los avances y retrocesos, así como en una agenda de mejora para la implementación adecuada del Programa.

⁶⁸ Por disposición de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, artículo 11 fracción XXI, las autoridades municipales deben "Informar y difundir anualmente a la ciudadanía sobre la aplicación y ejecución de los planes o programas de Desarrollo Urbano".

9 - Bibliografía

- Bollo, M. (2010). Evaluación de potencialidades naturales en el ordenamiento ecológico territorial: Noroeste del Estado de Chiapas, México. En https://www.researchgate.net/publication/47757529_Evaluacion_de_potencialidades_naturales_en_el_ordenamiento_ecologico_territorial_Noroeste_del_Estado_de_Chiapas_Mexico (Consultado: 05 de enero del 2024)
- Cárdenas, E.P. (2022). Innovación en la industria del tequila: historia y tendencias. Carta Económica Regional. Núm. 129. En <https://orcid.org/0000-0003-2293-2784>
- CONAFOR. (2018, 5 junio). Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (cancela a la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable del 2003). Diario Oficial de la Federación. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGDFS.pdf>
- CONAGUA (2020) GeoVisor de Acuíferos. Recuperado de: <https://sigaims.conagua.gob.mx/dma/acuiferos.html>
- CONAGUA (2021) Atención a la sequía en México de: gov.mx. <https://www.gob.mx/conagua/articulos/atencion-a-la-sequia-en-mexico>
- CONAGUA (2023a) Actualización de la disponibilidad media anual de agua en el acuífero San Martín de Bolaños (1456), Estado de Jalisco. de: https://sigagis.conagua.gob.mx/gas1/Edos_Acuiferos_18/jalisco/DR_1456.pdf
- CONAGUA (2023b) Actualización de la disponibilidad media anual de agua en el acuífero Tequila (1437), Estado de Jalisco. de: https://sigagis.conagua.gob.mx/gas1/Edos_Acuiferos_18/jalisco/DR_1437.pdf
- CONAGUA (2023c) Actualización de la disponibilidad media anual de agua en el acuífero Amatitán (1435), Estado de Jalisco. de: https://sigagis.conagua.gob.mx/gas1/Edos_Acuiferos_18/jalisco/DR_1435.pdf
- CONAGUA (2015a) Actualización de la disponibilidad media anual de agua en el acuífero San Martín de Bolaños (1456), Estado de Jalisco. de: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/103787/DR_1456.pdf
- CONAGUA (2015b) Actualización de la disponibilidad media anual de agua en el acuífero Tequila (1437), Estado de Jalisco. de: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/103765/DR_1437.pdf
- CONAGUA (2015c) Actualización de la disponibilidad media anual de agua en el acuífero Amatitán (1435), Estado de Jalisco. de: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/103762/DR_1435.pdf
- CONAPO (Consejo Nacional de Población). (2020). Índices de Intensidad Migratoria México-Estados Unidos 2020. Recuperado de <https://www.gob.mx/conapo/documentos/indices-de-intensidad-migratoria-mexico-estados-unidos-2020>

CEA (2015) Ficha técnica hidrológica del Municipio de Tequila de: https://www.ceajalisco.gob.mx/doc/fichas_hidrologicas/region2/tequila.pdf

CENAPRED (2007). Incendios forestales https://proteccioncivil.gob.mx/work/models/ProteccionCivil/Resource/377/1/images/cartel_if.pdf

CENAPRED (2021). Información básica de peligros naturales a nivel municipal. Estado Jalisco, municipio Tequila 14094. Atlas de riesgos http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/archivo/info_basica_municipal.html

Concentrado Nacional de Incendios Forestales (2024) de: https://monitor_incendios.cnf.gob.mx/incendios_tarjeta_semanal

Crespo, M.R. González, D.R. Rodríguez, R. Rendón, L.A. Del Real, J.I. Torres, J.P. (2013). Evaluación de la composta de bagazo de agave como componente de sustratos para producir plántulas de agave azul tequilero*. Rev. Mex. Cienc. Agríc vol.4 no.8 Texcoco

Dirección de Obras Públicas del Municipio de Tequila. (2023). Comunicación personal.

El Economista. (2022). Oro Azul Asociados ofrece apetitosas oportunidades de inversión en agave azul. <https://www.eleconomista.com.mx/empresas/Oro-Azul-Asociados-ofrece-apetitosas-oportunidades-de-inversion-en-agave-azul-20220322-0041.html> (Consultado: 31 de enero del 2024)

El Informador (2023, 12 de septiembre). Economía en Jalisco: Tequila suma 334 mil visitantes de enero a agosto. Recuperado de <https://www.informador.mx/economia/Economia-en-Jalisco-Tequila-suma-334-mil-visitantes-de-enero-a-agosto-20230912-0111.html>

FAO. (2024). Simposio Mundial sobre la Erosión del Suelo. En <https://www.fao.org/about/meetings/soil-erosion-symposium/key-messages/es/#:~:text=La%20erosi%C3%B3n%20del%20suelo%20se,pastoreo%20excesivo%20y%20los%20cambios> (Consultado: 09 de enero del 2024)

Gobierno del Estado de Jalisco (2024). Tequila. En <https://www.jalisco.gob.mx/es/jalisco/municipios/tequila> (consultado: 04 de enero del 2024)

Gobierno de México. (s.f.). Riesgos de los plaguicidas para la salud. En <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/25251/riesgosalud.pdf> (Consultado: 10 de enero del 2024)

Herrera, L (24 de agosto de 2021). La amenaza de las vinazas de la industria tequilera para el agua de Jalisco. Reporte índigo. En <https://www.reporteindigo.com/reporte/la-amenaza-de-las-vinazas-de-la-industria-tequilera-para-el-agua-de-jalisco/>

IIEG. (3 de junio de 2018). Limite Municipal del Mapa General del Estado de Jalisco 2012 [vectorial] 1: 50,000. Recuperado el 2022 de 07 de 01, de Mapa General de Jalisco 2012, publicado en el Periódico Oficial El Estado de Jalisco, el 27 de marzo de 2012 y modificado por Decreto 26837/LXI/18 Mezquitic publicado en el Periódico Oficial El Estado de Jalisco, el 3 de junio de 2018: <https://datos.jalisco.gob.mx/dataset/mapa-general-de-jalisco-limite-municipal-2012>

IIEG. (Agosto de 2022). Instituto de Información Estadística y Geográfica de Jalisco. Obtenido de Cuadernillos Municipales: https://iieg.gob.mx/ns/?page_id=21707

IPCC. (2007). Cambio climático 2007: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Cuarto Informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático [Equipo de redacción principal: Pachauri, R.K. y Reisinger, A. (directores de la publicación)]. IPCC, Ginebra, Suiza, 104 págs.

IPCC. (2014). Cambio climático 2014: Impactos, adaptación y vulnerabilidad – Resumen para responsables de políticas. Contribución del Grupo de trabajo II al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC).

INECC (2019) Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático México. 1ª. Edición (libro electrónico). Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. México. Disponible en: https://atlasvulnerabilidad.inecc.gob.mx/page/fichas/ANVCC_LibroDigital.pdf

INECC (2022) Ficha climática Jalisco de: https://atlasvulnerabilidad.inecc.gob.mx/page/Proyecciones/img/14_Ficha.pdf

INEGI. (2010). Censo de Población y Vivienda de 2010. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/#microdatos>

INEGI. (2020a). Marco Geoestadístico 2020. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=889463807469>

INEGI. (2020b). Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Censo de Población y Vivienda de 2020. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#microdatos>

INEGI. (2017). Síntesis metodológica y conceptual. Características de las localidades 2020. Recuperado de https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825197605.pdf

INEGI. (2017). Diccionario de datos del Censo de Alojamiento de Asistencia Social. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/rnm/index.php/catalog/217/datafile/F4/V450#.~:text=Hace%20referencia%20al%20lugar%20donde,Tipo%20del%20asentamiento%20humano.>

Instituto Nacional de Antropología e Historia, INAH (2008). Plan de Manejo para el Paisaje Agavero y las antiguas instalaciones industriales de Tequila. Gobierno del Estado de Jalisco.

Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (2018). Cámara de diputados del H. Congreso de La Unión. DOF-05-06-2018. En https://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/datos/juridico/leyes/LG_DE_DESARROLLO_FORESTAL_SUSTENTABLE.pdf (Consultado: enero 2024)

IFRC. (2022, 10 octubre). Olas de calor. En <https://www.ifrc.org/es/nuestro-trabajo/desastres-clima-y-crisis/que-es-desastre/olas-calor>. (Consultado: enero 2024)

PMCC (2021) Programa Municipal de Cambio Climático de Tequila, Jalisco. Gobierno del Municipio de Tequila, dirección de Ecología.

Rodríguez, F. E. Martínez, L.M. Palomera, C. (2017). Contextualización socioambiental del agave en Tonaya, Jalisco, México. El Colegio de Sonora. Vol. 29. Núm 70. Guadalajara, Jalisco.

SCT. (2022). Red Nacional de Caminos RNC 2022. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=889463770558>

SEMADET. (2023a). Mapa Jalisco Incendios. Disponible en: <https://mapa.jalisco.gob.mx/mapa/incendios>

SEMADET. (mayo de 2021). Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial Regional. Región Paisaje Agavero. Proyecto en proceso de validación. Guadalajara: SEMADET.

SEMADET (2021). PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TEQUILA. https://ordenamientoterritorialjalisco.gob.mx/Archivos/PaisajeAgavero/Municipal/PMDU_Tequila.pdf

SEMARNAT. (2023). Conoce las categorías de protección de las Áreas Naturales Protegidas federales. En <https://www.gob.mx/semarnat/es/articulos/conoce-las-categorias-de-proteccion-de-las-areas-naturales-protegidas-federales?idiom=es#:~:text=%C3%81rea%20de%20Protecci%C3%B3n%20de%20Recursos,naturales%20localizados%20en%20terrenos%20forestales>. (Consultado: 08 de enero del 2024)

SGM (2017) Servicio Geológico Mexicano Tectónica de Placas. <https://www.sgm.gob.mx/Web/MuseoVirtual/Riesgos-geologicos/Tectonica-de-placas.html>

SIACON. (2021). Módulo Pecuario Municipal. Recuperado del 20 de julio de 2023, de: <https://www.gob.mx/siap/prensa/sistema-de-informacion-agroalimentaria-de-consulta-siacon>

SMN (2021) Observando el tiempo. de: <https://smn.conagua.gob.mx/es/climatologia/diagnostico-climatico/reporte-del-clima-en-mexico/14-smn-general/observando-el-tiempo>

SMN (2023) Monitoreo de Sequía en México (MSM), de: <https://smn.conagua.gob.mx/es/climatologia/monitor-de-sequia/monitor-de-sequia-en-mexico>

SECTUR (2013). Diagnóstico de competitividad y sustentabilidad para los denominados pueblos mágicos de Jalisco, Estudio de Tequila de: https://secturjal.jalisco.gob.mx/sites/secturjal.jalisco.gob.mx/files/u16/agenda_de_tequila.pdf

10 - Glosario de términos

Agricultura protegida: instalaciones permanentes con crecimiento para el control de los cultivos, que permiten crear un ambiente controlado para el desarrollo de todas o alguna de las fases del ciclo de cultivo. Se incluyen construcciones e instalaciones ligadas a esta actividad.

Agroindustria: rama de la industria que se dedica a la transformación de las materias primas de origen agrícola, pecuario y forestal para dar un valor agregado a los productos, cuyos procesos y ubicación se encuentran ligados a las actividades del sector primario y sus obras y actividades asociadas.

Cabañas para uso turístico campestre: casas de campo o cabañas asociadas a la actividad de recreo y descanso y que forman parte de desarrollos inmobiliarios de baja densidad en las áreas rurales y naturales, alejados de los núcleos urbanos. No implica la reclasificación del suelo a urbano o urbanizable, aunque sí precisa de la tramitación de la licencia de urbanización para ejecutar las obras de infraestructura domiciliaria y de conexión vial, y prever la entrega de áreas de cesión obligatoria.

Comercial y de Servicio: son todas aquellos predios o edificaciones dedicadas al intercambio de mercancías o a la prestación de servicios.

Equipamiento: son aquellos espacios destinados para el desarrollo de actividades económicas, sociales, culturales, educativas, de salud, de traslado y abasto, que coadyuvan a consolidar núcleos urbanos mejorando la calidad de vida de sus habitantes.

Espacio público: corresponden a todos aquellos espacios abiertos y recreativos destinados para el ocio, disfrute y aprovechamiento colectivo, que suelen contribuir a la dotación de servicios ambientales al interior de los asentamientos humanos.

Canadería intensiva: edificios e instalaciones dedicadas a la cría y engorda de animales en confinamiento, mediante la implementación de tecnología con alto grado de mecanización y mano de obra especializada que les permiten obtener altos rendimientos y buena calidad en la producción para fines de comercialización a escala regional, nacional y exportación.

Habitacional: predios o edificaciones destinadas para el desarrollo de vivienda unifamiliar o plurifamiliar.

Industria tequilera patrimonial: antiguas instalaciones industriales vinculadas a la elaboración de tequila y que fueron declaradas en 2006 Patrimonio Mundial en la categoría de Paisaje Cultural, junto con los cultivos de agave, por parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) debido a que representan el patrimonio cultural material e inmaterial de esta región.

Industria turística tequilera: comprende las instalaciones necesarias para la producción, elaboración, destilación, mezcla o transformación de producto terminado a granel o envasado de tequila, mezcal o agave; tales como destilerías, fábricas, tabernas o bodegas de añejamiento, que son compatibles para uso turístico, incluyendo espacios conexos que cumplen funciones de apoyo a dichas actividades de producción y al turismo, como la realización de recorridos turísticos, amenidades y actividades comerciales-

relacionadas con la jima de agave, la producción de tequila o mezcal, o la explotación sustentable del paisaje agavero lo cual implica la integración de medidas y elaboración de protocolos particulares de control de riesgo para evitar cualquier daño a la población, el control de los aspectos ambientales para evitar un desequilibrio ecológico, y los análisis de riesgo ambientales cuando las actividades rebasen los límites y condiciones señalados en la regulación emitida a nivel federal para proteger al ambiente y para la prevención de siniestros y riesgos urbanos y señaladas en el Reglamento de la Zonificación de Tequila, para las industrias con impacto de nivel bajo, medio o alto.

Industrial y almacenamientos riesgosos: contempla el almacenamiento, desarrollo de sustancias y procesos productivos que, por su naturaleza, características o materiales manipulados, puedan originar afectaciones a la salud de la población y riesgos graves si se encuentran próximos a suelo urbano o urbanizable. Se incluyen las sustancias o materiales con características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables o agentes biológico-infeccioso que representan algún peligro al medio ambiente, en las cantidades indicadas en los listados de actividades de la SEMARNAT; se incluye dentro de esta definición a la industria del tequila y derivados del agave sin un uso turístico asociado.

Industrial y de almacenamiento no riesgosos: desarrollos inmobiliarios para actividades industriales, de servicios logísticos, de almacenamiento o comercio al por mayor, que necesitan de una conexión directa con las vías de transporte regional y que no manejan sustancias o materiales con características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables o agentes biológico-infeccioso que representan algún peligro al medio ambiente, en las cantidades indicadas en los listados de actividades de la SEMARNAT.

Instalación acuícola: Actividades que implican la construcción de instalaciones destinadas a la producción de especies de fauna acuática, mediante la implementación de técnicas de cultivo, cría y engorda de especies para propósitos comerciales a pequeña escala.

Instalaciones especiales e infraestructura: comprende los predios, edificaciones o instalaciones que por su naturaleza son susceptibles de producir siniestros o riesgos, sin ser de tipo industrial, requieren de áreas restrictivas a su alrededor.

Mixto barrial: las zonas donde la habitación es predominante pero compatible con otros usos comerciales y de servicios barriales. Generalmente se constituyen alrededor de los centros de barrio o en corredores barriales.

Mixto central: las zonas donde la habitación deja de ser predominante, mezclándose con usos comerciales y de servicios de carácter urbano general, que sirven a la totalidad o a un amplio sector del centro de población. Generalmente se constituyen alrededor de los centros o subcentros urbanos, o en corredores centrales, donde por razones de impacto en la imagen urbana, deberán excluirse los usos comerciales y de servicios de mayor impacto; y

Mixto distrital: las zonas donde la habitación coexiste en forma equilibrada con usos comerciales y de servicios cuya zona de influencia es un distrito urbano, o el conjunto de varios barrios. Generalmente se constituyen alrededor de los subcentros urbanos o en corredores urbanos distritales, siendo adecuadas para ubicar los usos de comercio y servicios de mayor impacto, así como actividades de trabajo de baja incidencia en el medio ambiente;

Mixto regional: estas zonas la mixtura va asociada a actividades de apoyo relacionadas con las propias de la industria y la turística tequilera características de la región, que constituyen el uso predominante. Generalmente se consolidan en corredores del sistema vial primario y el uso habitacional queda excluido por cuestiones de riesgos de la propia industria.

Mixto turístico: las zonas donde los usos predominantes son los asociados con la actividad turística y turística tequilera; en estas zonas coexisten en menor proporción los usos habitacionales de densidad baja y media y los equipamientos.

Parques industriales: superficie delimitada y diseñada especialmente para el asentamiento de una planta industrial en condiciones adecuadas de ubicación, infraestructura y de servicios, con una administración permanente para su operación;

Talleres y manufacturas: comprende una amplia gama de actividades manufactureras no riesgosas, que no causen un desequilibrio ecológico, ni rebasen los límites y condiciones señalados en el Reglamento de Zonificación de Tequila.

Turístico hotelero: su uso predominante es la operación de instalaciones hoteleras y turísticas, así como para el desarrollo de actividades recreativas y vacacionales.

Vivienda o edificio rural: edificios constituidos por una vivienda unifamiliar o plurifamiliar ligada a una explotación agropecuaria. Incluye otros edificios como cobertizos, graneros, silos, establos, etcétera. No se incluyen los edificios e instalaciones de la ganadería intensiva.

11 - Índice de figuras, tablas, mapas y anexos

Figuras

| | |
|--|-----|
| Figura 1: Síntesis del municipio. | 11 |
| Figura 2: Metodología. | 22 |
| Figura 3: Entrevistas técnicas. | 23 |
| Figura 4: Talleres técnicos. | 24 |
| Figura 5: Foros de consulta pública. | 24 |
| Figura 6: Pirámide poblacional de las 5 localidades al año 2020. | 26 |
| Figura 7: Población con alguna discapacidad o limitación por tipo de actividad cotidiana que realiza. | 27 |
| Figura 8: Lugar de residencia de la población. | 29 |
| Figura 9: Crecimiento poblacional de Tequila, Jalisco, 2000 - 2010. | 31 |
| Figura 10: Usos del agua subterránea en los diferentes sectores del municipio de Tequila, de acuerdo a datos del 2015. | 41 |
| Figura 11: Distribución de la utilización actual del suelo en las 5 localidades de Tequila, Jalisco. | 85 |
| Figura 12: Dinámica de la vivienda. | 91 |
| Figura 13: Porcentaje de cambio de las viviendas en el periodo 2010-2020. | 93 |
| Figura 14: Materiales de techos y paredes de las viviendas particulares habitadas. | 95 |
| Figura 15: Disponibilidad de equipamiento doméstico en viviendas particulares habitadas. | 96 |
| Figura 16: Distribución de viviendas de uso temporal por localidad. | 97 |
| Figura 17: Porcentaje de tipo de amenidades que cuentan las viviendas en la plataforma Airbnb. | 98 |
| Figura 18: Estadía mínima en alojamientos de Airbnb. | 98 |
| Figura 19: Histórico del valor catastral en la cabecera municipal y El Salvador. | 103 |
| Figura 20: Valores unitarios de construcción de 2023 en el municipio de Tequila. | 104 |
| Figura 21: Tenencia de las viviendas, su forma de adquisición. | 105 |
| Figura 22: Fuentes de financiamiento para la adquisición o construcción. | 105 |
| Figura 23: Suficiencia de las telecomunicaciones. | 116 |
| Figura 24: Porcentaje de capacidad de cementerios del municipio. | 123 |
| Figura 25: Derecho de vía de carreteras y líneas de transmisión. | 132 |
| Figura 26: Planificación vial. | 135 |
| Figura 27: Medio de traslado de la población de 3 años y más que asiste a la escuela y población de 12 años y más económicamente activa. | 142 |
| Figura 28: Tiempo de desplazamiento a la escuela y lugar de trabajo en el municipio. | 143 |
| Figura 29: Histórico de vehículos de motor registrados en circulación en el municipio de Tequila. | 147 |

Tablas

| | | |
|---|-----|--|
| Tabla 1: Relación de disposiciones legales federales que sustentan el PMDU. | 14 | |
| Tabla 2: Relación de disposiciones legales estatales que sustentan el PMDU. | 16 | |
| Tabla 3: Relación de disposiciones legales municipales que sustentan el PMDU. | 18 | |
| Tabla 4: Marco de planeación internacional. | 19 | |
| Tabla 5: Marco de planeación nacional. | 20 | |
| Tabla 6: Marco de planeación estatal. | 21 | |
| Tabla 7: Marco de planeación municipal. | 21 | |
| Tabla 8: Estimación del comportamiento de la población flotante. | 28 | |
| Tabla 9: Distribución de la Población Ocupada. | 30 | |
| Tabla 10: Distribución de actividades económicas 2020. | 30 | |
| Tabla 11: Síntesis del medio físico. | 37 | |
| Tabla 12: Usos del agua subterránea en los diferentes sectores del municipio de Tequila, de acuerdo a datos del 2015. | 41 | |
| Tabla 13: Comparativa de la disponibilidad de agua por acuífero según datos de CONAGUA 2015 y 2023. | 42 | |
| Tabla 14: Ejidos del municipio de Tequila. Fuente: Elaboración propia con datos del RAN (2021). | 47 | |
| Tabla 15: Unidades económicas dedicadas a la elaboración de bebidas destiladas de agave. | 52 | |
| Tabla 16: Principales impactos negativos de los sistemas productivos que generan suelo artificializado. | 55 | |
| Tabla 17: Medidas de mitigación identificadas para el municipio de Tequila. | 69 | |
| Tabla 18: Elementos restrictivos para la urbanización. | 73 | |
| Tabla 19: Crecimiento de la mancha urbana 2000-2020 para el municipio de Tequila, Jalisco. | 78 | |
| Tabla 20: Patrón de ocupación de las áreas de reserva urbana del PDUCP. | 80 | |
| Tabla 21: Área urbanizada sobre suelo ejidal. | 83 | |
| Tabla 22: Desglose de superficie de vacíos urbanos con respecto a la superficie de manchas urbanas al año 2023. | 88 | |
| Tabla 23: Total de viviendas habitadas, deshabitadas y ocupantes promedio 2020. | 92 | |
| Tabla 24: Problemáticas identificadas en plataformas de renta de alojamientos temporales. | 100 | |
| Tabla 25: Sitios de relevancia cultural e histórica del municipio de Tequila. | 107 | |
| Tabla 26: Porcentaje de viviendas que cuentan con red de drenaje por localidad. | 112 | |
| Tabla 27: Porcentaje de viviendas que cuentan con red de energía por localidad. | 114 | |
| Tabla 28: Demanda del equipamiento abierto, recreativo y deportivo para el municipio de Tequila. | 118 | |
| Tabla 29: Demanda de equipamiento de asistencia médica para el municipio de Tequila. | 120 | |
| Tabla 30: Síntesis del equipamiento de educación del municipio de Tequila. Fuente: | 122 | |
| Tabla 31: Déficit o superávit de los mercados del municipio de Tequila. | 124 | |

| | |
|---|-----|
| Tabla 32: Red vial según su administración. | 129 |
| Tabla 33: Derecho de vía establecido por el Reglamento Estatal de Zonificación y el actual en las carreteras según su administración. | 133 |
| Tabla 34: Actividades que se localizan en las cercanías de las carreteras. | 135 |
| Tabla 35: Porcentaje de manzanas que cuentan con banqueta, alumbrado público y rampa para silla de ruedas. | 144 |
| Tabla 36: Rutas de transporte interurbano del municipio. | 149 |
| Tabla 37: Rutas de transporte intraurbano de la cabecera municipal. | 151 |
| Tabla 38: Problemáticas identificadas del transporte turístico. | 153 |
| Tabla 39: Puntos de conflictos viales y sus desafíos. | 160 |
| Tabla 40: Crecimiento tendencial de la población. | 163 |
| Tabla 41: Crecimiento tendencial de la mancha urbana. | 164 |
| Tabla 42: Escenario tendencial industria tequilera. | 164 |
| Tabla 43: Síntesis de problemáticas. | 166 |
| Tabla 44. Estrategias propuestas, y su alineación con objetivos y problemáticas. | 174 |
| Tabla 45: Centros de delimitación propuestos. (El CP propuesto incluye tanto áreas de reserva como áreas de conservación, agrícolas y naturales, clasificadas como áreas de transición -AT-). | 181 |
| Tabla 46: Significado de las claves, subclaves y número de identificación de la zonificación primaria. | 183 |
| Tabla 47: Reservas urbanas delimitadas para cada centro de población. | 186 |
| Tabla 48: Actividades permitidas en las áreas rústicas agropecuarias AR-AGR. | 190 |
| Tabla 49: Actividades especiales permitidas en las áreas de conservación ecológica AC. | 193 |
| Tabla 50. Compatibilidad de usos simplificados en áreas Mixto Vecinales 1 (MV1). | 194 |
| Tabla 51. Compatibilidad de usos simplificados en áreas Mixto Vecinales 2 (MV2). | 195 |
| Tabla 52. Normas de control de la urbanización y edificación en áreas Mixto Vecinal (MV). | 196 |
| Tabla 53. Compatibilidad de usos simplificados en áreas Mixto Barriales (MB). | 197 |
| Tabla 54. Normas de control de la urbanización y edificación en zonas Mixto Barrial (MB). | 200 |
| Tabla 55. Compatibilidad de usos simplificados en áreas Mixto Distrital 1 (MD 1). | 201 |
| Tabla 56. Compatibilidad de usos simplificados en áreas Mixto Distrital 2 (MD 2). | 202 |
| Tabla 57. Compatibilidad de usos simplificados en áreas Mixto Distrital 3 (MD 3). | 203 |
| Tabla 58. Compatibilidad de usos simplificados en áreas Mixto Distrital 4 (MD 4). | 204 |
| Tabla 59. Normas de control de la urbanización y edificación en zonas Mixto Distrital (MD 1, MD 2 MD3, MD4). | 205 |
| Tabla 60. Compatibilidad de usos simplificados en áreas Mixto Central (MC1). | 207 |
| Tabla 61. Compatibilidad de usos simplificados en áreas Mixto Central (MC2). | 208 |

| | |
|--|-----|
| Tabla 62. Normas de control de la urbanización y edificación en zonas Mixto Central (MC 1 y MC 2). | 209 |
| Tabla 63. Compatibilidad de usos simplificados en áreas Mixto Turístico (MT). | 211 |
| Tabla 64. Compatibilidad de usos simplificados en áreas Mixto Regional (MR 1). | 212 |
| Tabla 64. Compatibilidad de usos simplificados en áreas Mixto Regional 2 (MR 2). | 213 |
| Tabla 65. Normas de control de la urbanización y edificación en áreas Mixto Regional (MR.1, MR 2). | 214 |
| Tabla 66. Compatibilidad de usos simplificados en áreas mixtas vecinales (MV). | 216 |
| Tabla 67. Normas de control de la urbanización y edificación en áreas mixtas. | 217 |
| Tabla 68. Distritos y subdistritos dentro de la estructura urbana-rural. | 218 |
| Tabla 69. Propuestas de espacio público y equipamiento. | 219 |
| Tabla 70. Propuestas de vialidades y su jerarquía. | 222 |
| Tabla 71. Rutas de transporte interurbano propuestas para el municipio. | 223 |
| Tabla 72. Propuesta de modificaciones al Programa. | 226 |
| Tabla 73. Momentos para supervisar de acuerdo al tipo de licencia. | 231 |
| Tabla 74. Actores del sector público. | 246 |

Mapas incluidos en el documento

| | |
|---|-----|
| Mapa 1. Pueblos originarios. | 31 |
| Mapa 2. Grado de Rezago Social por AGEB Urbana Tequila 2020. | 33 |
| Mapa 3 Configuración del Paisaje agave. | 35 |
| Mapa 4. Desafíos que enfrentan las áreas proveedoras de servicios ecosistémicos. | 39 |
| Mapa 5: Zonas de recarga. | 43 |
| Mapa 6. Cauces y cuerpos de agua de atención prioritaria. | 45 |
| Mapa 7. Ejidos del municipio de Tequila. | 48 |
| Mapa 8. Industria del tequila, demanda de suelo y de otros procesados de agave. | 52 |
| Mapa 9: Agricultura protegida. | 53 |
| Mapa 10: Ubicación de zonas turístico-campestre. | 54 |
| Mapa 11. Riesgo de deslizamiento en el municipio de Tequila. | 58 |
| Mapa 12. Riesgo de sismicidad en el municipio de Tequila. | 59 |
| Mapa 13. Riesgo por inundación en el municipio de Tequila. | 62 |
| Mapa 14. Riesgo por inundación en la cabecera municipal de Tequila y El Salvador. | 63 |
| Mapa 15. Ubicación de zonas en donde se han identificado incendios forestales. | 65 |
| Mapa 16: Riesgos generales del municipio de Tequila. | 66 |
| Mapa 17: Aptitud territorial de los sectores forestal, conservación, turismo y pecuario. | 71 |
| Mapa 18: Aptitud territorial de los sectores agrícola, industrial y urbano. | 71 |
| Mapa 19: Políticas territoriales del POER del Paisaje Agavero. | 72 |
| Mapa 20. Elementos restrictivos para la urbanización, considerando la zona urbanizable. | 74 |
| Mapa 21: Sistema urbano rural en el municipio de Tequila | 76 |
| Mapa 22. Crecimiento de la mancha urbana 2000-2023 para el municipio de Tequila, Jalisco. | 79 |
| Mapa 23. Comparativa de reservas urbanas. | 81 |
| Mapa 24. Asentamientos irregulares. | 84 |
| Mapa 25. Utilización actual del suelo en las 5 localidades de Tequila, Jalisco. | 86 |
| Mapa 26: Ubicación de vacíos intraurbanos 2023 en las 5 localidades. | 89 |
| Mapa 27: Densidad de viviendas por manzana de las localidades de Tequila y El Salvador. | 94 |
| Mapa 28: Ubicación de alojamientos registrados en la plataforma de Airbnb. | 99 |
| Mapa 29: Ubicación de proyectos de vivienda social dentro de la cabecera municipal. | 102 |
| Mapa 30: Bienes inmuebles enlistados en el Inventario Estatal del Patrimonio Cultural. | 109 |

| | |
|--|-----|
| Mapa 31: Distribución de pozos y manantiales del municipio de Tequila y la red de suministro de agua potable de la cabecera municipal. 111 | |
| Mapa 32: Distribución de red de drenaje y porcentaje de cobertura del municipio de Tequila. | 113 |
| Mapa 33: Distribución de red de energía y porcentaje de cobertura del municipio de Tequila. | 115 |
| Mapa 34: Cobertura del equipamiento abierto, recreativo y deportivo del municipio. | 118 |
| Mapa 35: Cobertura del equipamiento de asistencia médica para el municipio. | 120 |
| Mapa 36: Cobertura del equipamiento de asistencia médica para el municipio. | 122 |
| Mapa 37: Cobertura de los mercados municipales para el municipio de Tequila. | 125 |
| Mapa 38: Sitios de disposición final y gestión de residuos en el municipio de Tequila. | 127 |
| Mapa 39: Red vial según su administración. | 131 |
| Mapa 40: Derecho de vía a carreteras, vía férrea y líneas de tensión del municipio. | 134 |
| Mapa 41: Actividades cercanas a carreteras en el municipio de Tequila. | 137 |
| Mapa 42: Estado de la red vial y caminos prioritarios para su mantenimiento. | 139 |
| Mapa 43: Estado de la red vial dentro de la cabecera municipal y rutas que coinciden con vehículos de carga pesada. | 141 |
| Mapa 44. Manzanas que cuentan con infraestructura peatonal. | 146 |
| Mapa 45. Rutas del transporte interurbano. | 150 |
| Mapa 46. Rutas identificadas de las transportadoras turísticas. | 154 |
| Mapa 47. Estacionamientos identificados y vialidades más utilizadas para aparcamiento en vía pública. | 156 |
| Mapa 48. Siniestros viales del periodo julio - diciembre de 2023. | 159 |
| Mapa 49. Vialidades identificadas con mayor número de conflictos viales. | 162 |
| Mapa 50. Centros de delimitación propuestos. (El CP propuesto incluye tanto áreas de reserva como áreas de conservación, agrícolas y naturales, clasificadas como áreas de transición -AT-1-). | 182 |

Anexo cartográfico

La carpeta del Anexo cartográfico que acompaña documento del PMDU se conforma de dos subcarpetas:

- 1) Archivos vectoriales. Esta subcarpeta contiene los archivos cartográficos vectoriales que han sido generados durante la elaboración del Programa. Están a su vez subagrupados en dos:
 - a. Archivos kml: contiene las capas cartográficas en formato kml correspondientes únicamente a los planos de zonificación y de usos específicos de los centros de población, así como la delimitación de las Unidades de Gestión territorial (UGT) y límites de centro de población (CP). El fin es proporcionar archivos que permitan su fácil visualización en Google Earth de la estrategia del Programa.
 - b. Archivos shapefile: contiene, separados en dos carpetas, las capas en formato shapefile que han sido generadas durante las etapas de diagnóstico y planeación. Cada una de las capas, en carpeta comprimida, incluye su archivo de metadatos correspondiente. En esta carpeta se puede encontrar también un archivo Excel que incluye la sistematización de todas las capas que han sido consultadas o utilizadas para la elaboración del Programa.
- 2) Planos 60*90: incluyen los mapas en formato 60x90 que se enlistan a continuación:

S-01 – Problemáticas de servicios ecosistémicos fortalecidos, resiliencia hídrica, aire limpio y gestión de residuos

S-02 – Problemáticas de ciudades equitativas y servicios básicos de proximidad

S-03 – Problemáticas de movilidad integral

MOT-01 – Modelo de Ordenamiento Territorial

Z-01 – Clasificación de áreas

Z-02 – Clasificación de áreas cabecera municipal

Z-03 – Clasificación de áreas Santa Teresa

Z-04 – Clasificación de áreas San Martín de las Cañas

Z-05 – Clasificación de áreas El Salvador

Z-06 – Edificios y usos específicos en el centro de población de la cabecera municipal

Z-07 – Edificios y usos específicos en el centro de población de Santa Teresa

Z-08 – Edificios y usos específicos en el centro de población de San Martín de las Cañas

Z-09 – Edificios y usos específicos en el centro de población de El Salvador

EU-01 – Sistema de centralidades

EU-02 – Sistema vial

EU-03 – Delimitación de centros de población

Anexo técnico

La carpeta de anexo técnico contiene una serie de documentos que proporcionan información complementaria y detallada sobre los temas abordados en el documento principal. Estos documentos han sido incluidos para enriquecer y respaldar la información presentada, ofreciendo una visión más completa y profunda de los aspectos tratados en el documento.

5.1 Población

5.2.2 Análisis preliminar de hidrología subterránea

5.2.2 Trabajo de campo agua subterránea

5.2.4 Sistemas productivos y suelo artificializado

5.4 La dimensión urbana

5.4.3 Utilización del suelo

5.5.1 Infraestructura

5.5.2 Equipamiento

6.2 Proyectos PMDU Tequila, SEMADET 2021

6.3 Escenario deseado

6.3.2 Zonificación

Anexo de participación ciudadana

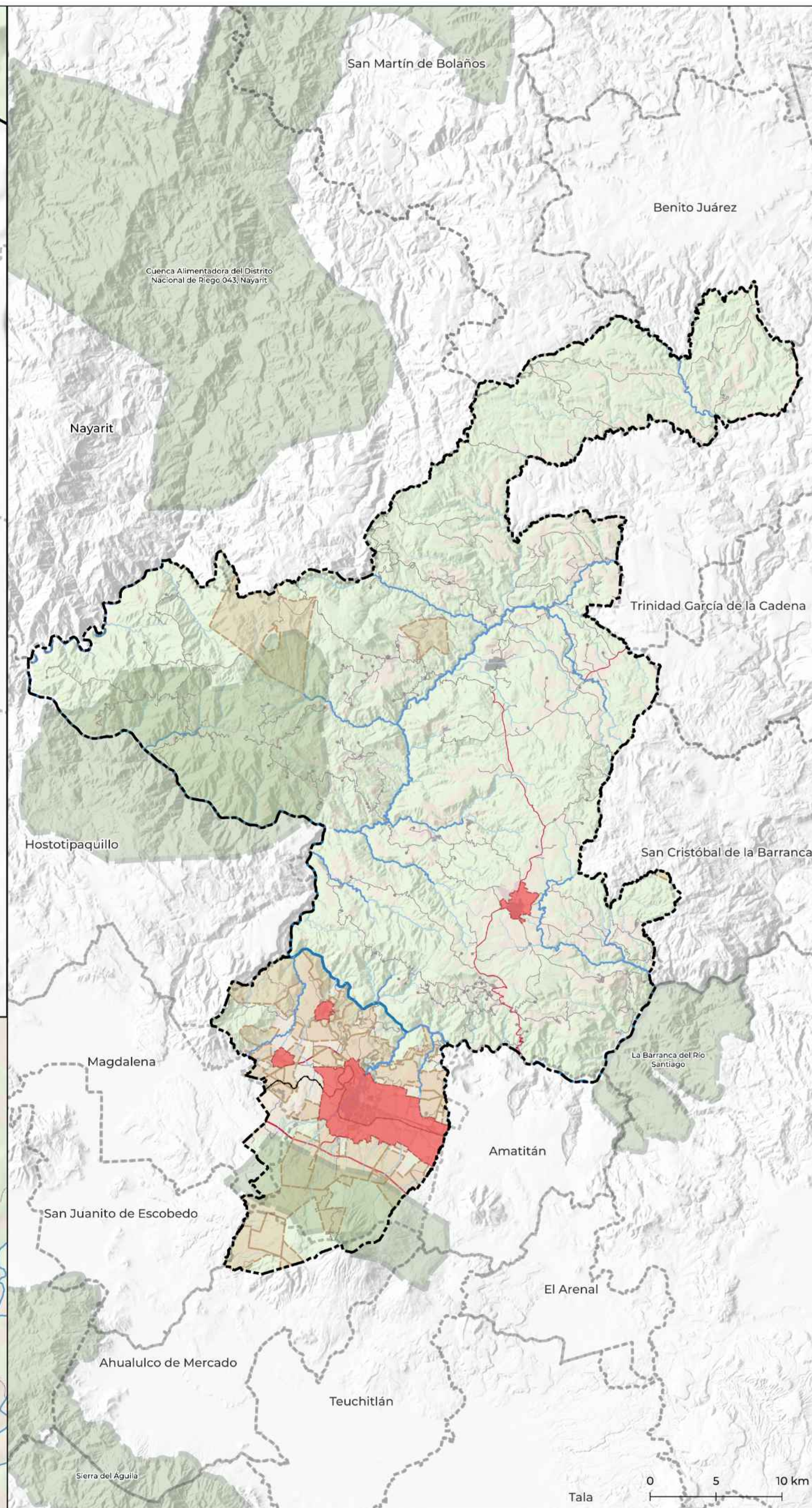
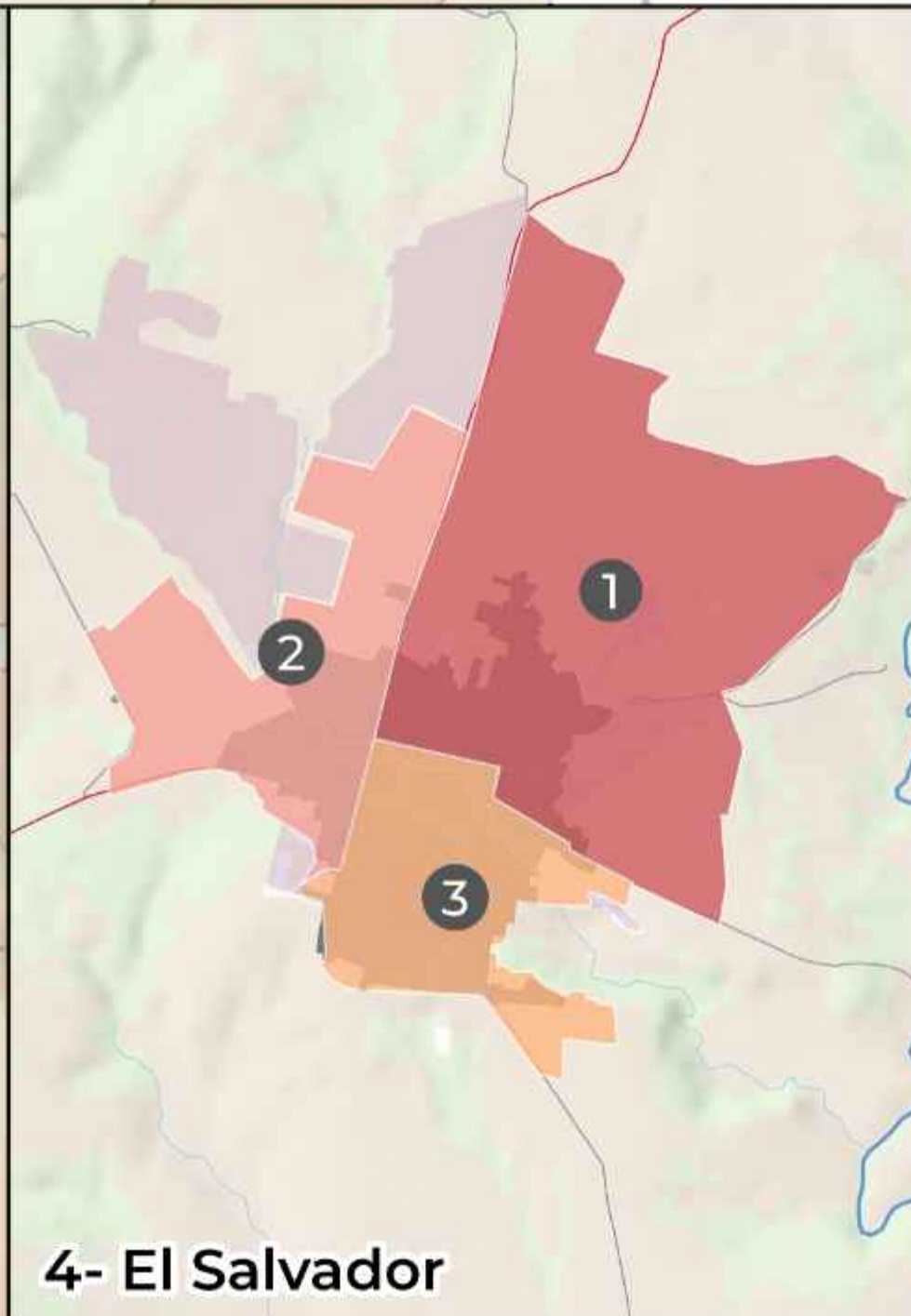
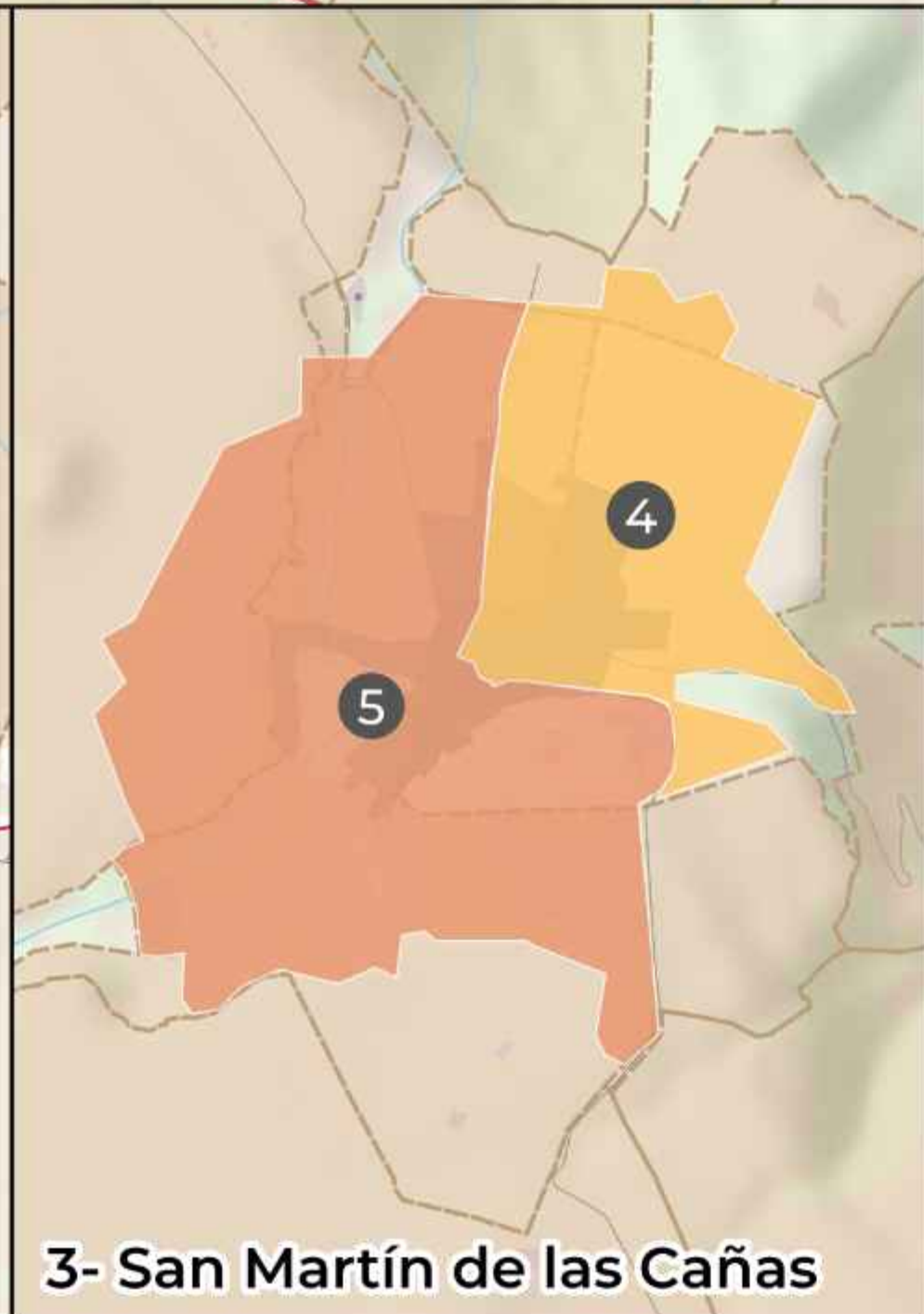
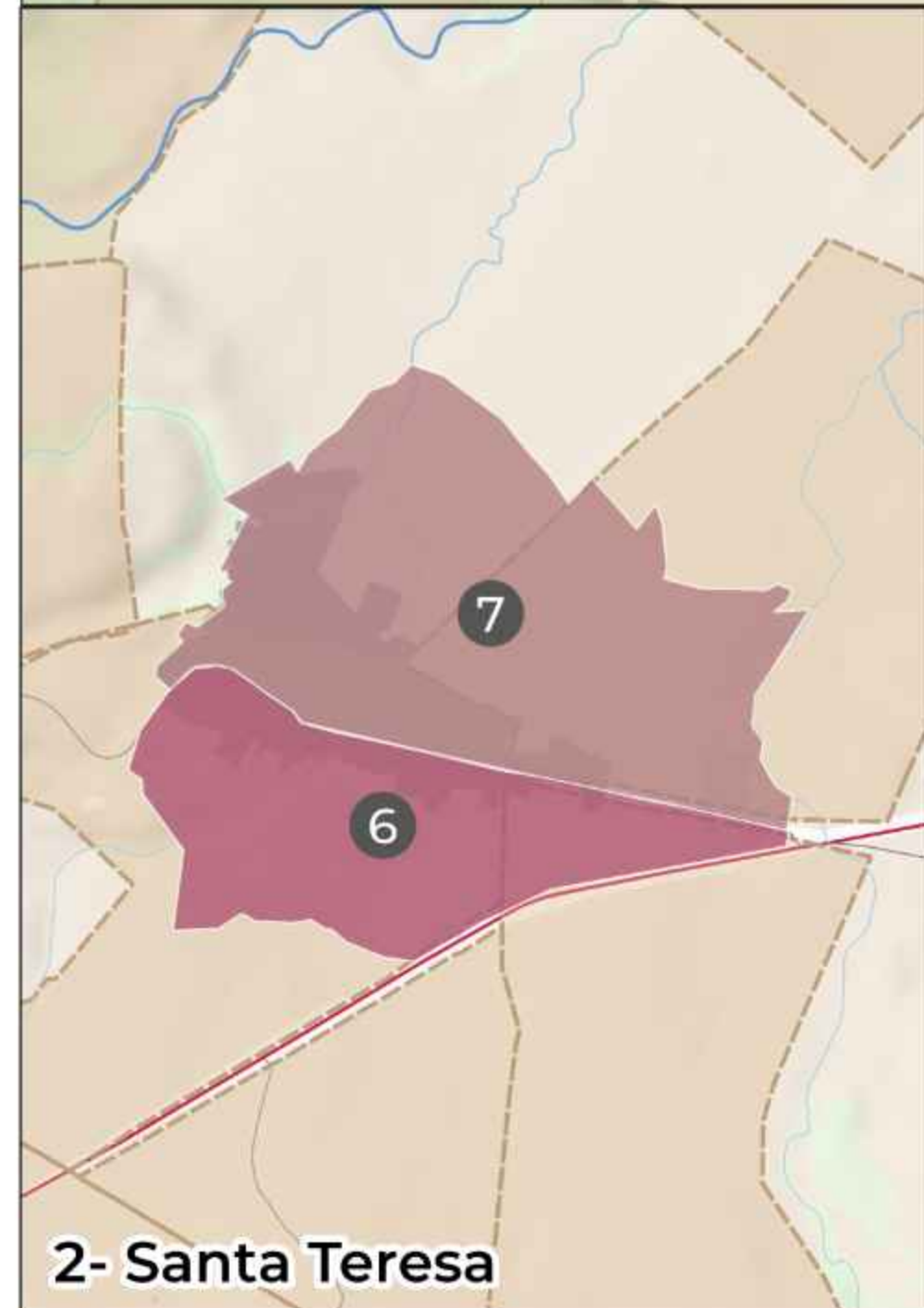
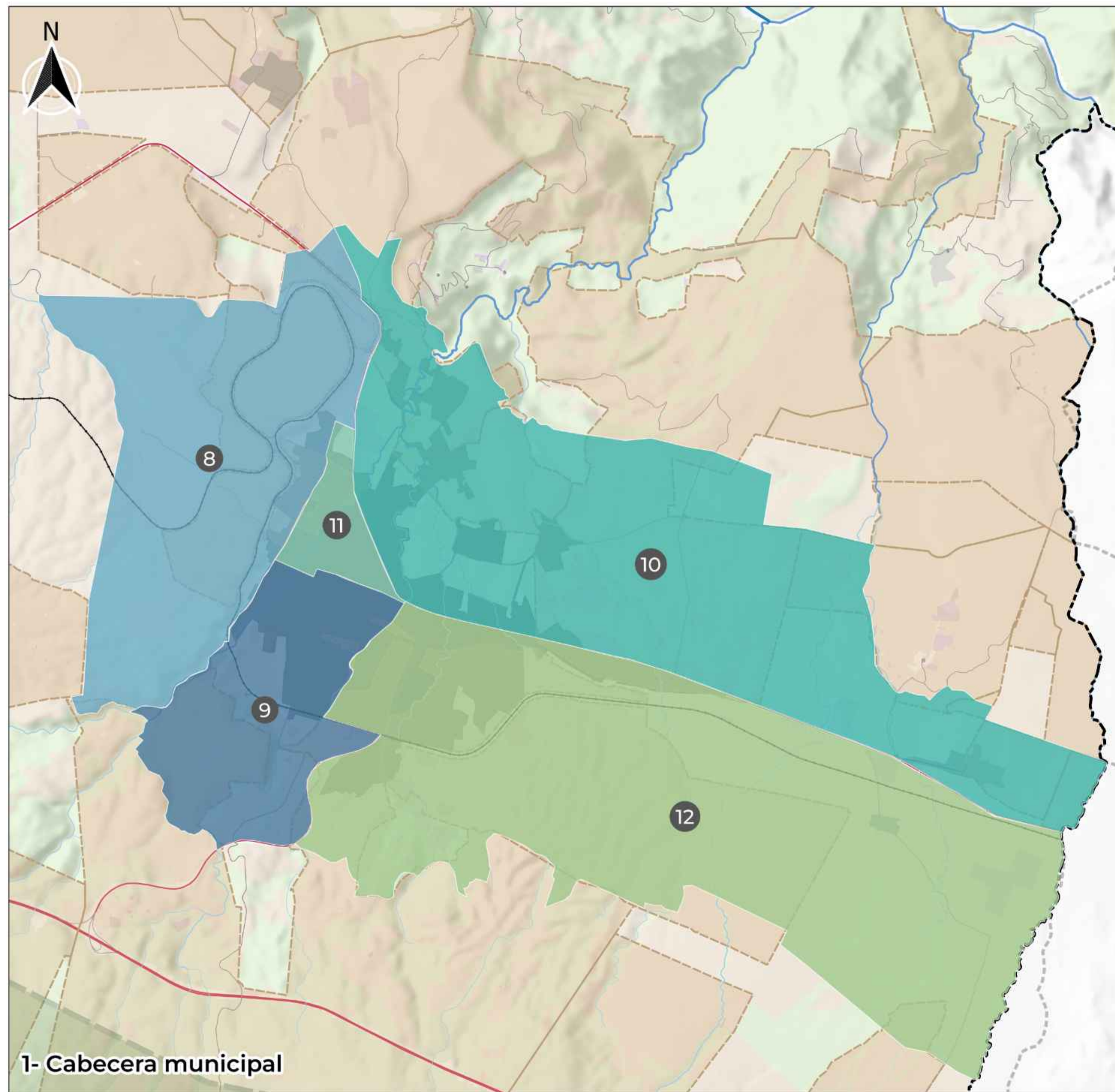
Esta carpeta contiene las memorias de las dinámicas de participación ciudadana, que, tal como se explica en el apartado 4.2 Procesos de participación ciudadana se diferencian entre tres tipos de acuerdo a su índole: entrevistas y talleres técnicos, foros de opinión, y las observaciones recibidas durante el proceso de consulta. Así, en esta carpeta se pueden encontrar los documentos de respaldo agrupados en tres subcarpetas de acuerdo con estas categorías.


12- TRANSITORIOS

PRIMERO. Las disposiciones del presente Programa Municipal de Desarrollo Urbano entrarán en vigor a partir del día siguiente de su publicación.

SEGUNDO. Para efecto de armonizar todos los ordenamientos municipales en materia de zonificación, dentro de los siguientes 15 días naturales, a partir de la entrada en vigor del presente Programa Municipal de Desarrollo Urbano, el Ayuntamiento revisará íntegramente los reglamentos de zonificación y construcción de carácter municipal y realizará las adecuaciones a fin de que sean concordantes con el Programa Municipal de Desarrollo Urbano, integrando las definiciones, usos, densidades, criterios y facultades establecidos en el presente programa.

TERCERO. A partir de la entrada en vigor del presente programa, dentro de los siguientes 30 días naturales, el Ayuntamiento publicará una tabla de homologación de usos de suelo entre los existentes en la Ley de Ingresos del Municipio y los de reciente incorporación en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano para efecto del cobro de los derechos correspondientes.





Programa Municipal de Desarrollo Urbano del municipio de Tequila

Anexo EU-01

Sistema de centralidades

Mapa base

- Límite del municipio
- Límite de centro de población
- Áreas Naturales Protegidas
- Municipios colindantes
- Ejido
- Red hidrográfica

Localidades

- 1 - 100
- 100 - 200
- 200 - 300
- 300 - 354

Simbología

Uso de suelo

- Bosques y selvas
- Tierras agropecuarias
- Suelo artificial
- Cuerpo de agua

Red vial

- Carretera federal
- Carretera estatal
- Carretera municipal
- Via ferrea


Sistema de centralidades

Districtos

- Districtos

Subdistritos

- Subdistrito 1
- Subdistrito 2
- Subdistrito 3
- Subdistrito 4
- Subdistrito 5
- Subdistrito 6
- Subdistrito 7
- Subdistrito 8
- Subdistrito 9
- Subdistrito 10
- Subdistrito 11
- Subdistrito 12

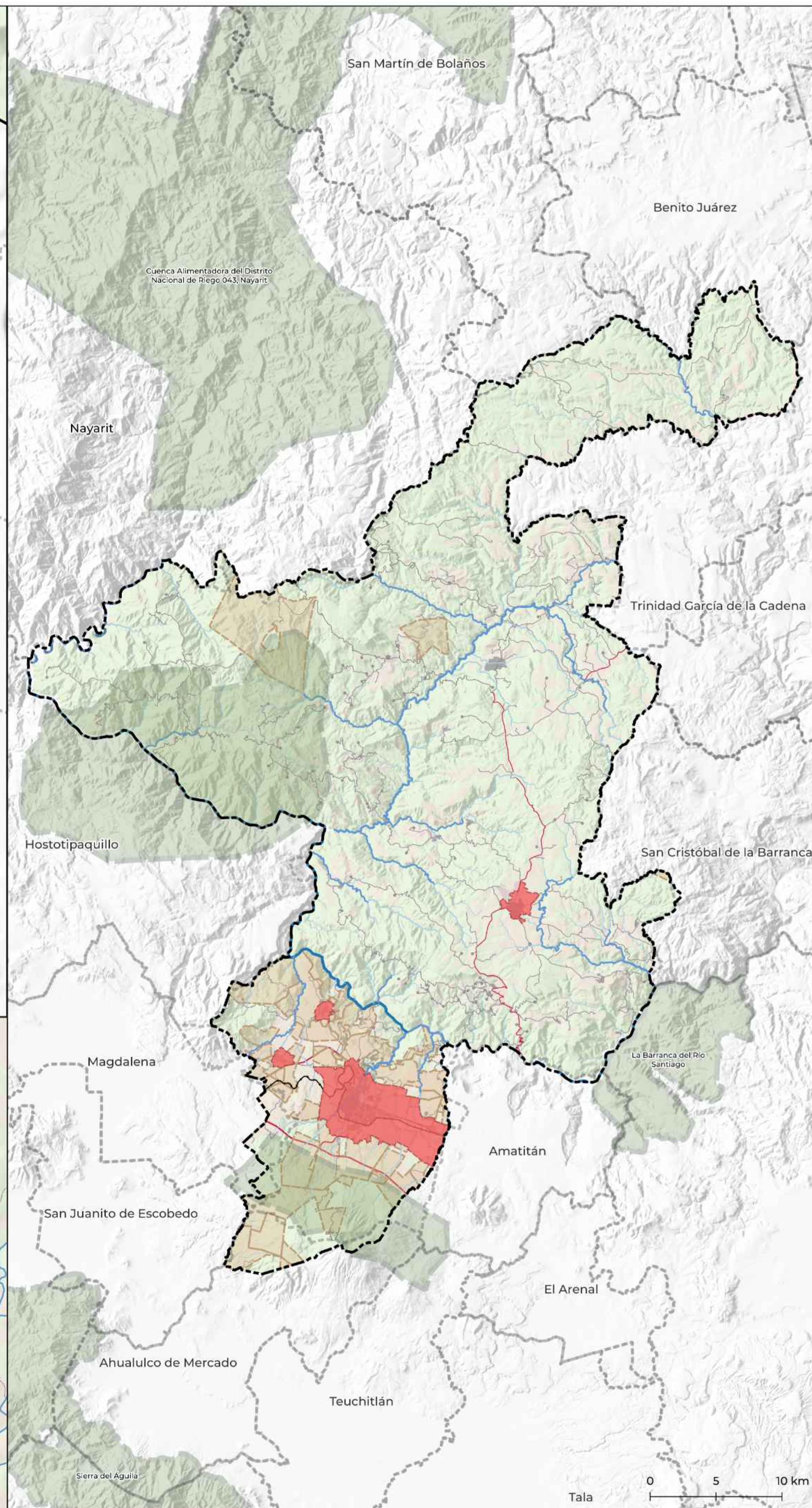
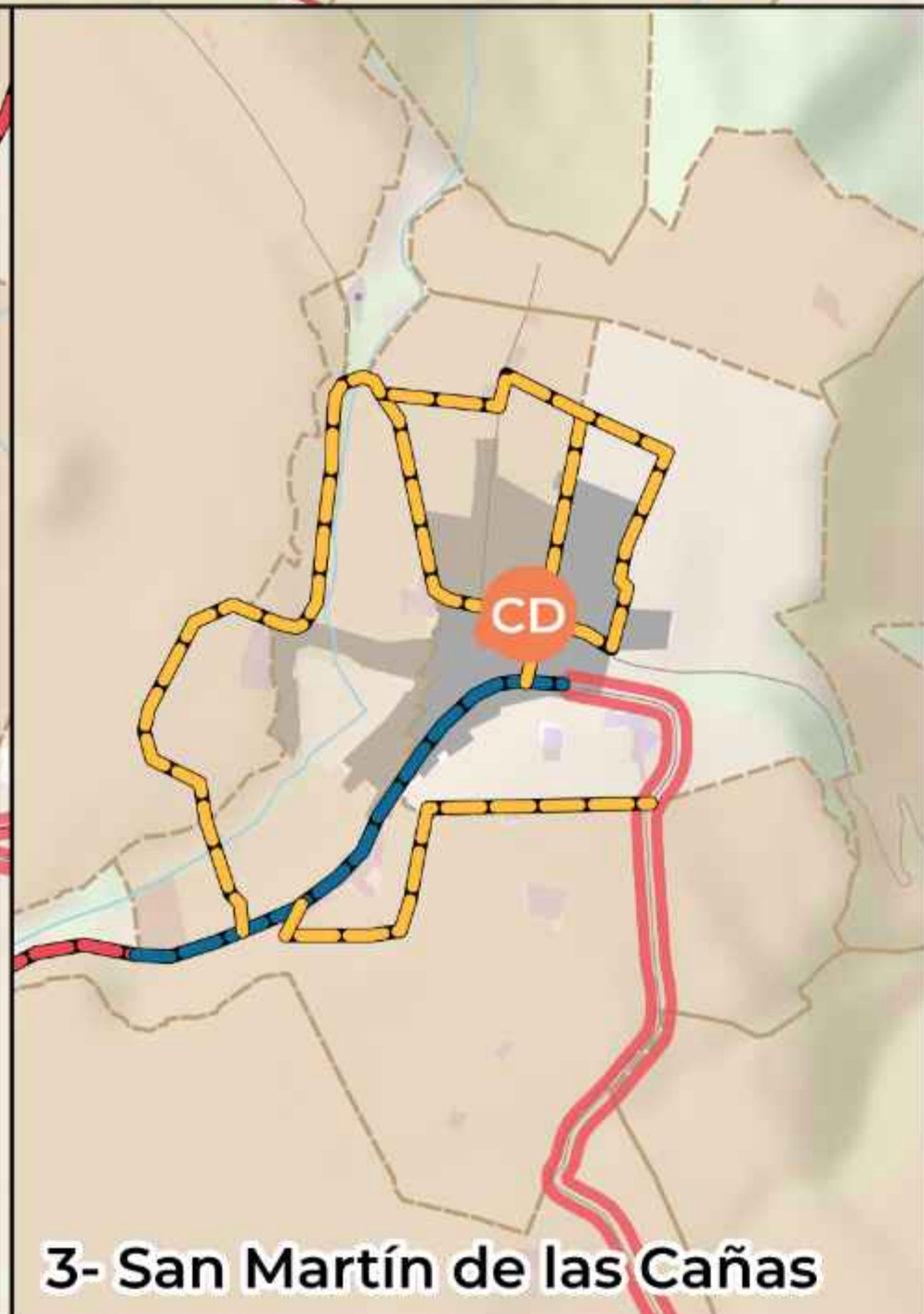
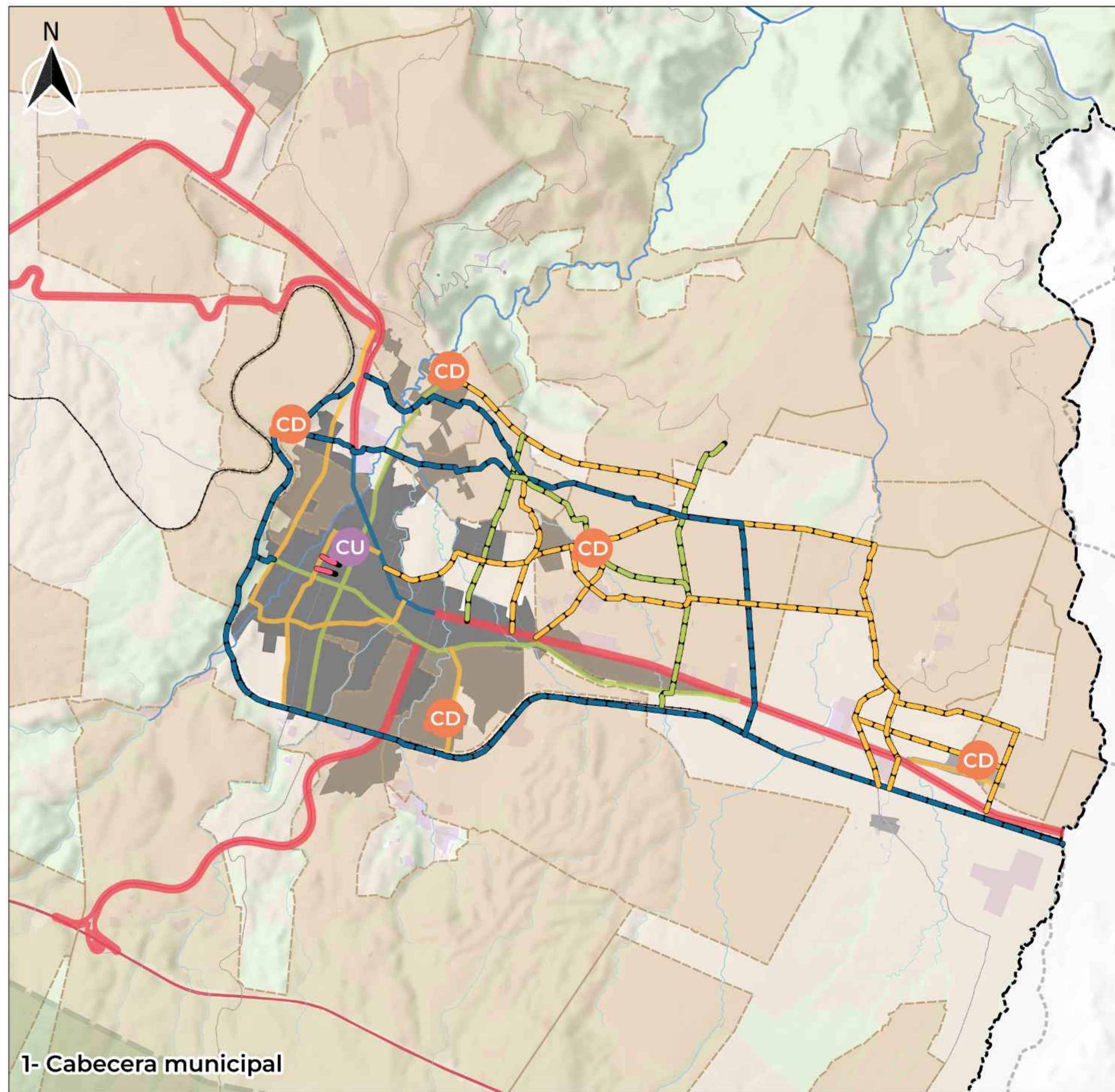



Responsable de elaboración: Enlace Ambiental

Fecha: Marzo 2024

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de Instituto de Información Estadística y Geográfica (IIEG), Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial (SEMADET), Registro Agrario Nacional (RAN), Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y la Red Nacional de Caminos (RNC).

Proyección: WGS 84 / UTM zone 13N





Programa Municipal de Desarrollo Urbano del municipio de Tequila

Anexo EU-02

Sistema vial

Mapa base

- Límite del municipio
- Límite de centro de población
- Áreas Naturales Protegidas
- Municipios colindantes
- Ejido
- Red hidrográfica

Localidades

- 1 - 100
- 100 - 200
- 200 - 300
- 300 - 354

Simbología

Uso de suelo

- Bosques y selvas
- Tierras agropecuarias
- Suelo artificial
- Cuerpo de agua

Red vial

- Carretera federal
- Carretera estatal
- Carretera municipal
- Via ferrea

Sistema vial

Vialidades propuestas

- Vialidad regional (VR)
- Vialidad principal (VP)
- Vialidad colectora (VC)
- Vialidad colectora menor (VCm)
- Vialidad peatonal principal (VpP)

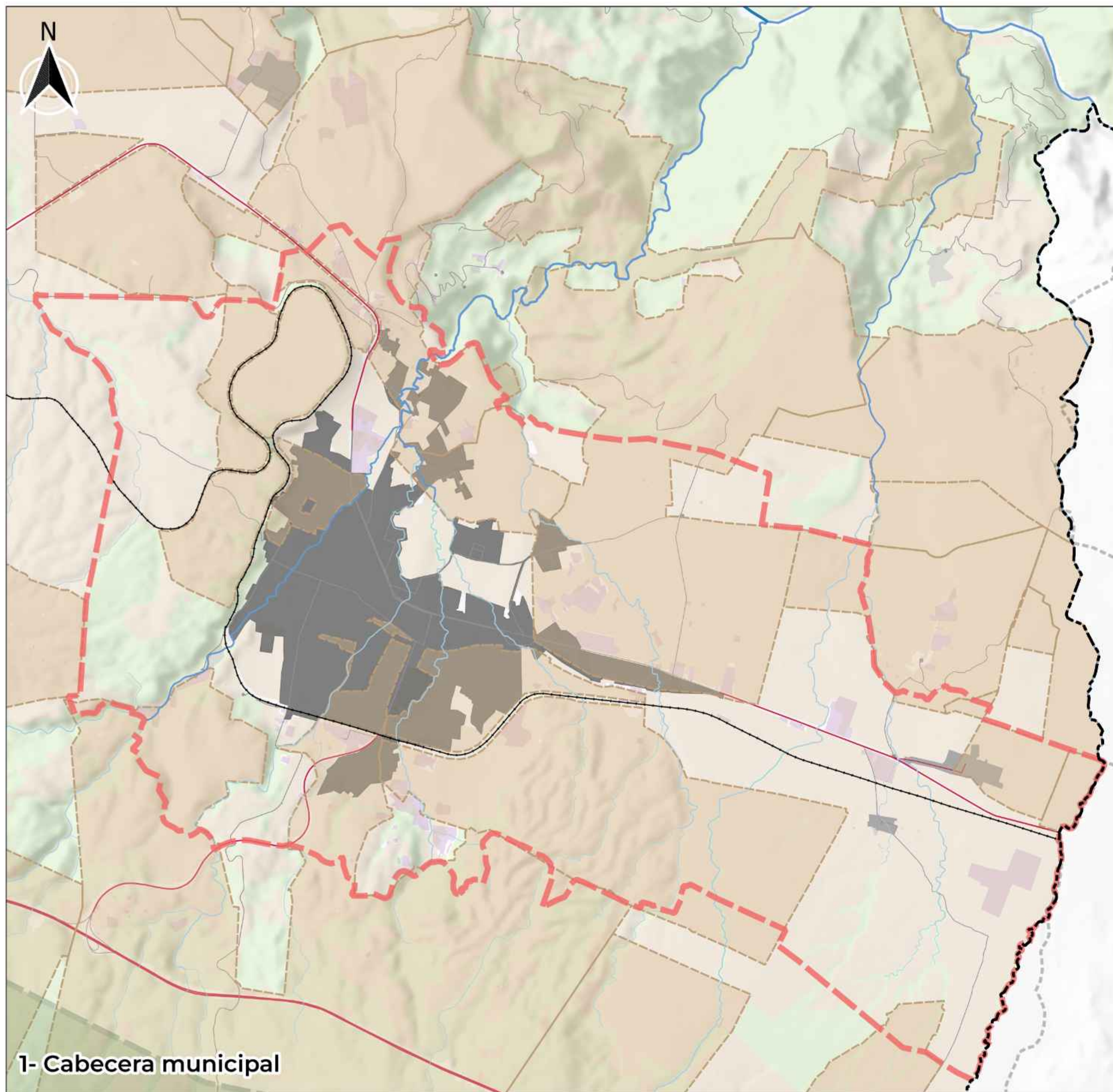
Vialidades existentes

- Vialidad regional (VR)
- Vialidad principal (VP)
- Vialidad colectora (VC)
- Vialidad colectora menor (VCm)

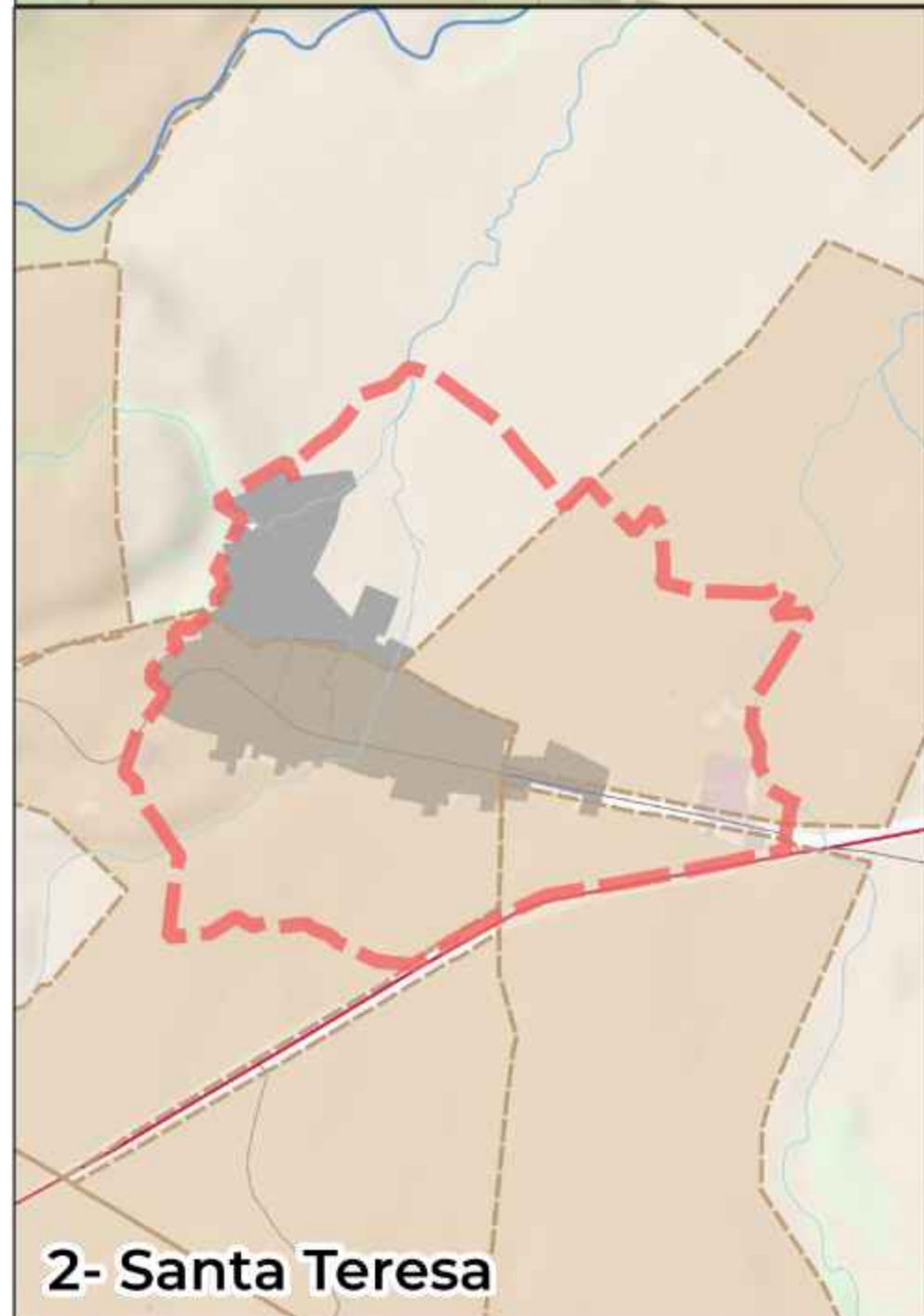
Sistema de subdistritos

- Centro urbano
- Centro distrital

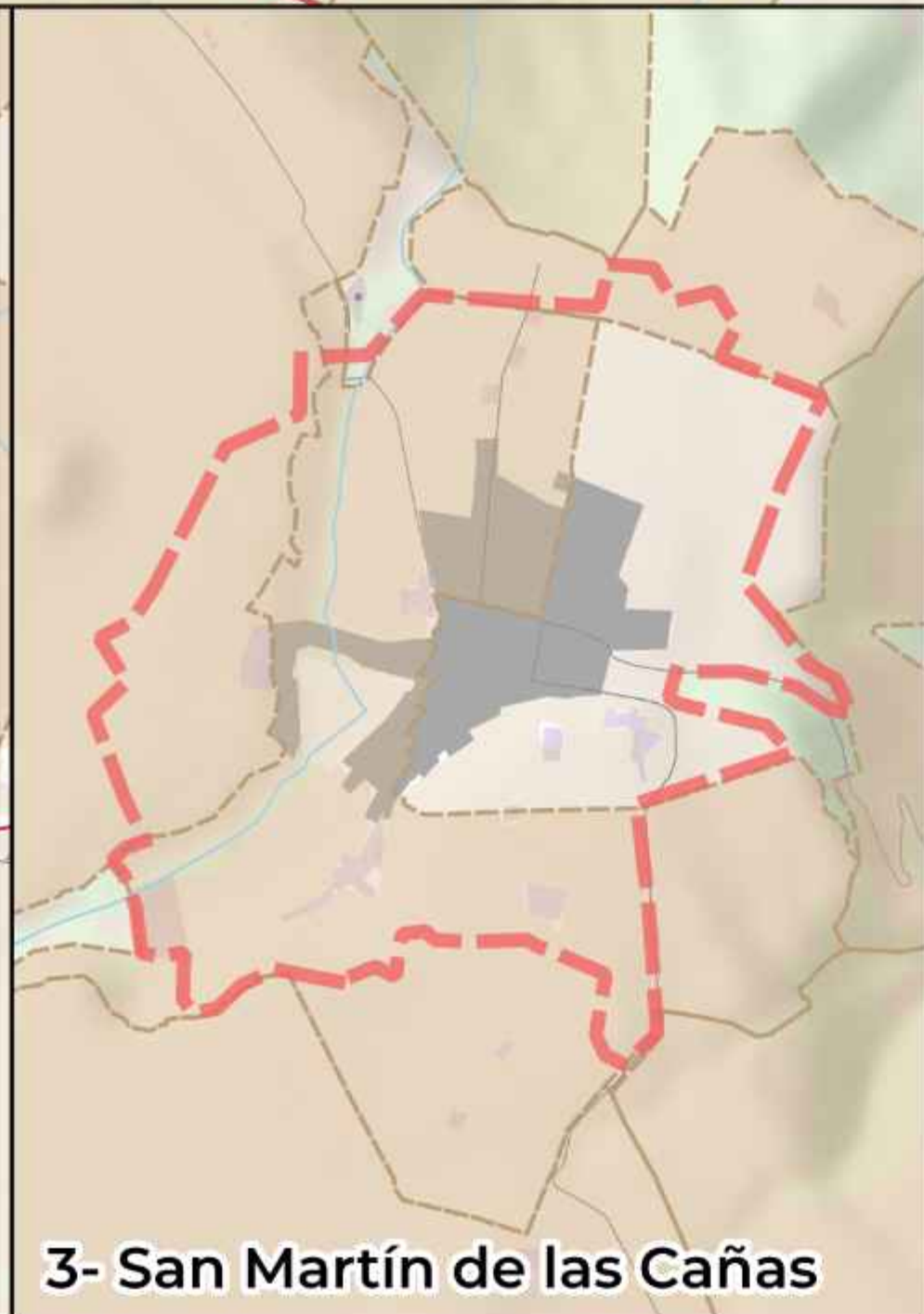




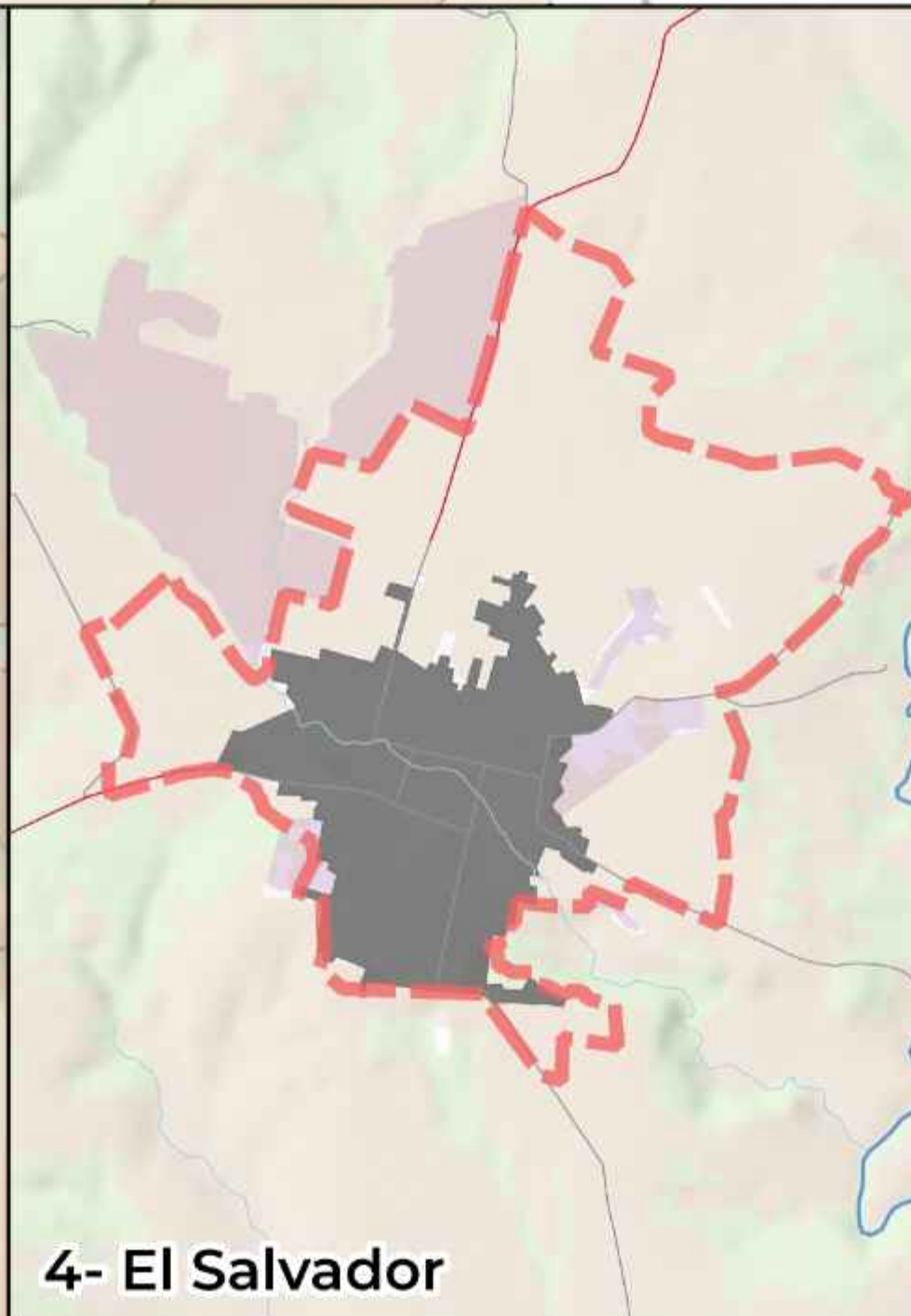
1- Cabecera municipal



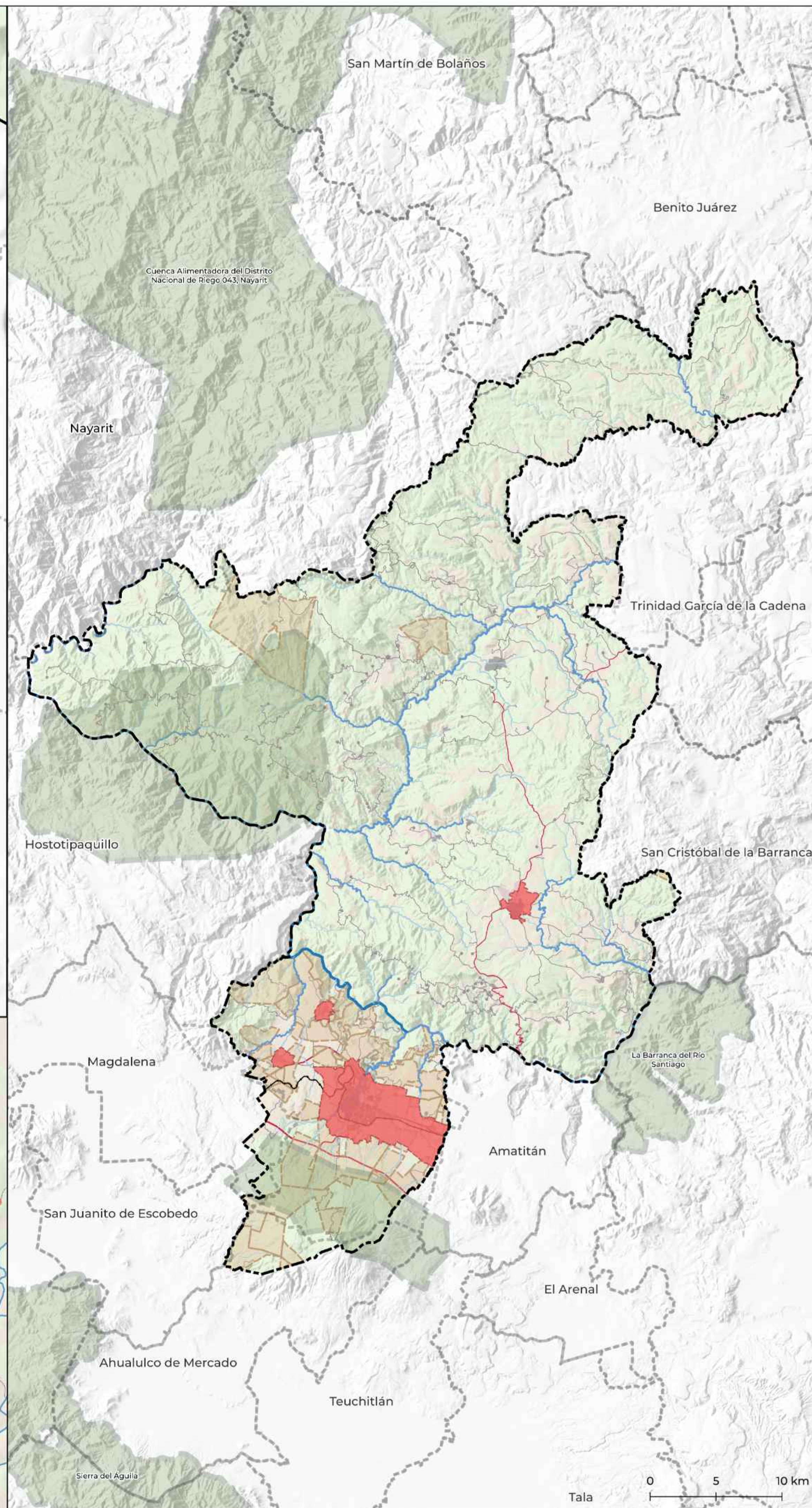
2- Santa Teresa




3- San Martín de las Cañas



4- El Salvador





Programa Municipal de Desarrollo Urbano del municipio de Tequila

Anexo EU-03

Delimitación de centros de población

Mapa base

- Límite del municipio
- Límites de centro de población
- Áreas Naturales Protegidas
- Municipios colindantes
- Ejido
- Red hidrográfica

Localidades

- 1 - 100
- 100 - 200
- 200 - 300
- 300 - 354

Uso de suelo

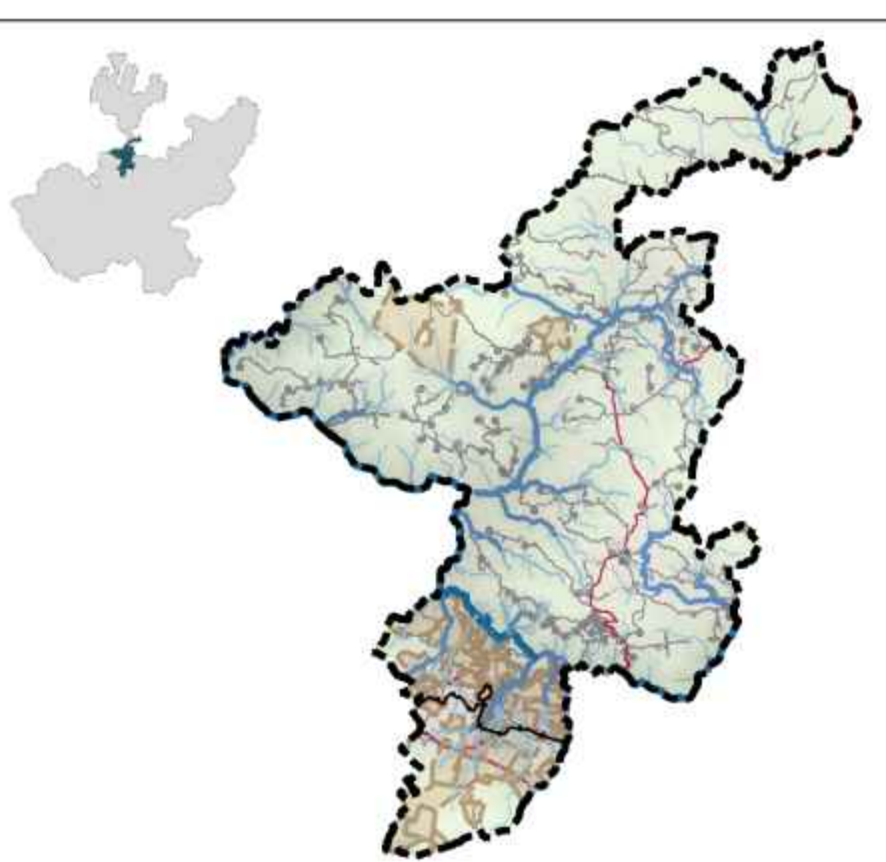
- Bosques y selvas
- Tierras agropecuarias

Simbología

- Suelo artificial
- Cuerpo de agua

Red vial

- Carretera federal
- Carretera estatal
- Carretera municipal
- Via ferrea



Responsable de elaboración: Enlace Ambiental

Fecha: Marzo 2024

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de Instituto de Información Estadística y Geográfica (IIEG), Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial (SEMADET), Registro Agrario Nacional (RAN), Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y la Red Nacional de Caminos (RNC).

Proyección: WGS 84 / UTM zone 13N



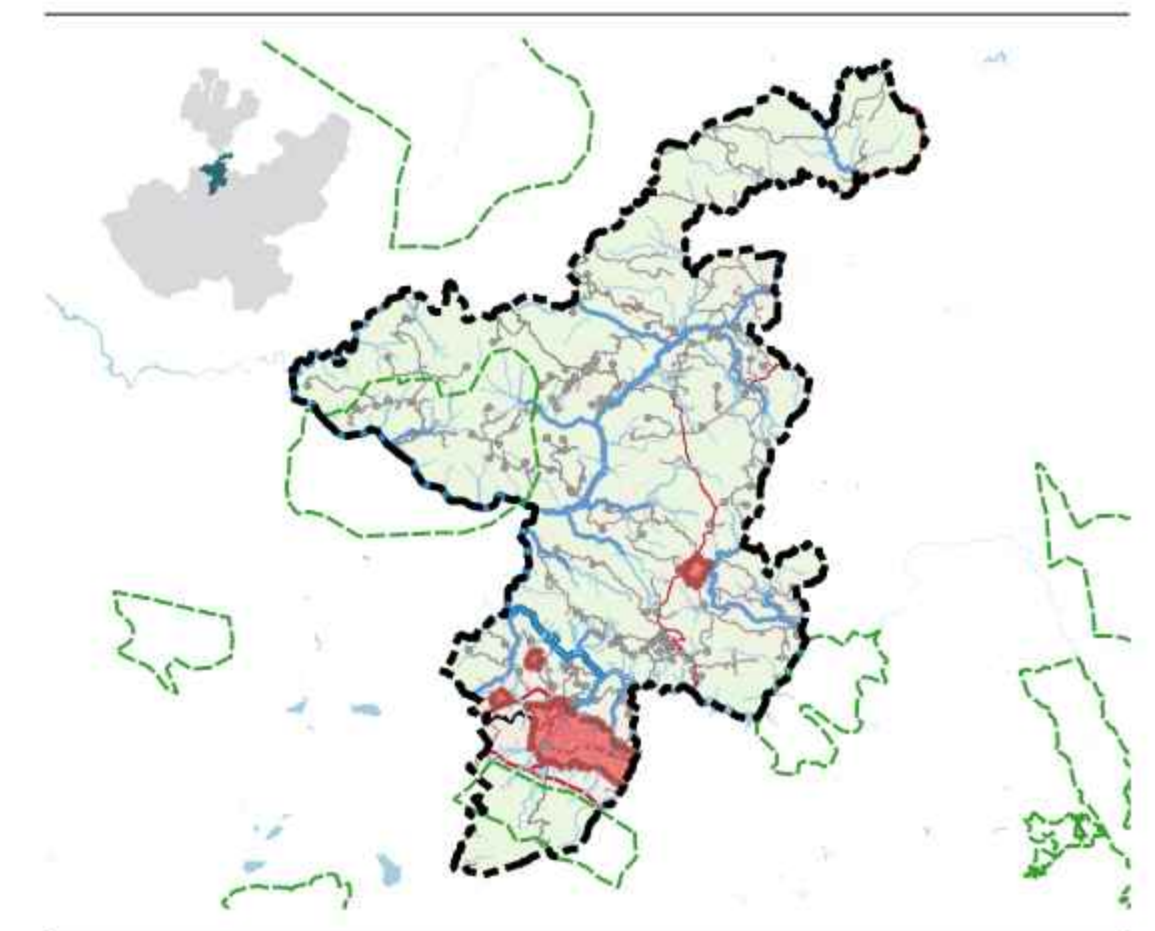
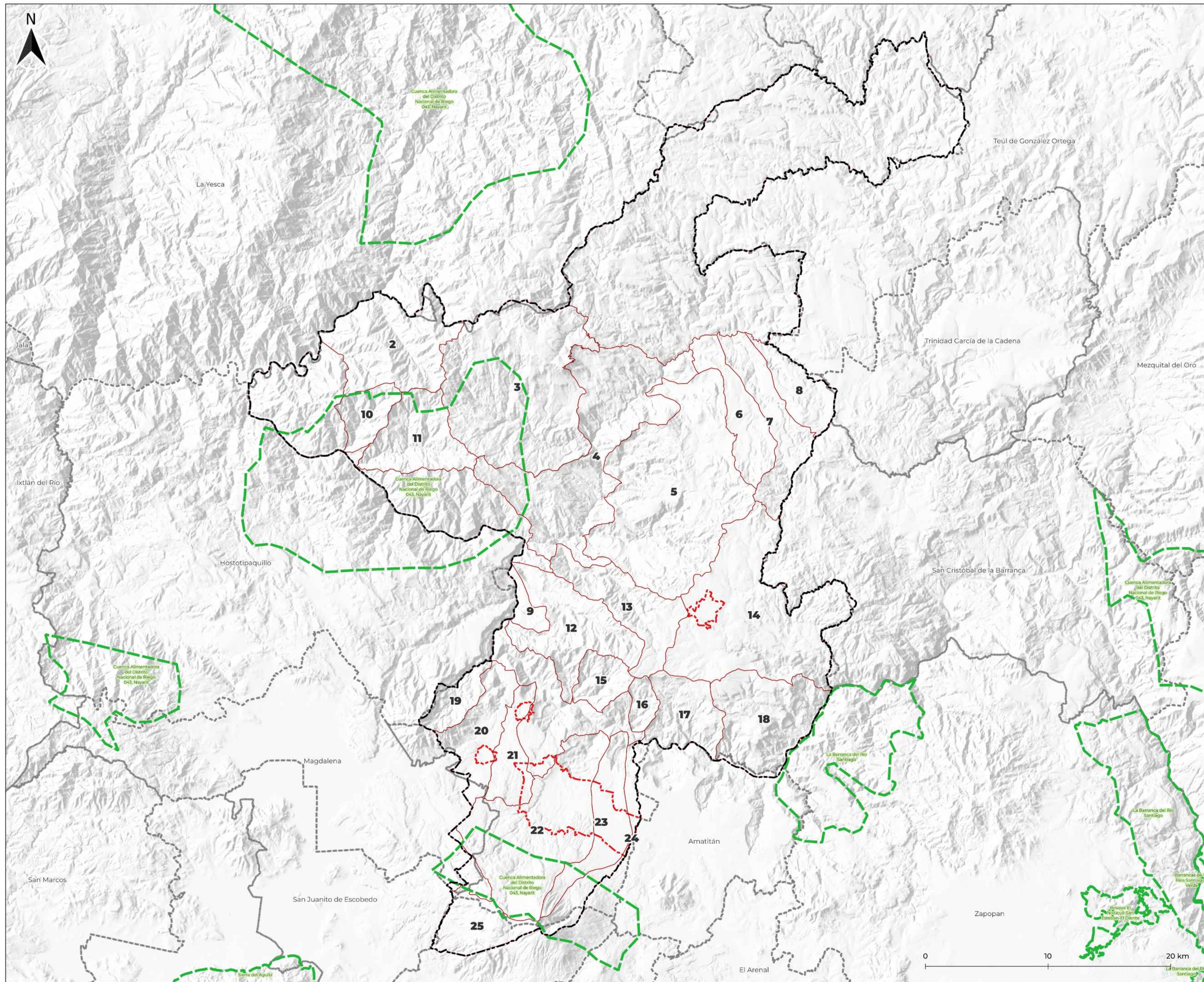
Programa Municipal de Desarrollo Urbano del municipio de Tequila

Anexo MOT-01 | Modelo de Ordenamiento Territorial

Simbología

Mapa base

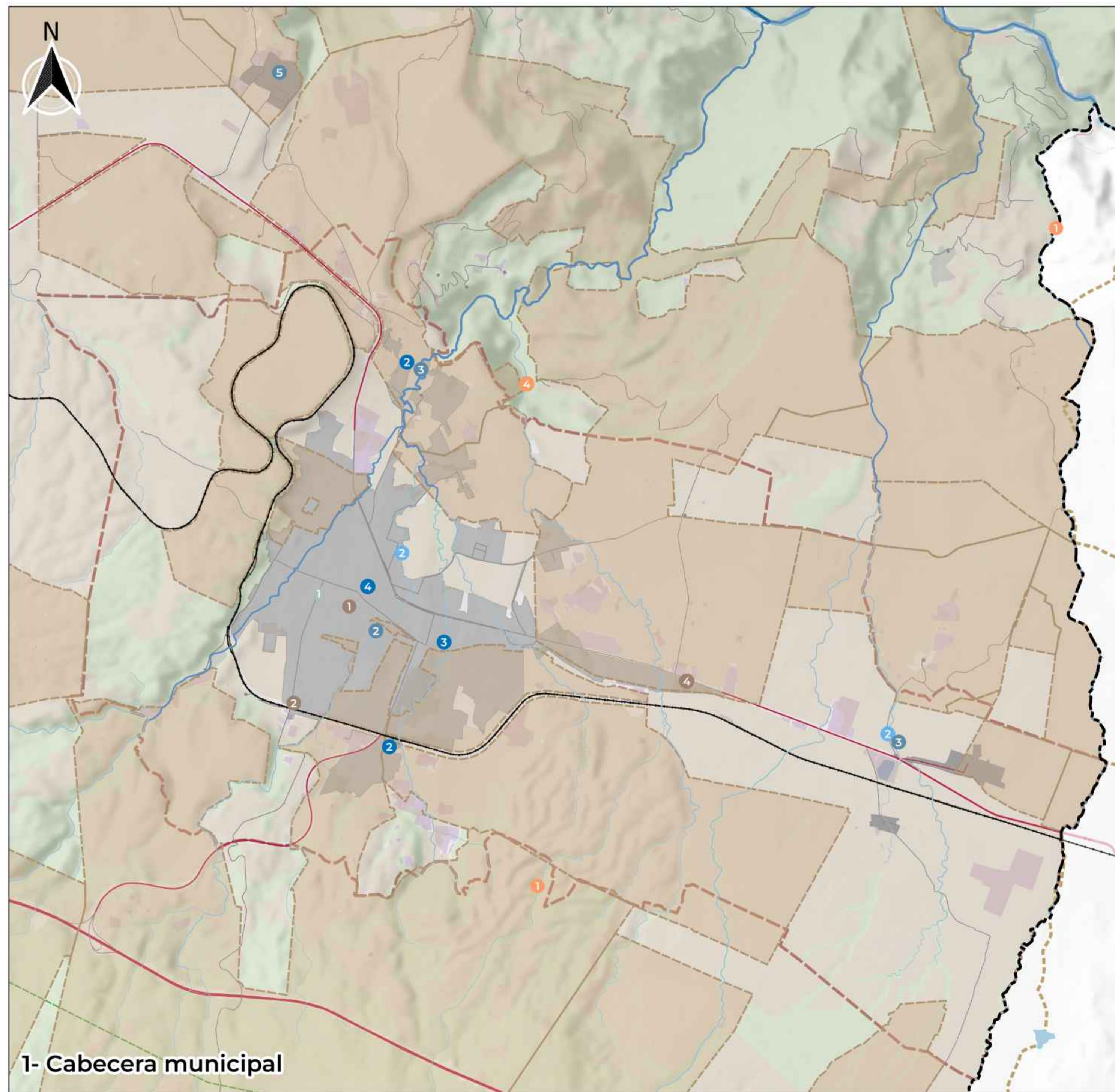
-  Limite del municipio
-  Municipio colindante
-  Área Natural Protegida
-  Limite Unidad de Gestión Territorial
-  Limite centro de población



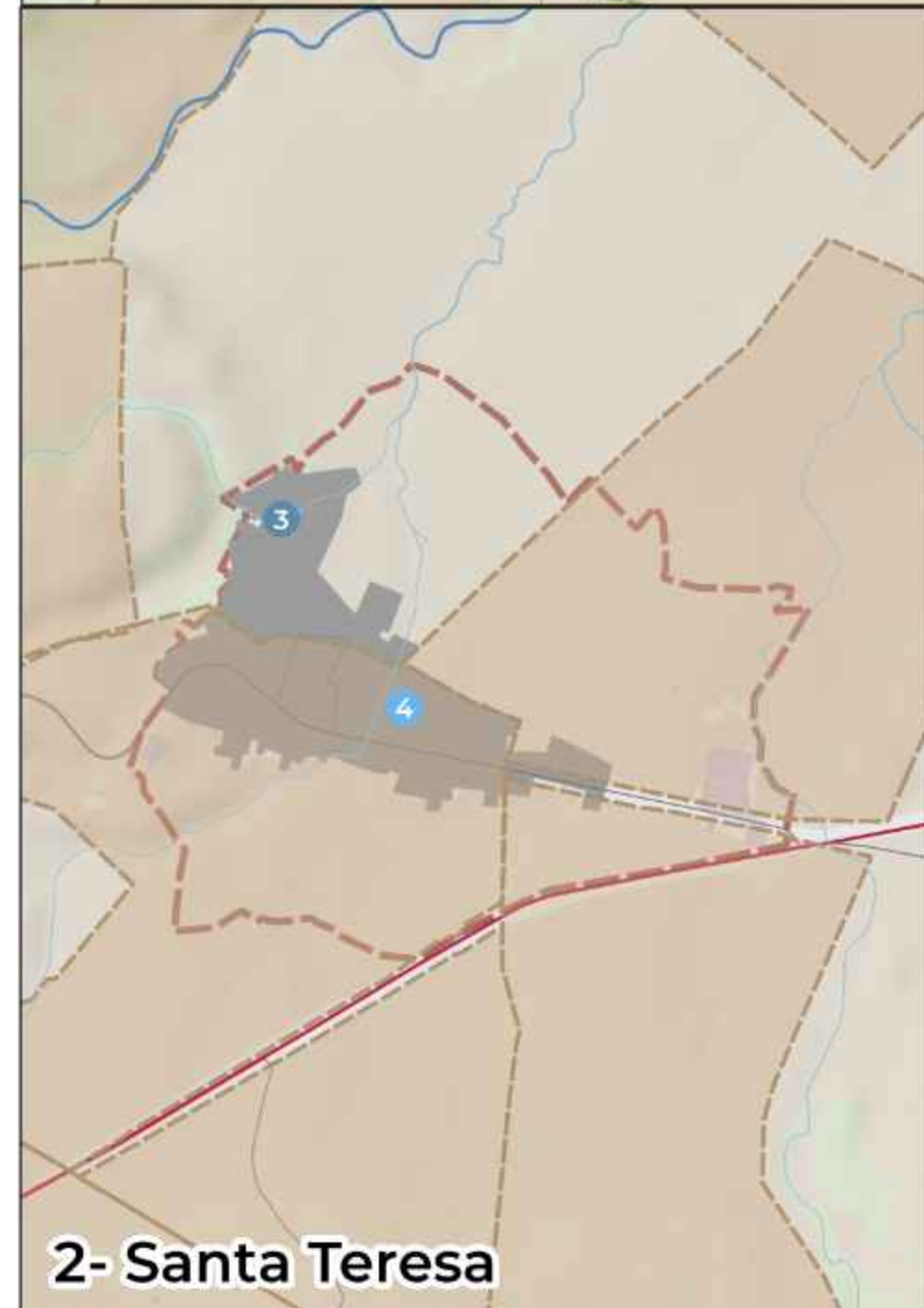
Responsable de elaboración: Enlace Ambiental
Fecha: 26/03/2024

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de Instituto de Información Estadística y Geográfica (IIEG), Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial (SEMADET), Registro Agrario Nacional (RAN), Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y la Red Nacional de Caminos (RNC).

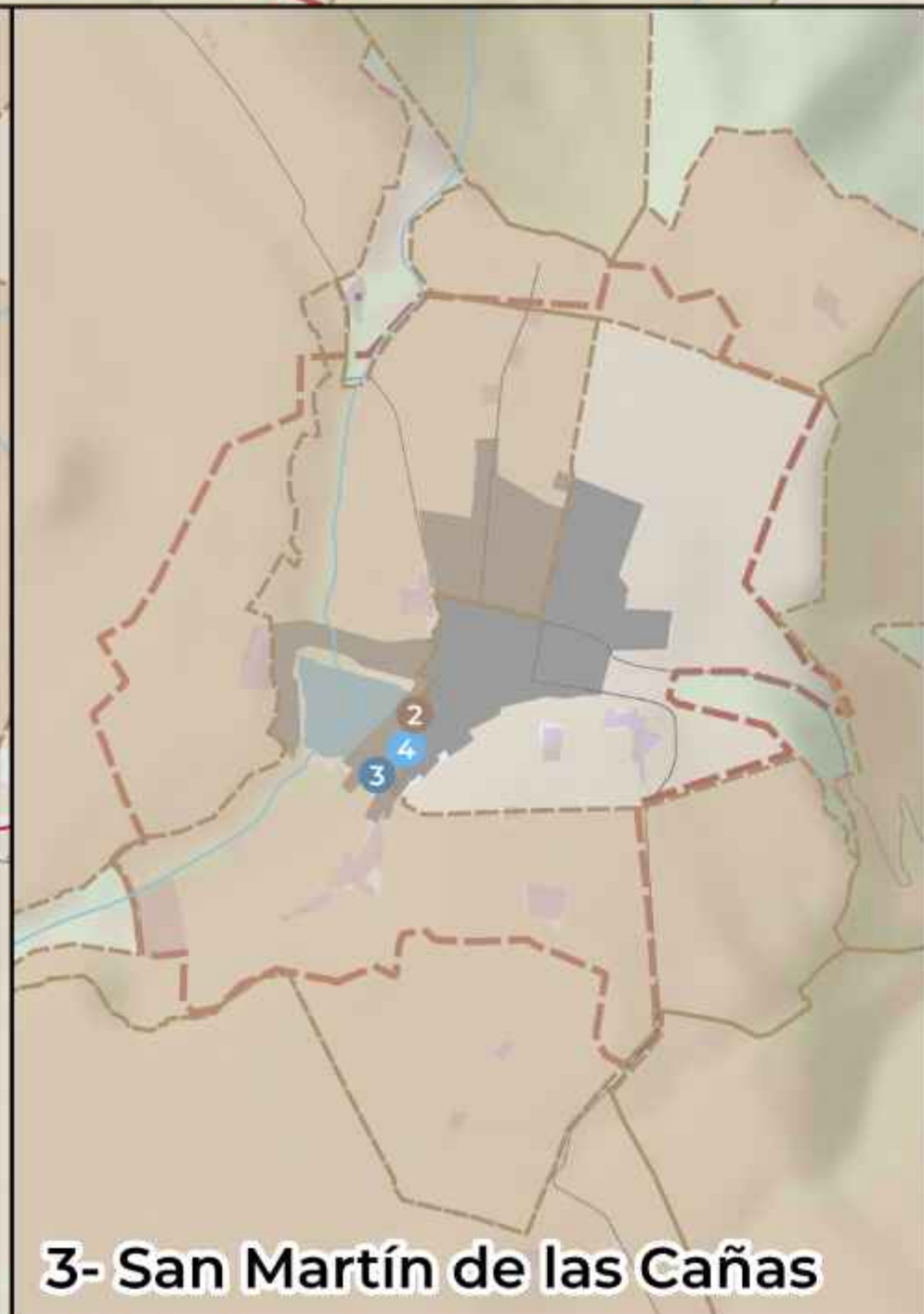
Proyección: WGS 84 / UTM zone 13N



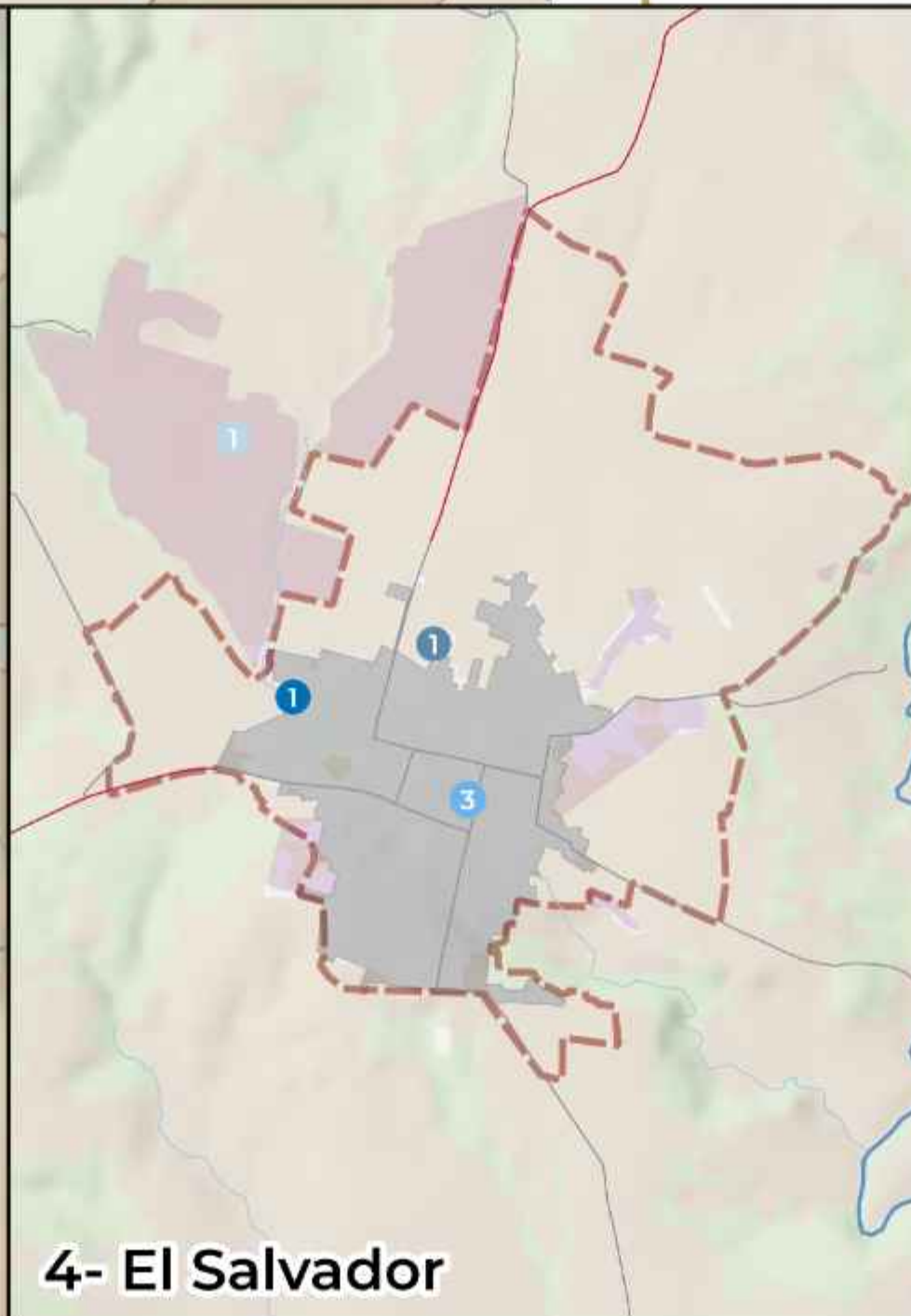
1- Cabecera municipal



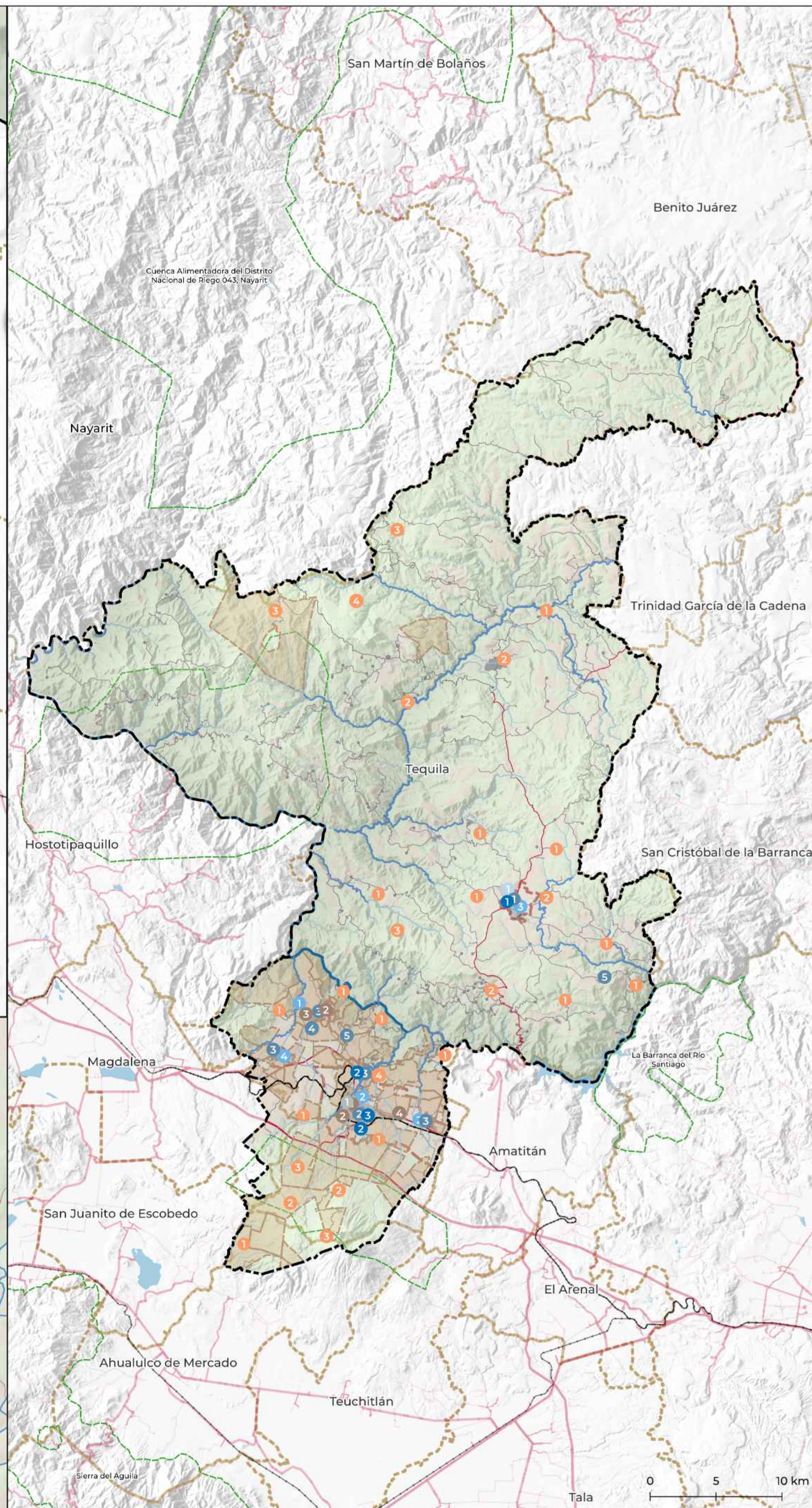
2- Santa Teresa



3- San Martín de las Cañas



4- El Salvador



Mapa base

- Limite del municipio
- Limite de centro de población
- Áreas Naturales Protegidas
- Municipios colindantes
- Ejido
- Red hidrográfica

Localidades

- 1 - 100
- 100 - 200
- 200 - 300
- 300 - 354

Uso de suelo

- Bosques y selvas
- Tierras agropecuarias
- Suelo artificial
- Cuerpo de agua

Red vial

- Carretera federal
- Carretera estatal
- Carretera municipal
- Via ferrea

Problemáticas por componente

Resiliencia hídrica

Abastecimiento de agua potable

- 1 - Falta instalación de pozo
- 2 - Uso de tuberías de asbesto
- 3 - Falta mantenimiento en pozos
- 4 - Manantial con señales de contaminación
- 5 - Falta red de agua potable

Inundaciones

- 1 - Invasión de zonas federales
- 2 - Zonas de inundación
- 3 - Azolvamiento de cauces
- 4 - Falta infraestructura de captación pluvial

Cauces que muestran señales de contaminación

- 1 - Descarga de vinazas
- 2 - Descarga de agua residual doméstica
- 3 - Falta red de drenaje
- 4 - Falta de PTARs

Falta de inclusión de criterios hídricos en la planificación

- 1 - Falta regulación en riego

Aire limpio

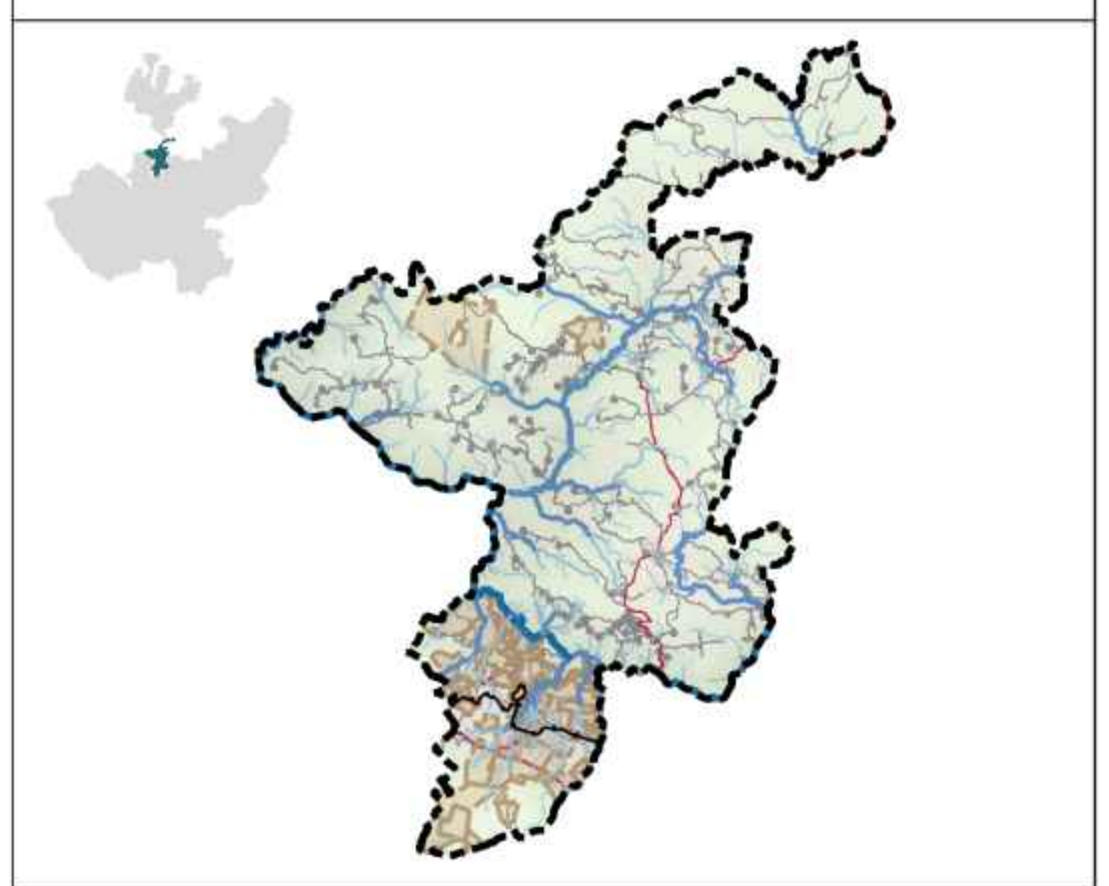
- 1 - Mala calidad del aire

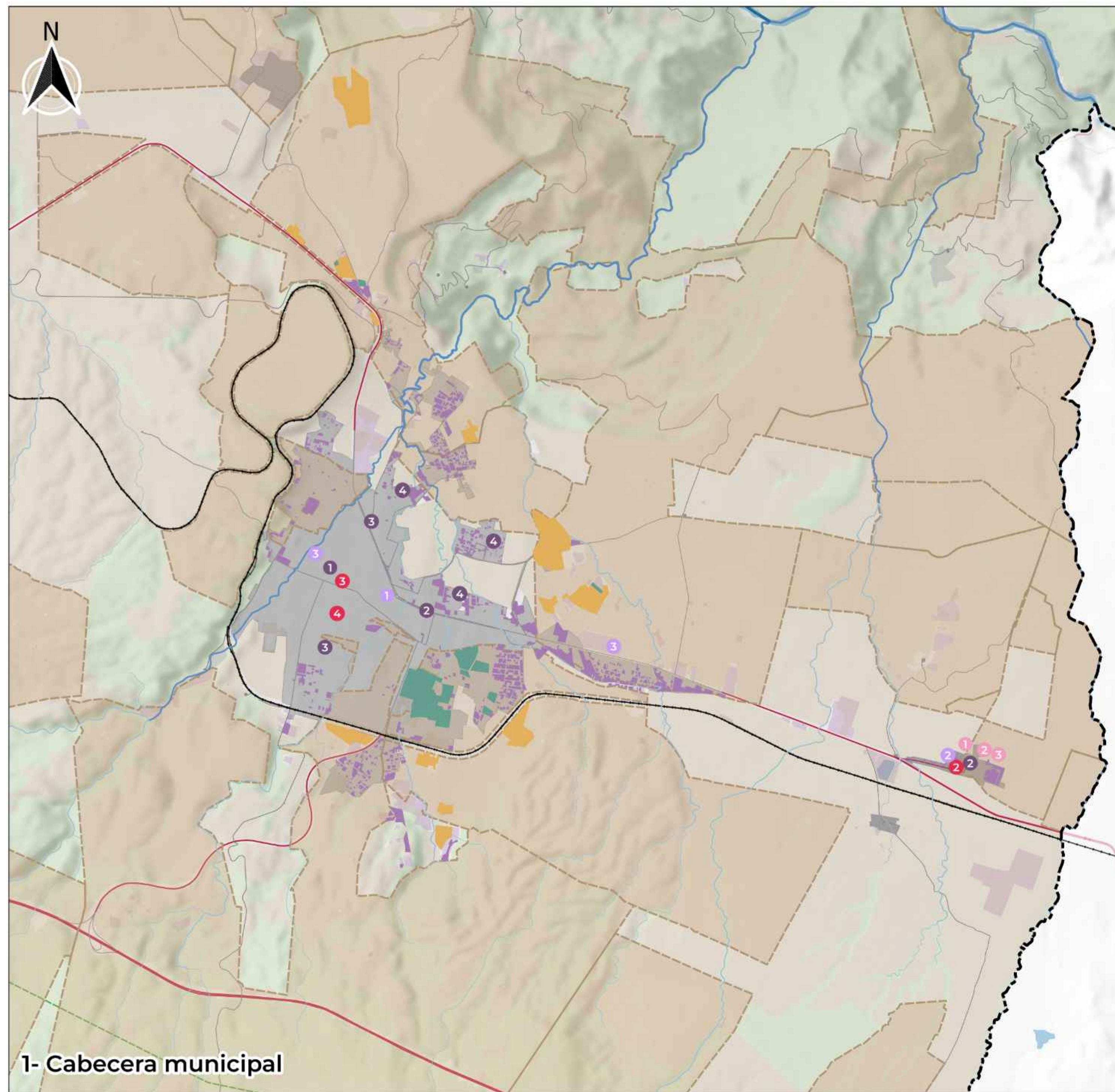
Servicios ecosistémicos fortalecidos

- 1 - Deforestación por agave
- 2 - Deforestación por cabañas turístico-campestre
- 3 - Pérdida de biodiversidad por incendios
- 4 - Falta de figuras de protección

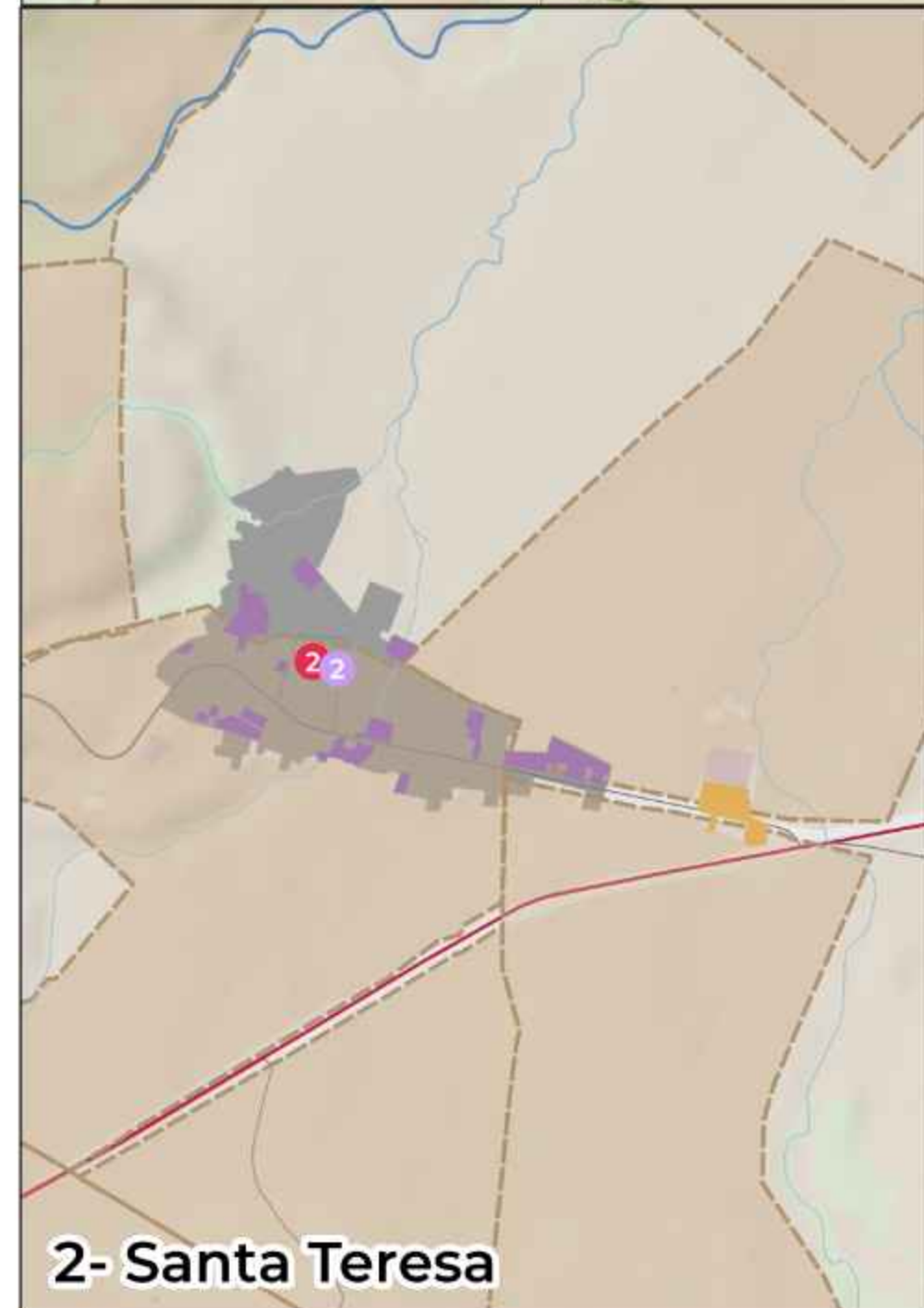
Gestión de residuos eficiente

- 1 - Falta relleno sanitario
- 2 - Falta infraestructura de recolección y disposición
- 3 - Mal manejo de compostera
- 4 - Tiraderos clandestinos

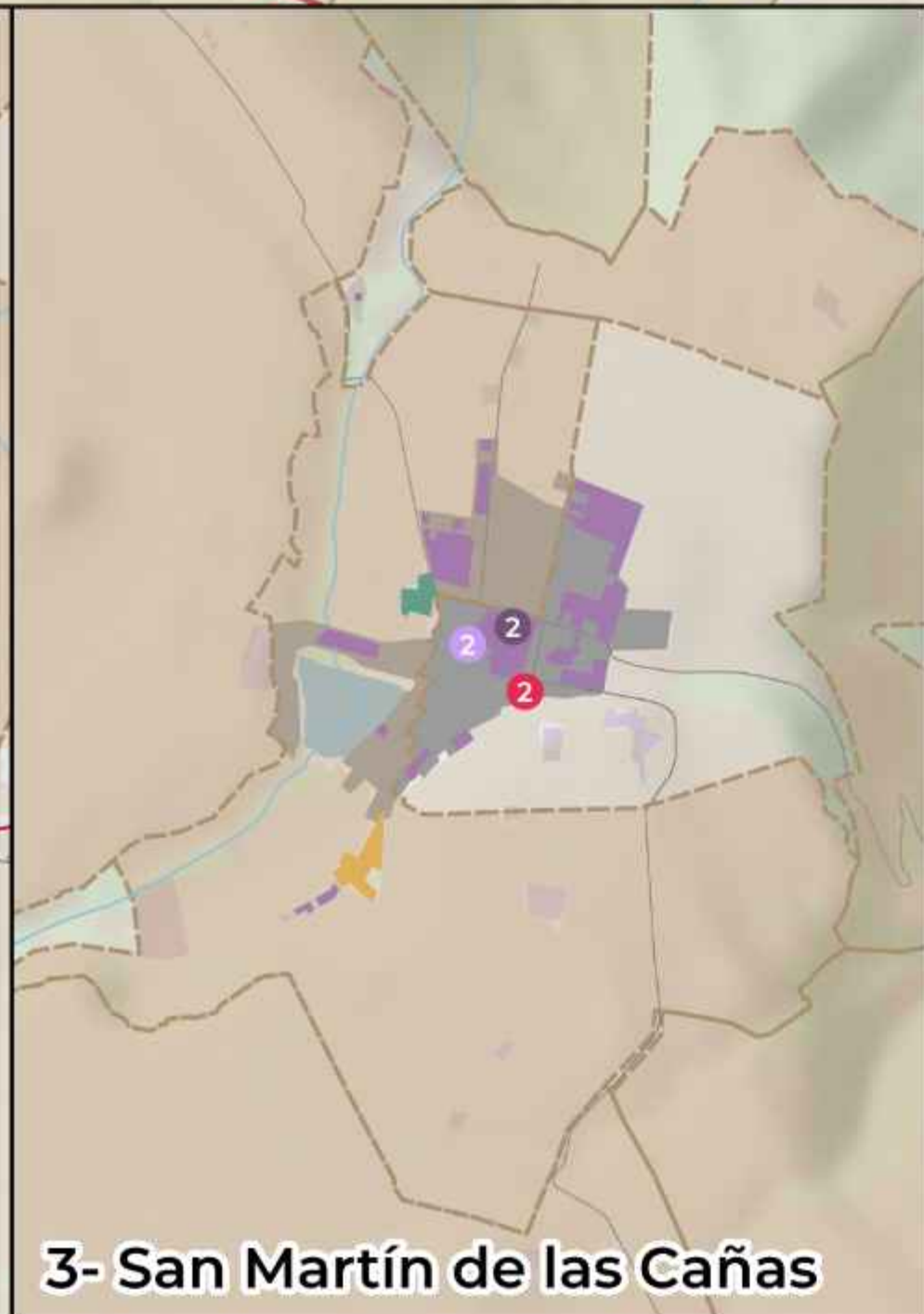




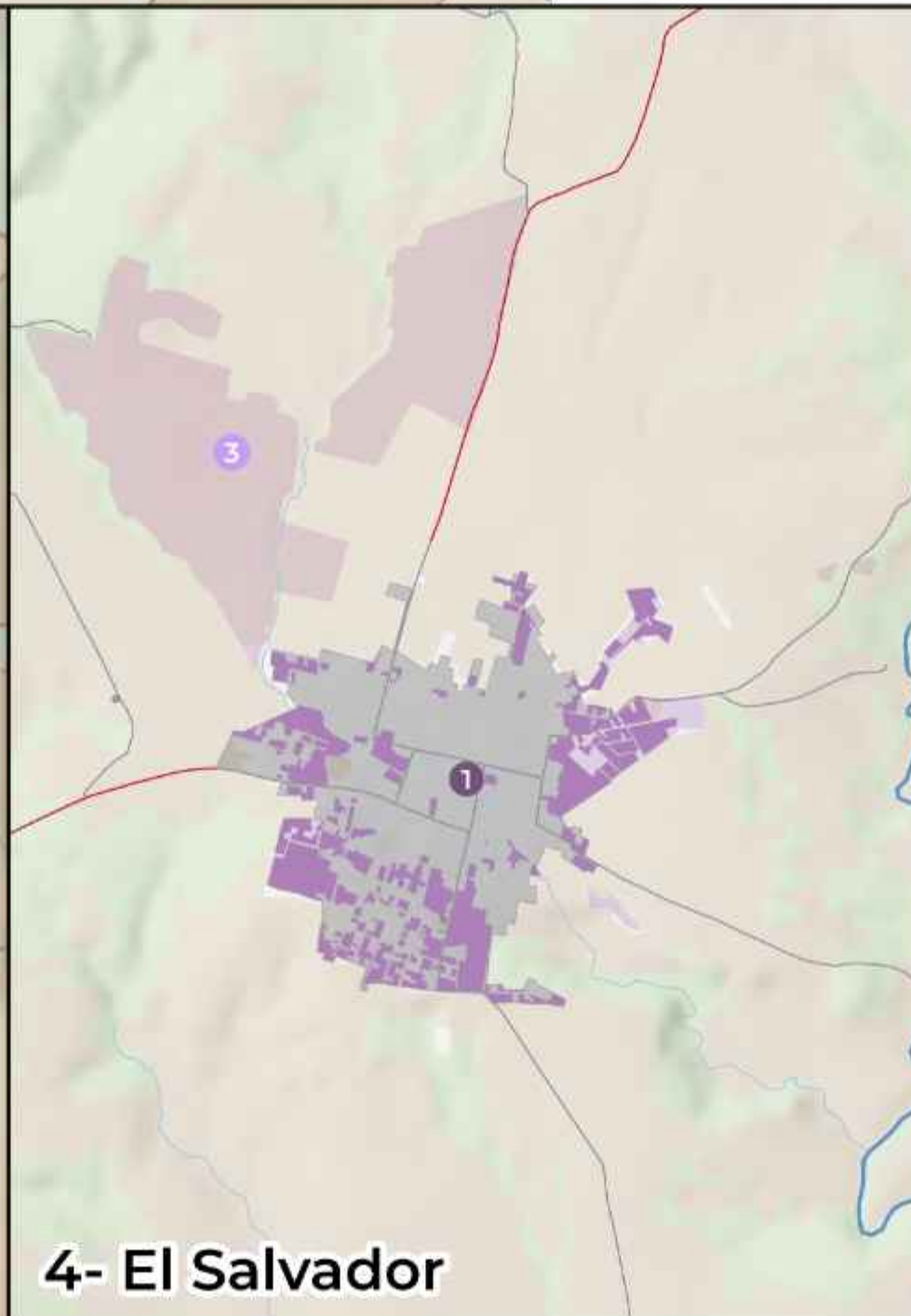
1- Cabecera municipal



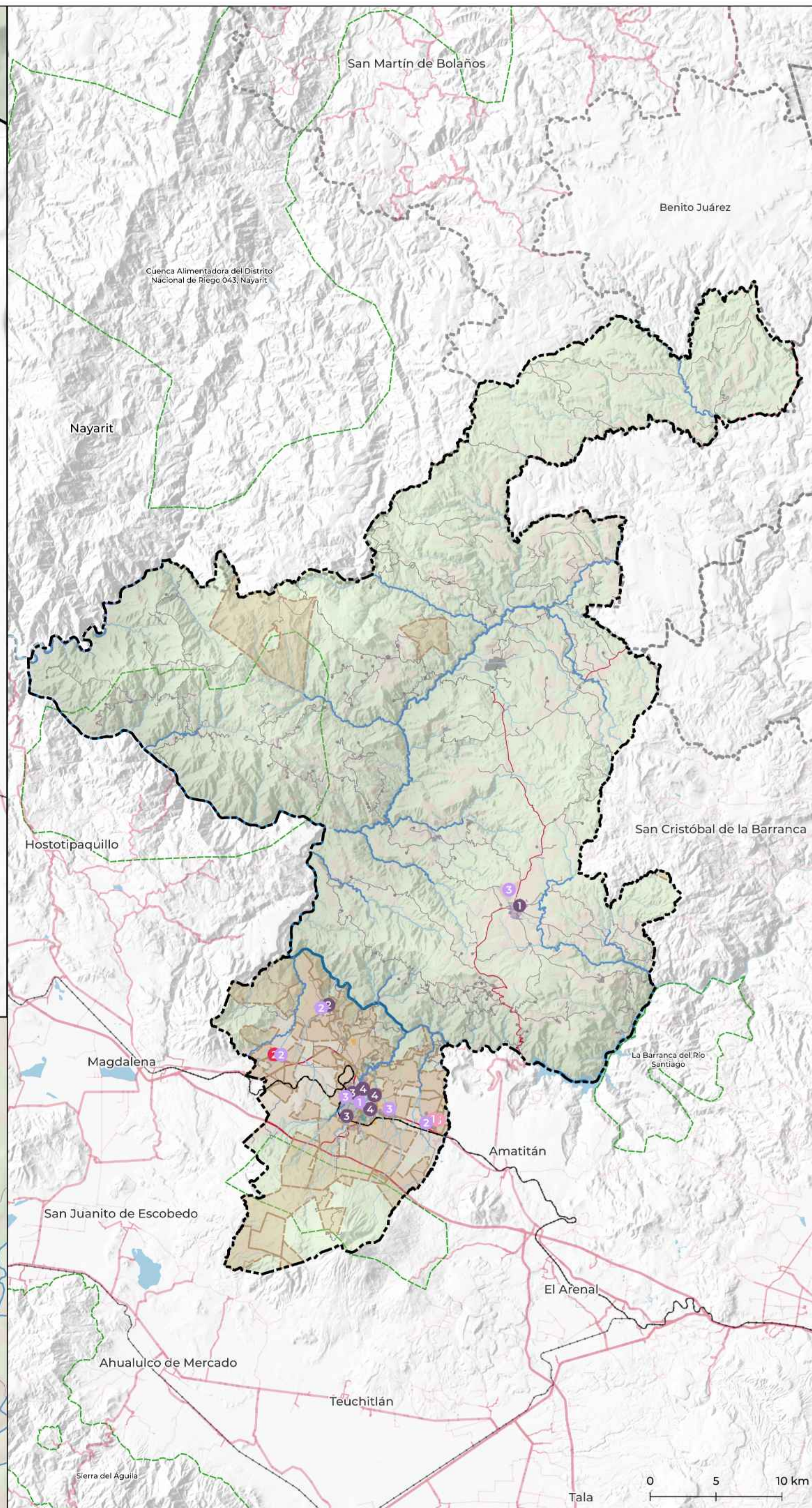
2- Santa Teresa




3- San Martín de las Cañas



4- El Salvador





Programa Municipal de Desarrollo Urbano del municipio de Tequila

Anexo S-02 Problemáticas de ciudades equitativas y servicios básicos de proximidad

Mapa base

- Límite del municipio
- Límite de centro de población
- Áreas Naturales Protegidas
- Municipios colindantes
- Ejido
- Red hidrográfica

Localidades

- 1- 100
- 100 - 200
- 200 - 300
- 300 - 354

Simbología

Uso de suelo

- Bosques y selvas
- Tierras agropecuarias
- Suelo artificial
- Cuerpo de agua

Red vial

- Carretera federal
- Carretera estatal
- Carretera municipal
- Vía ferrea

Problemáticas por componente

Ciudades equitativas

Falta de regulación en el crecimiento urbano

- 1- Asentamientos sin cumplimiento de procesos urbanísticos en su mayoría sobre tierra ejidal
- 2- Vacíos urbanos
- 3- Áreas urbanizables con agave

Limitación en la disponibilidad de vivienda

- 1- Zonas con mayor valor catastral
- 2- Localidades con mayor incremento de viviendas deshabitadas
- 3- Zonas con mayor número de viviendas de uso temporal (Airbnb)
- 4- Solo tres proyectos de vivienda social en las últimas dos décadas

Falta de regulaciones urbanísticas simbología

- 1- Falta de un instrumento actualizado con zonificación secundaria
- 2- Falta de un esquema de zonificación secundaria
- 3- Falta de regulación de actividades productivas

Servicios básicos de proximidad

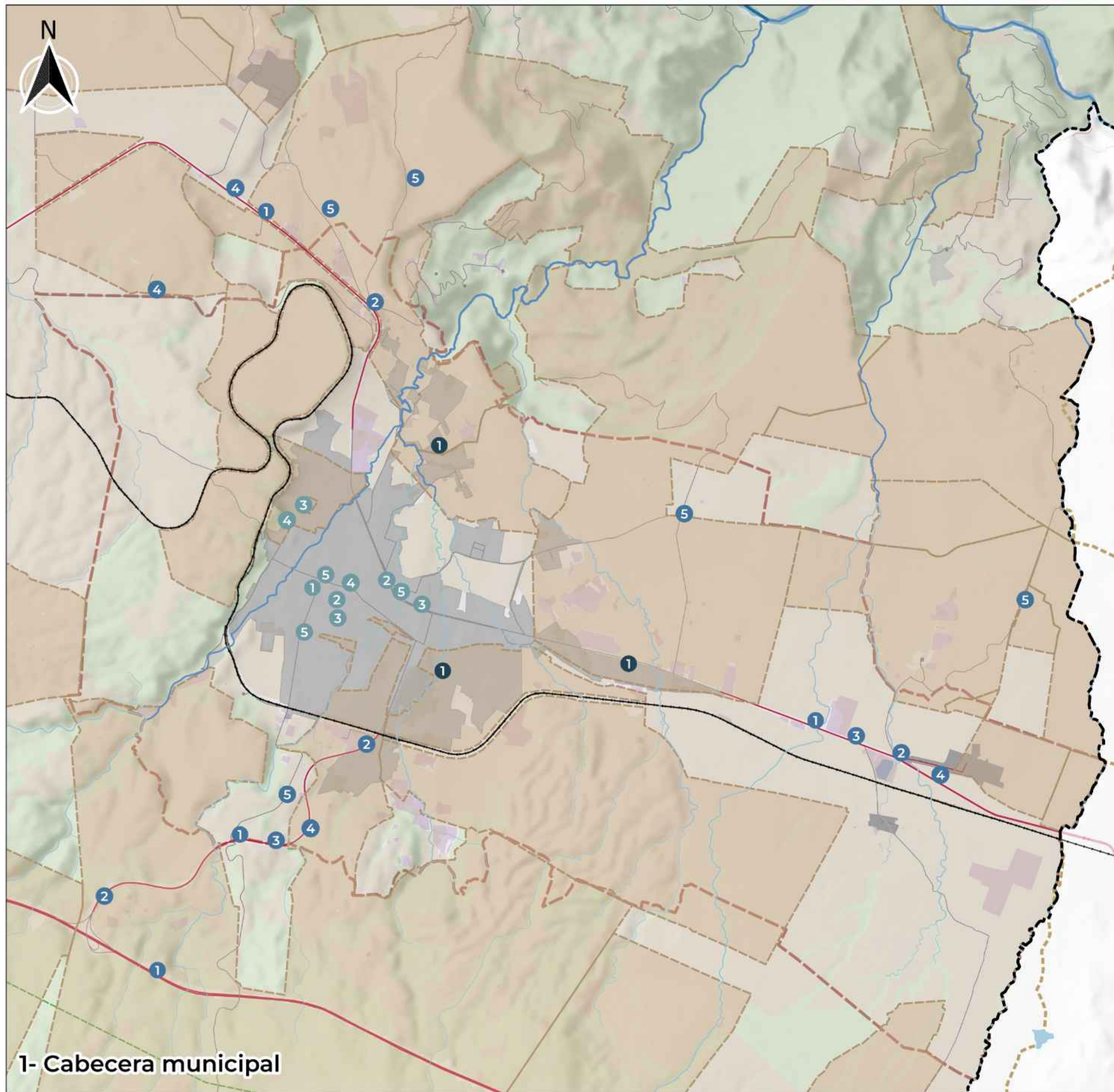
Falta de cobertura y déficit de equipamiento urbano

- 1- Falta de cobertura y déficit de equipamiento abierto, recreativo y deportivo
- 2- Localidades que no cuentan con un centro de salud
- 3- Déficit en escuelas primarias
- 4- Déficit en mercados municipales

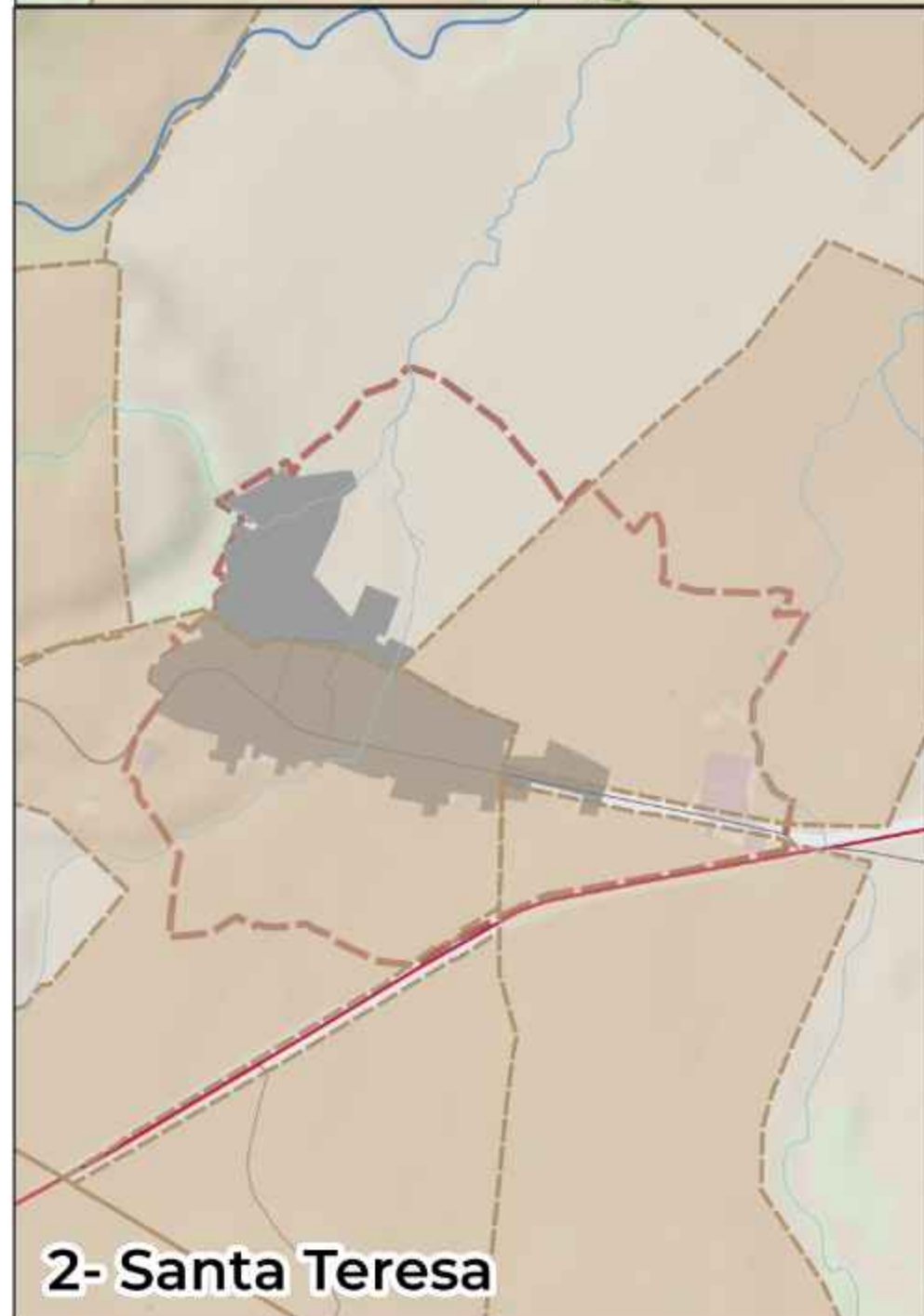
Falta de infraestructura básica

- 1- Localidades con menos del 25 % de viviendas que no cuentan con energía eléctrica
- 2- Localidades con menos del 25 % de viviendas que no cuentan con drenaje
- 3- Localidades con más del 50 % de viviendas que no cuentan con internet

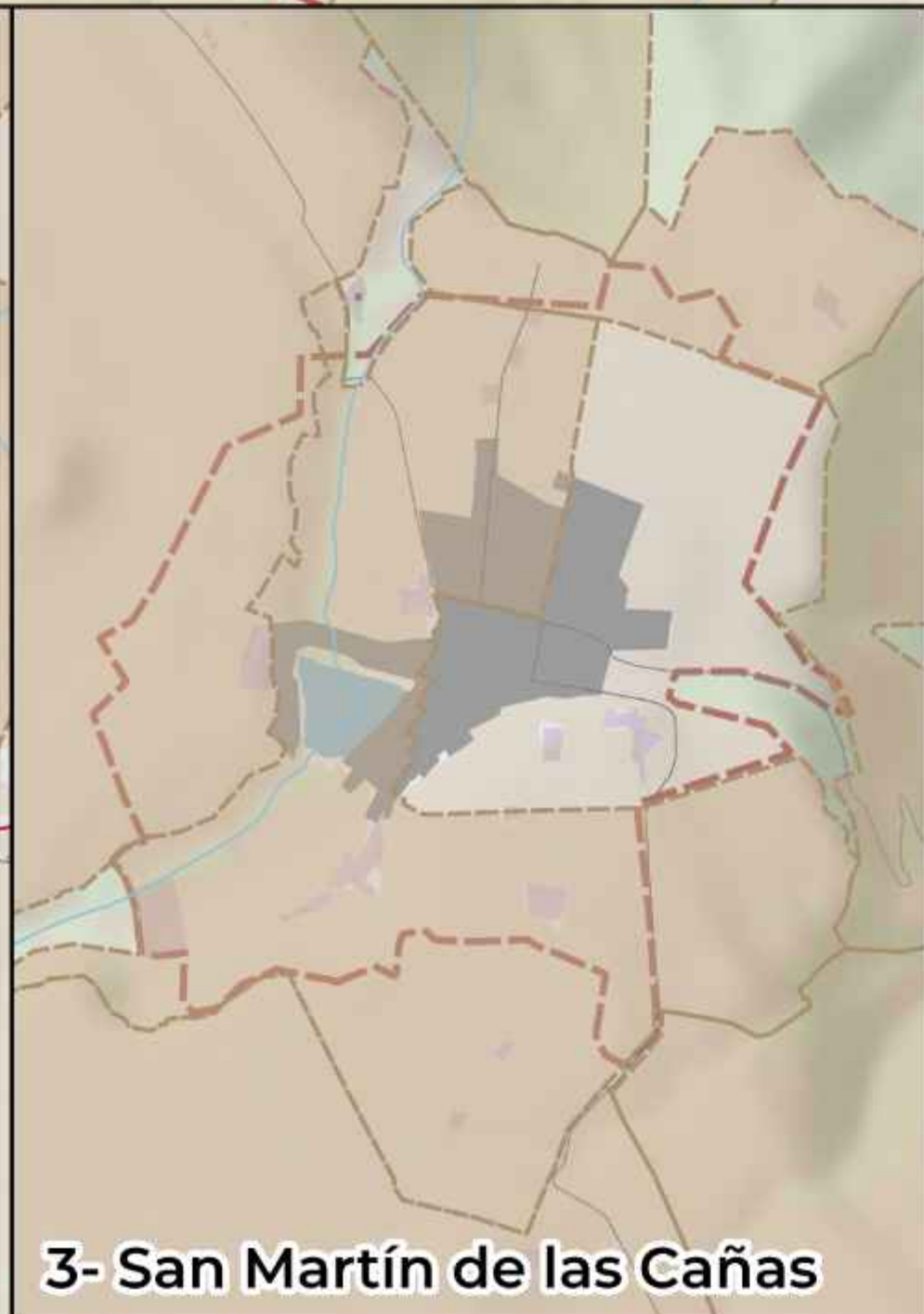




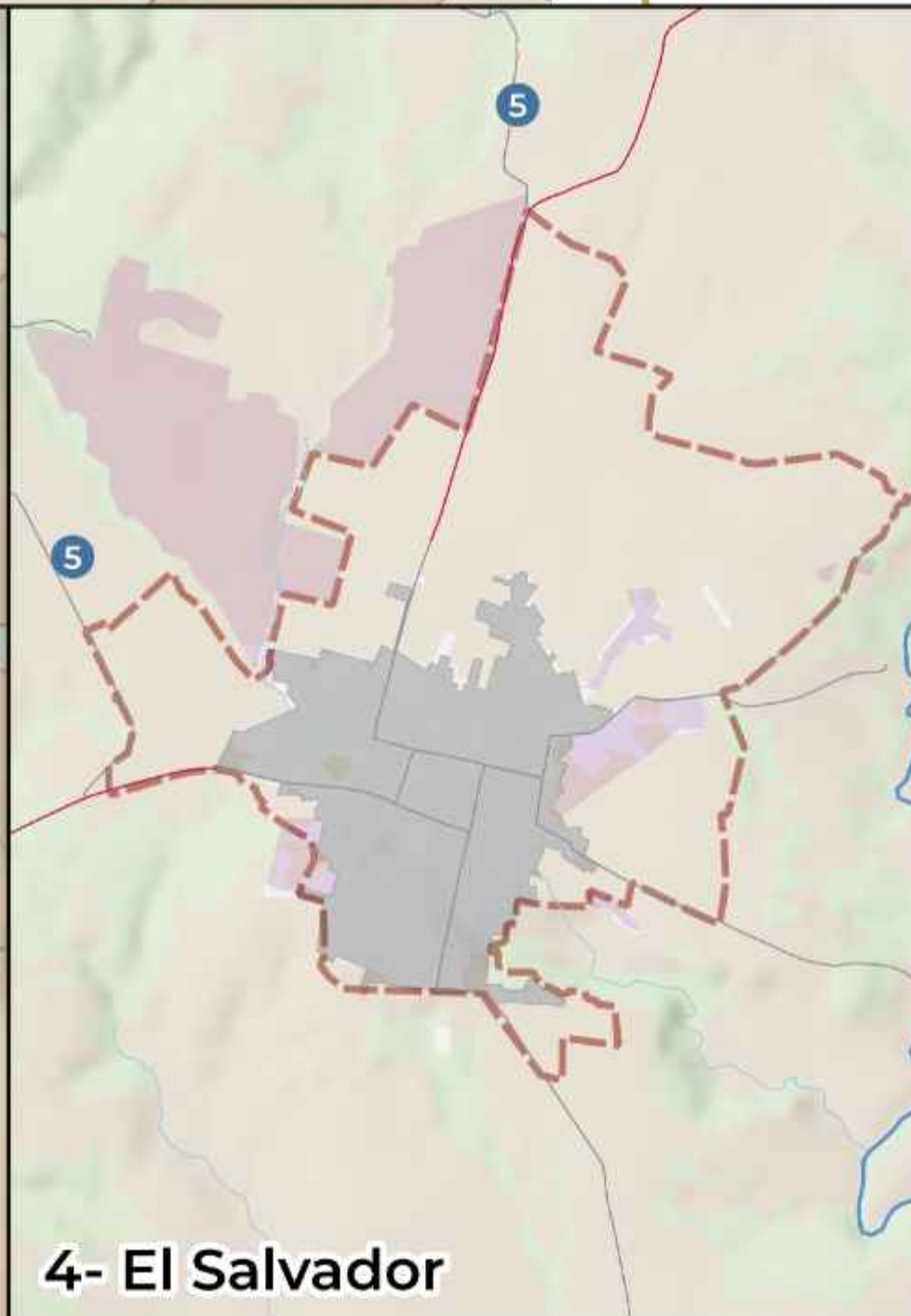
1- Cabecera municipal



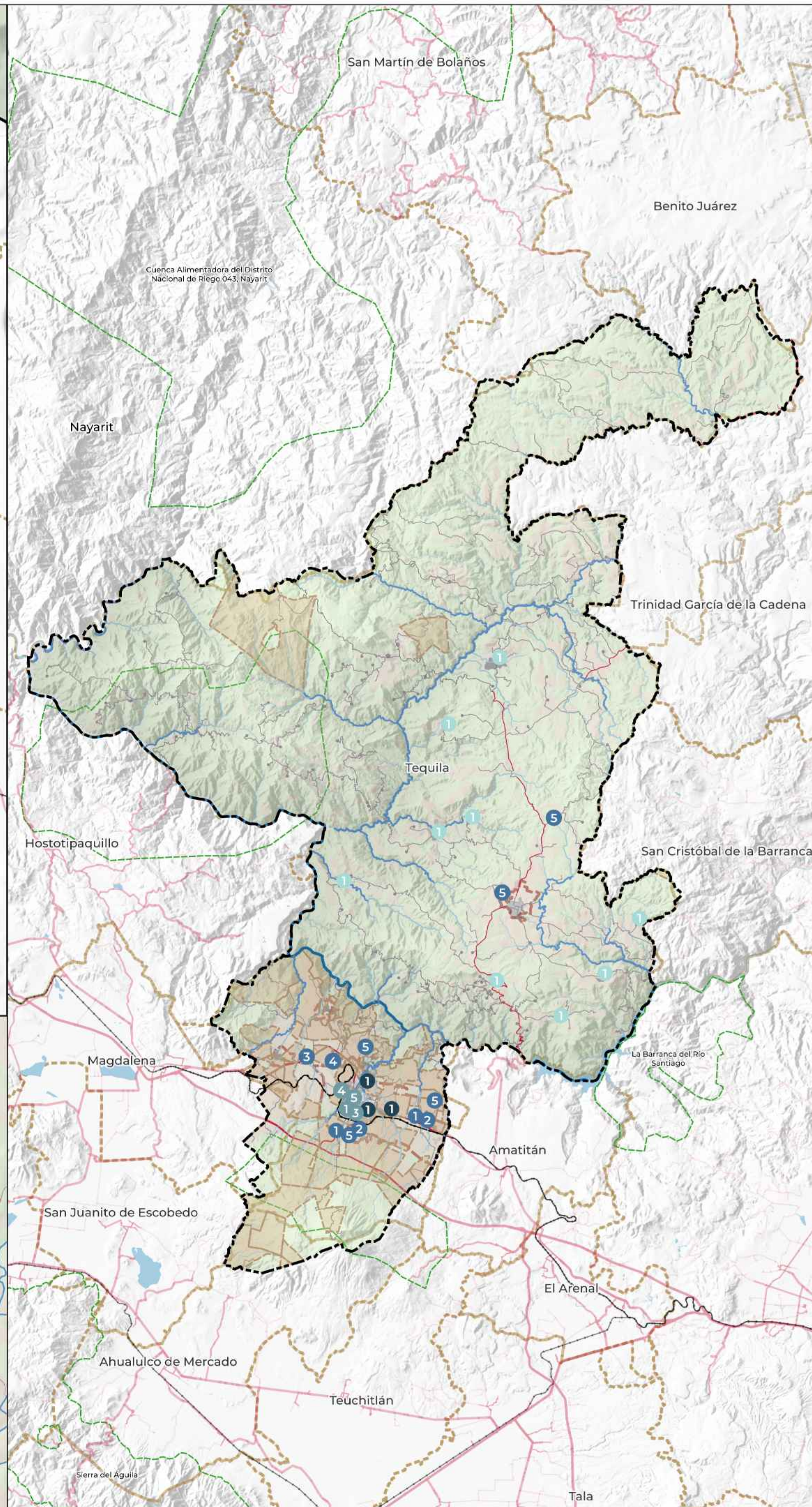
2- Santa Teresa




3- San Martín de las Cañas



4- El Salvador





Programa Municipal de Desarrollo Urbano del municipio de Tequila

Anexo S-03 **Problemáticas de movilidad integral**

Mapa base

- Límite del municipio
- Límite de centro de población
- Áreas Naturales Protegidas
- Municipios colindantes
- Ejido
- Red hidrográfica
- Localidades

Simbología

- 100 - 200
- 200 - 300
- 300 - 354
- Bosques y selvas
- Tierras agropecuarias
- Suelo artificial
- Cuerpo de agua

Red vial

- Carretera federal
- Carretera estatal
- Carretera municipal
- Via ferrea

Problemáticas por componente

Movilidad

Deficiencia en la infraestructura peatonal con enfoque inclusivo

- 1 - Zonas con deficiencia en la infraestructura peatonal con enfoque inclusivo

Infraestructura vial inapropiada impacta la conectividad


- 1 - Carreteras que no cumplen el derecho de vía establecido
- 2 - Actividades en proximidad de carretera sin acceso directo
- 3 - Carreteras que no cumplen el ancho de carril conveniente
- 4 - Mal estado o falta de rehabilitación de carreteras
- 5 - Caminos prioritarios sin recubrimiento adecuado

Insuficiencia de la infraestructura vial por aumento de parque vehicular

- 1 - Deficit en estacionamientos publicos existentes
- 2 - Zonas con mayor accidentes de vehiculos de carga pesada
- 3 - Vialidades en mal estado
- 4 - Calles angostas transitadas por vehiculos de carga pesada
- 5 - Intersecciones de rutas de transportadoras turisticas

Limitada cobertura en el transporte intermunicipal e interurbano

- 1 - Localidades de mas de 100 habitates sin servicio de transporte público



Responsable de elaboración: Enlace ambiental

Fecha: Marzo 2024

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de Instituto de Información Estadística y Geográfica (IIEG), Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial (SEMADET), Registro Agrario Nacional (RAN), Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y la Red Nacional de Caminos (RNC).

Proyección: WGS 84 / UTM zone 13N



Programa Municipal de Desarrollo Urbano del municipio de Tequila

Anexo Z-01

Clasificación de áreas

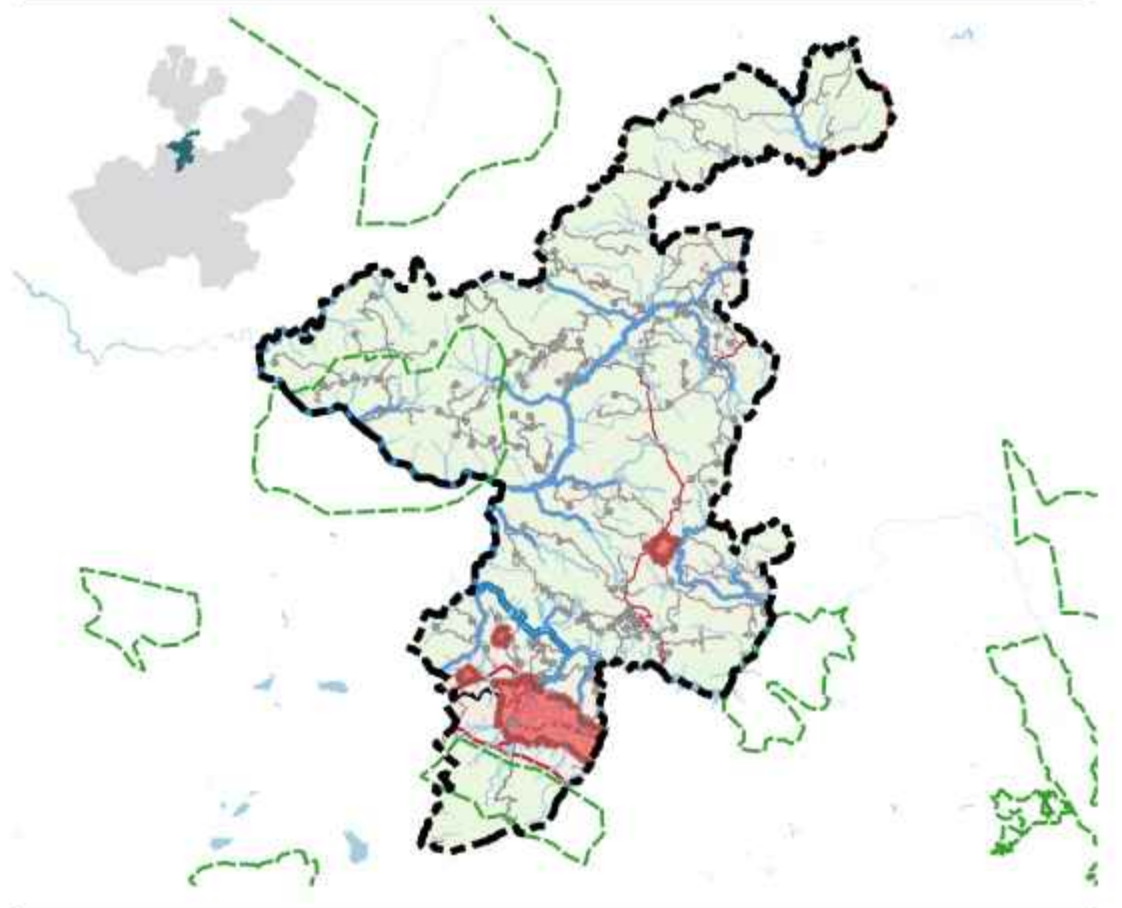
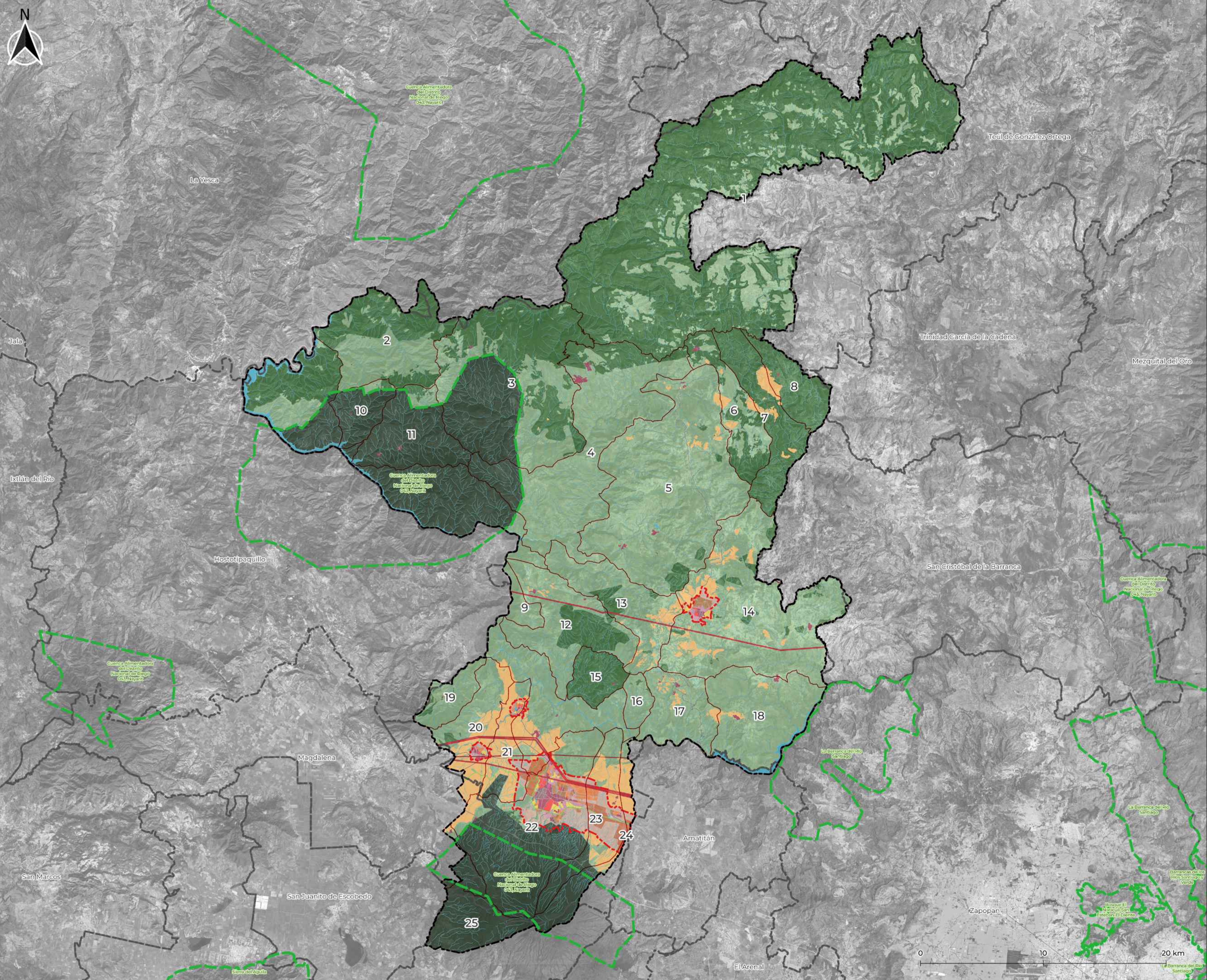
Simbología

Mapa base

- Limite del municipio
- Limite Unidad de Gestión Territorial
- Municipio colindante
- Limite centro de población
- Área Natural Protegida

Zonas que establecen compatibilidad de usos específicos

- No urbanizable**
- Áreas naturales protegidas
 - Áreas de prevención ecológica
 - Áreas de conservación ecológica
 - Áreas de protección a cauces y cuerpos de agua
 - Áreas rústicas agropecuarias
 - Áreas de transición
 - Áreas de restricción de instalaciones ferroviarias
 - Áreas de restricción por instalaciones de riesgo
 - Áreas de restricción por paso de redes e instalaciones de electricidad
 - Áreas de restricción por infraestructura o instalaciones especiales
 - Áreas de restricción a la vialidad existentes
 - Áreas de restricción a la vialidad propuestas
- Urbanizable**
- Áreas de reserva urbana
 - Áreas de reserva urbana a corto plazo
 - Áreas de reserva urbana a mediano plazo
 - Áreas de reserva urbana a largo plazo
 - Áreas de reserva urbana de control especial
- Urbanizado**
- Áreas de urbanización progresiva
 - Áreas de protección patrimonial
 - Áreas de renovación urbana
 - Áreas urbanas incorporadas

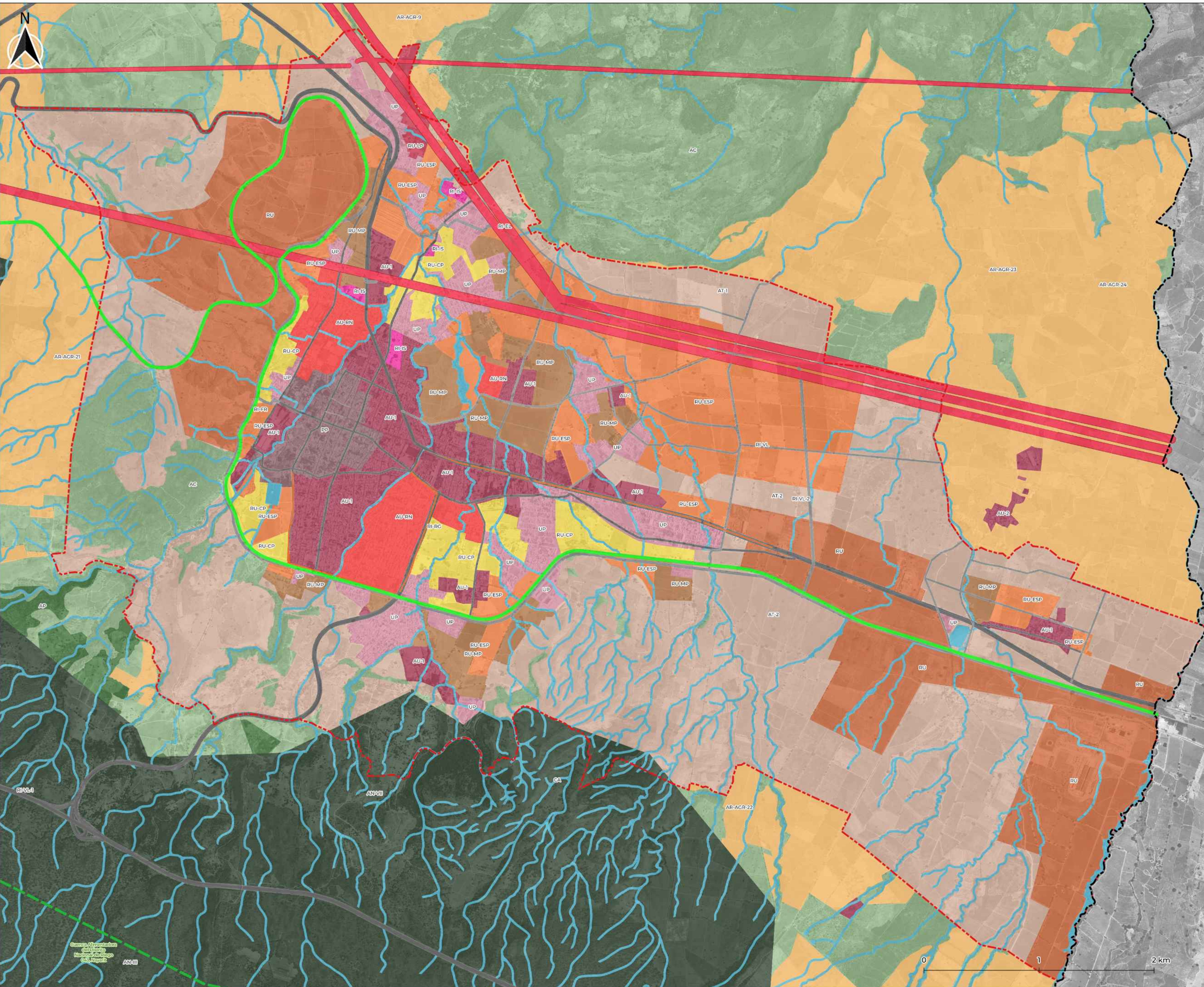


Responsable de elaboración: Enlace Ambiental
Fecha: 24/03/2024

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de Instituto de Información Estadística y Geográfica (IIEG), Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial (SEMADET), Registro Agrario Nacional (RAN), Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y la Red Nacional de Caminos (RNC).

Proyección: WGS 84 / UTM zone 13N





Programa Municipal de Desarrollo Urbano del municipio de Tequila

Anexo Z-02

Clasificación de áreas cabecera municipal

Simbología

Mapa base

- Límite del municipio
- Límite centro de población
- Área Natural Protegida

Zonas que establecen compatibilidades de usos específicos

No urbanizable

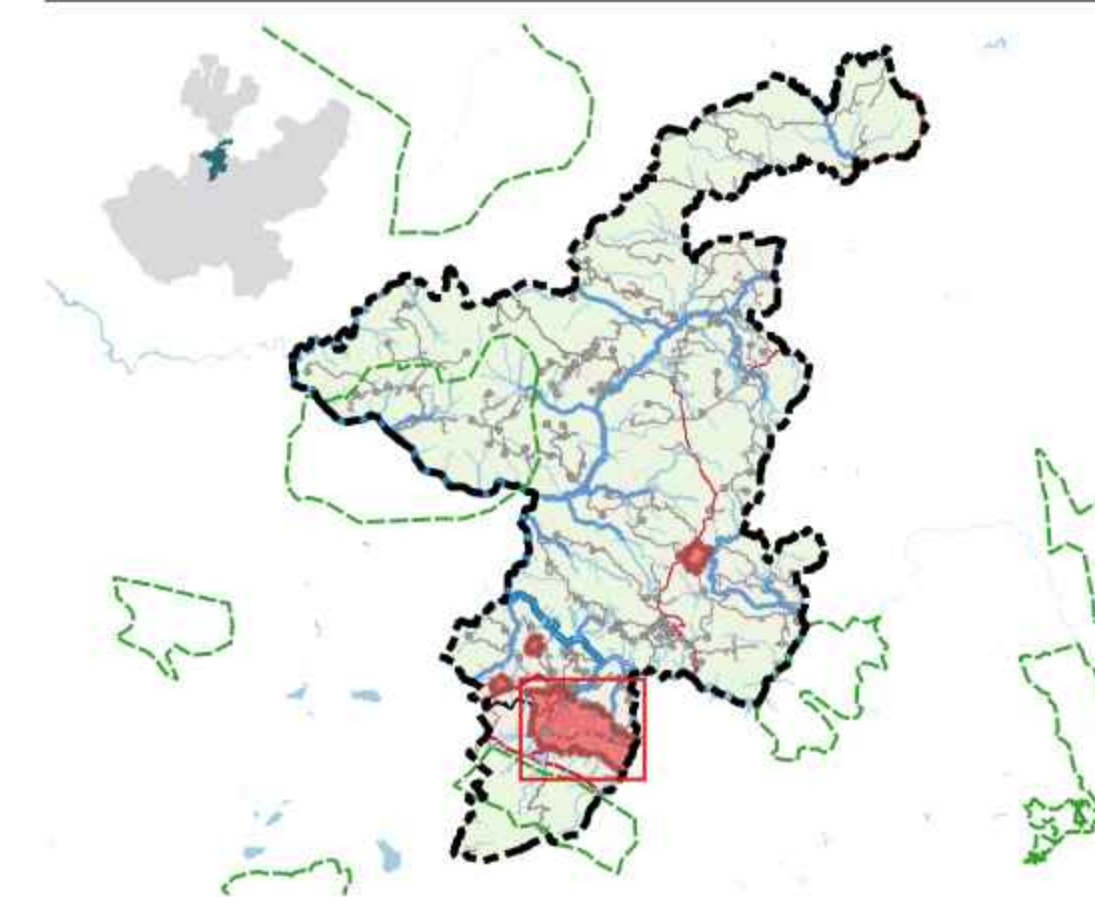
- Áreas naturales protegidas
- Áreas de prevención ecológica
- Áreas de conservación ecológica
- Áreas de protección a cauces y cuerpos de agua
- Áreas rústicas agropecuarias
- Áreas de transición
- Áreas de restricción de instalaciones ferroviarias
- Áreas de restricción por instalaciones de riesgo
- Áreas de restricción por paso de redes e instalaciones de electricidad
- Áreas de restricción por infraestructura o instalaciones especiales
- Áreas de restricción a la vialidad existentes
- Áreas de restricción a la vialidad propuestas

Urbanizable

- Áreas de reserva urbana
- Áreas de reserva urbana a corto plazo
- Áreas de reserva urbana a mediano plazo
- Áreas de reserva urbana a largo plazo
- Áreas de reserva urbana de control especial

Urbanizado

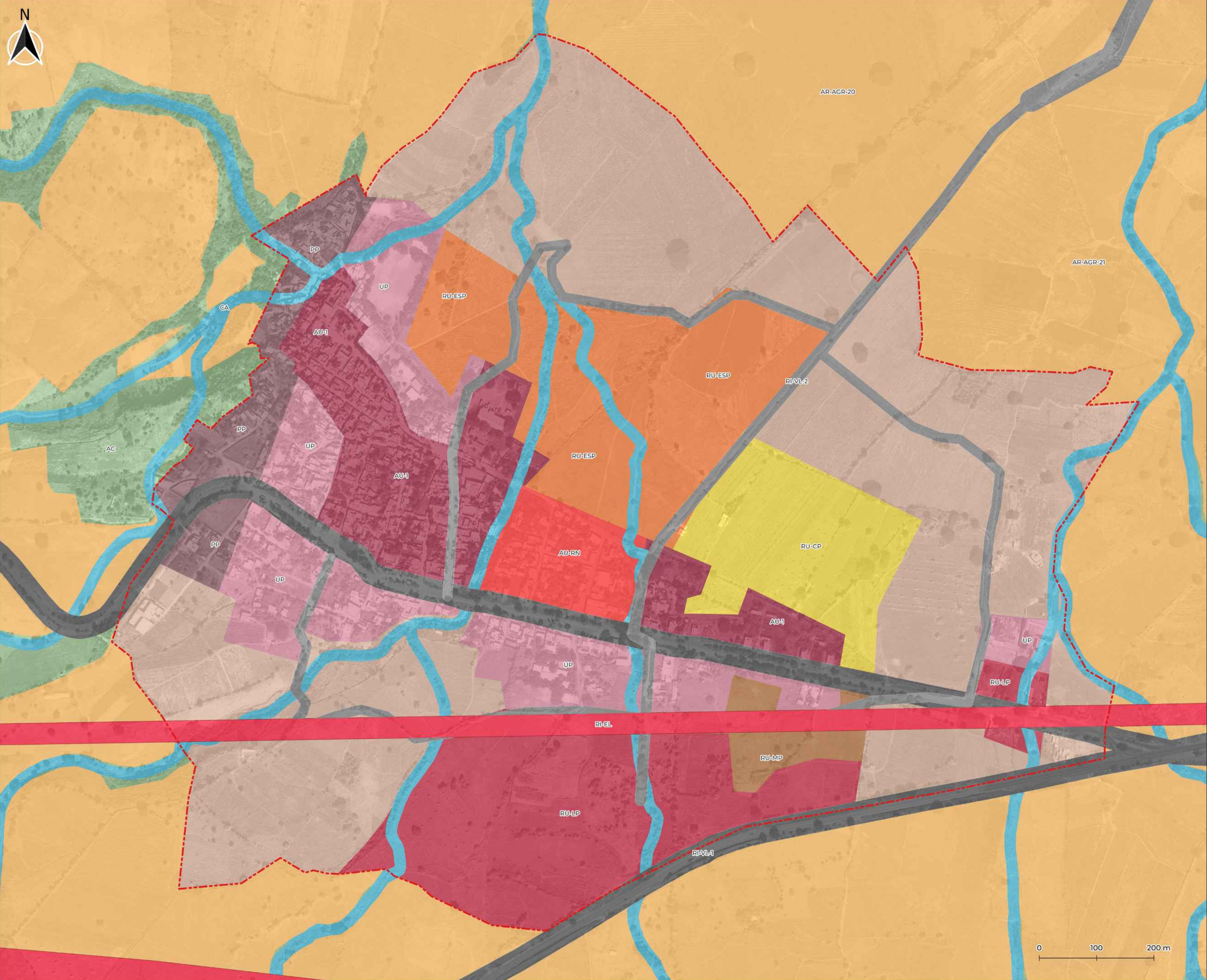
- Áreas de urbanización progresiva
- Áreas de protección patrimonial
- Áreas de renovación urbana
- Áreas urbanas incorporadas



Responsable de elaboración: Enlace Ambiental
Fecha: 25/03/2024

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de Instituto de Información Estadística y Geográfica (IIEG), Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial (SEMADET), Registro Agrario Nacional (RAN), Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y la Red Nacional de Caminos (RNC).

Proyección: WGS 84 / UTM zone 13N



Programa Municipal de Desarrollo Urbano del municipio de Tequila

Anexo Z-03

Clasificación de áreas Santa Teresa

Simbología

Mapa base

▬ Limite centro de población

Zonas que establecen compatibilidades de usos específicos

No urbanizable

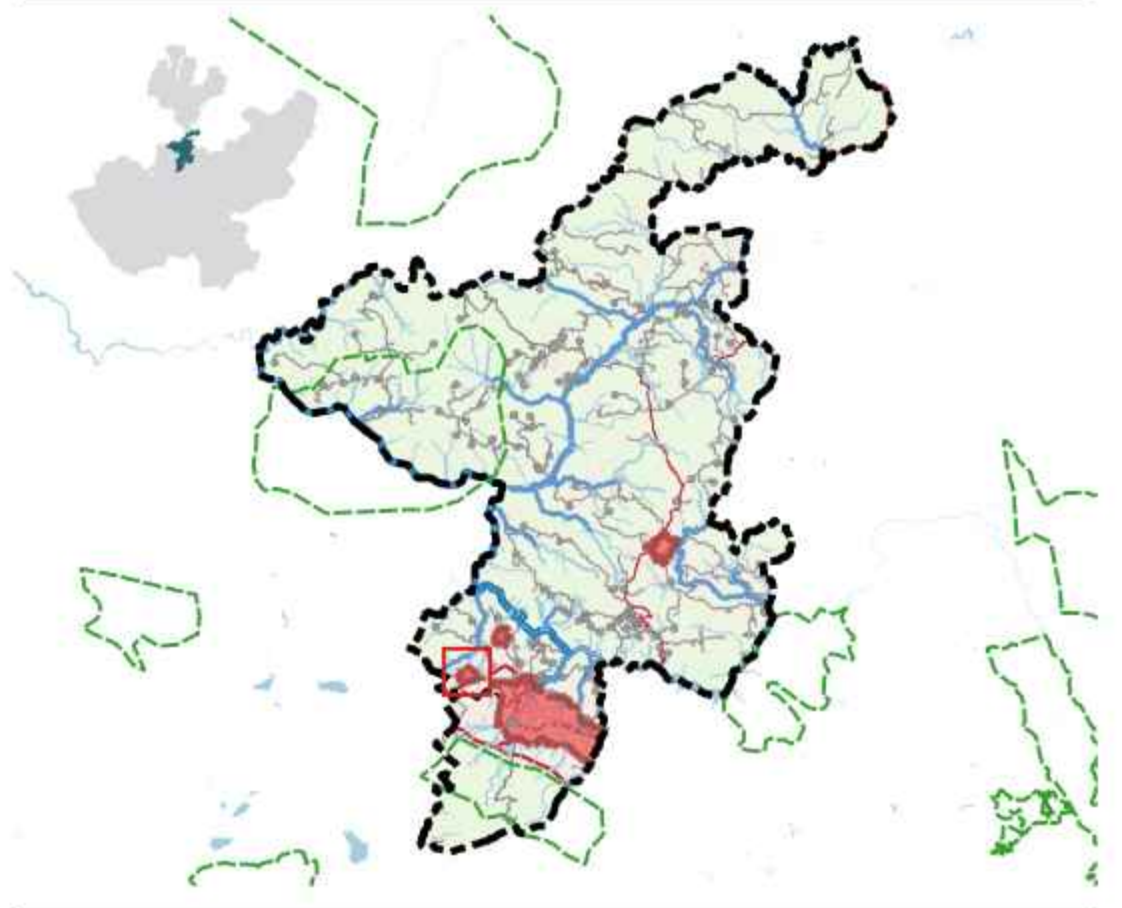
- Áreas de conservación ecológica
- Áreas de protección a cauces y cuerpos de agua
- Áreas rústicas agropecuarias
- Áreas de transición
- Áreas de restricción por paso de redes e instalaciones de electricidad
- Áreas de restricción a la vialidad existentes
- Áreas de restricción a la vialidad propuestas

Urbanizable

- Áreas de reserva urbana a corto plazo
- Áreas de reserva urbana a mediano plazo
- Áreas de reserva urbana a largo plazo
- Áreas de reserva urbana de control especial

Urbanizado

- Áreas de urbanización progresiva
- Áreas de protección patrimonial
- Áreas de renovación urbana
- Áreas urbanas incorporadas

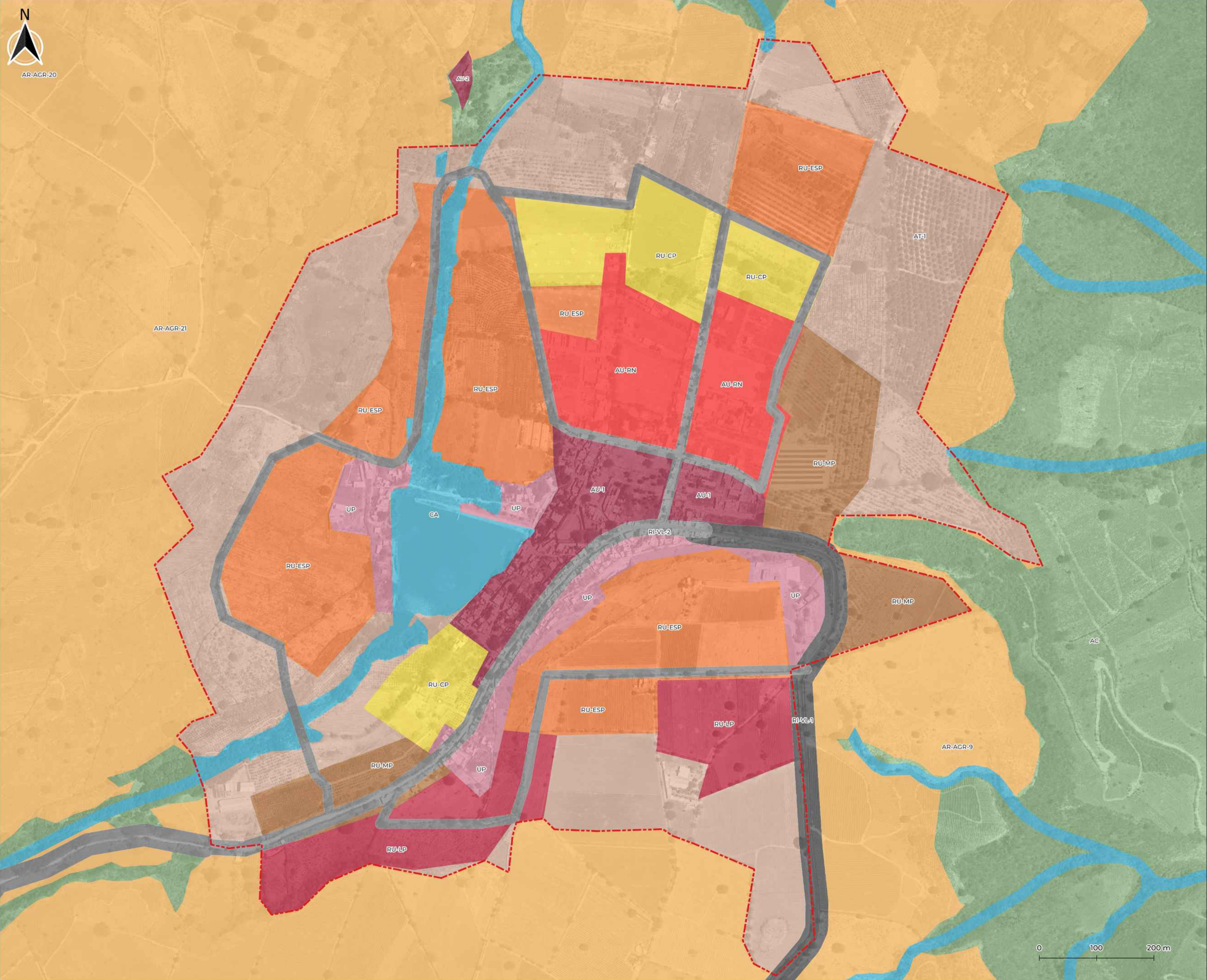


Responsable de elaboración: Enlace Ambiental
Fecha: 25/03/2024

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de Instituto de Información Estadística y Geográfica (IIEG), Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial (SEMADET), Registro Agrario Nacional (RAN), Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y la Red Nacional de Caminos (RNC).

Proyección: WGS 84 / UTM zone 13N



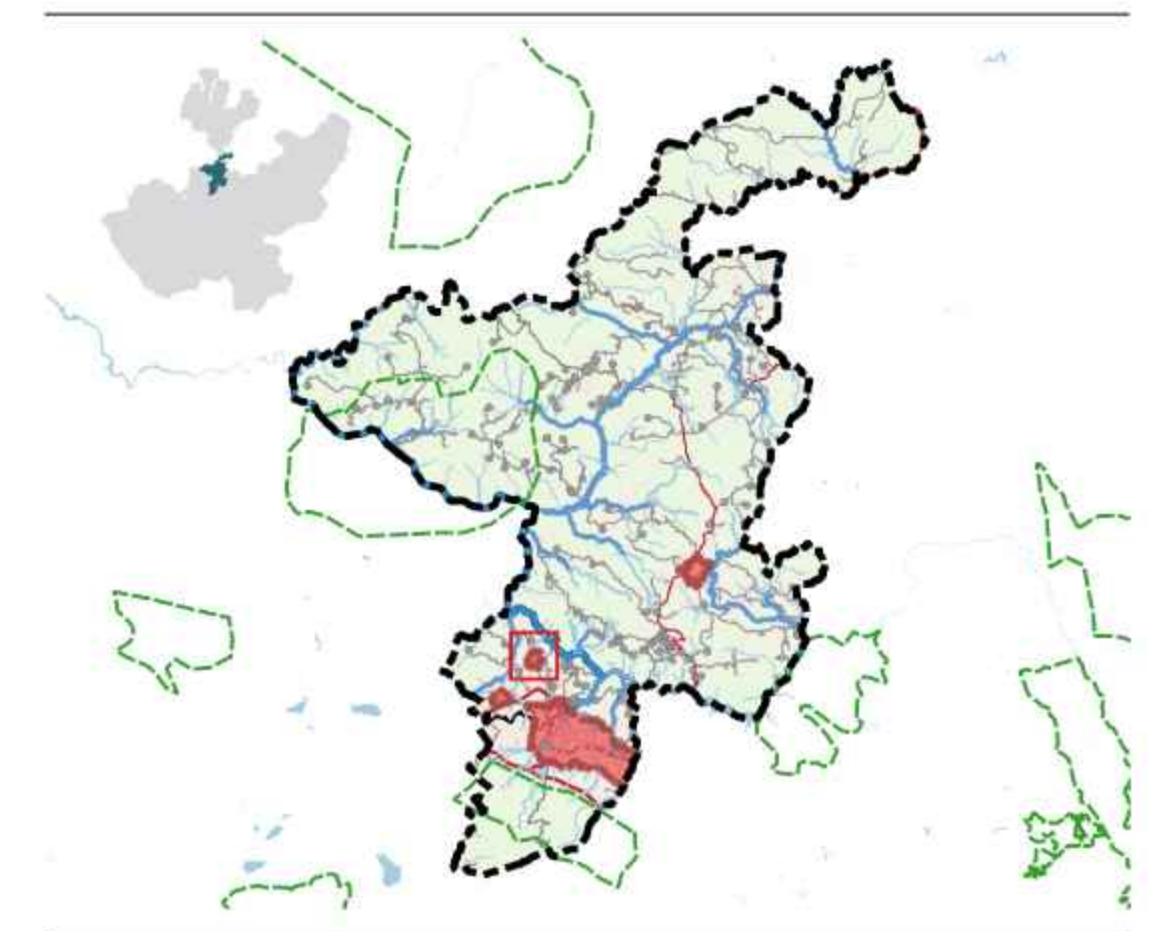


Programa Municipal de Desarrollo Urbano del municipio de Tequila

Anexo Z-04 Clasificación de áreas en San Martín de las Cañas

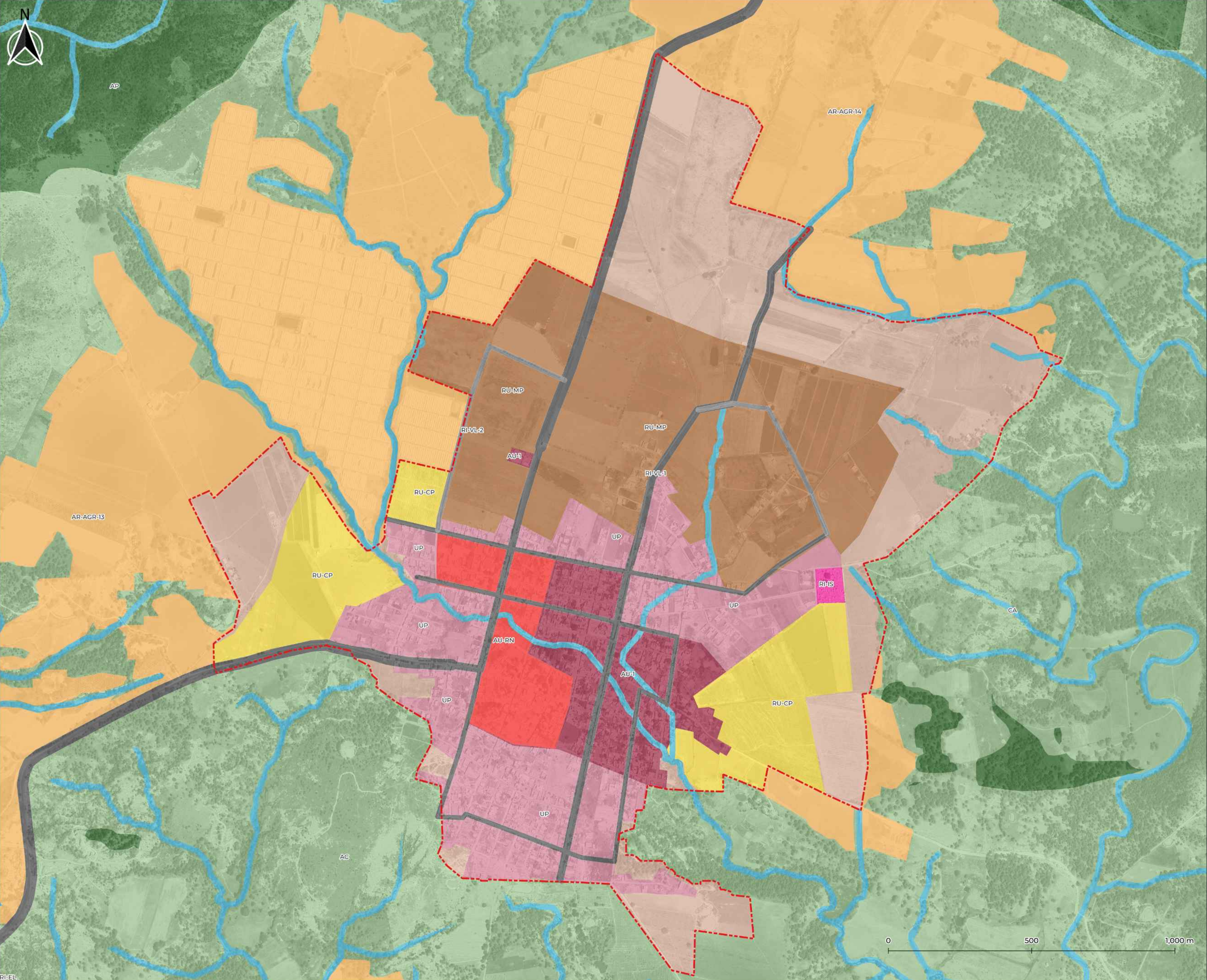
Simbología

- Mapa base
- Limite centro de población
- Zonas que establecen compatibilidades de usos específicos
- No Urbanizable
- Áreas de conservación ecológica
 - Áreas de protección a cauces y cuerpos de agua
 - Áreas rústicas agropecuarias
 - Áreas de transición
 - Áreas de restricción a la vialidad existentes
 - Áreas de restricción a la vialidad propuestas
- Urbanizable
- Áreas de reserva urbana a corto plazo
 - Áreas de reserva urbana a mediano plazo
 - Áreas de reserva urbana a largo plazo
 - Áreas de reserva urbana de control especial
- Urbanizado
- Áreas de urbanización progresiva
 - Áreas de renovación urbana
 - Áreas urbanas incorporadas



Responsable de elaboración: Enlace Ambiental
Fecha: 25/03/2024

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de Instituto de Información Estadística y Geográfica (IIEG), Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial (SEMADET), Registro Agrario Nacional (RAN), Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y la Red Nacional de Caminos (RNC).
Proyección: WGS 84 / UTM zone 13N

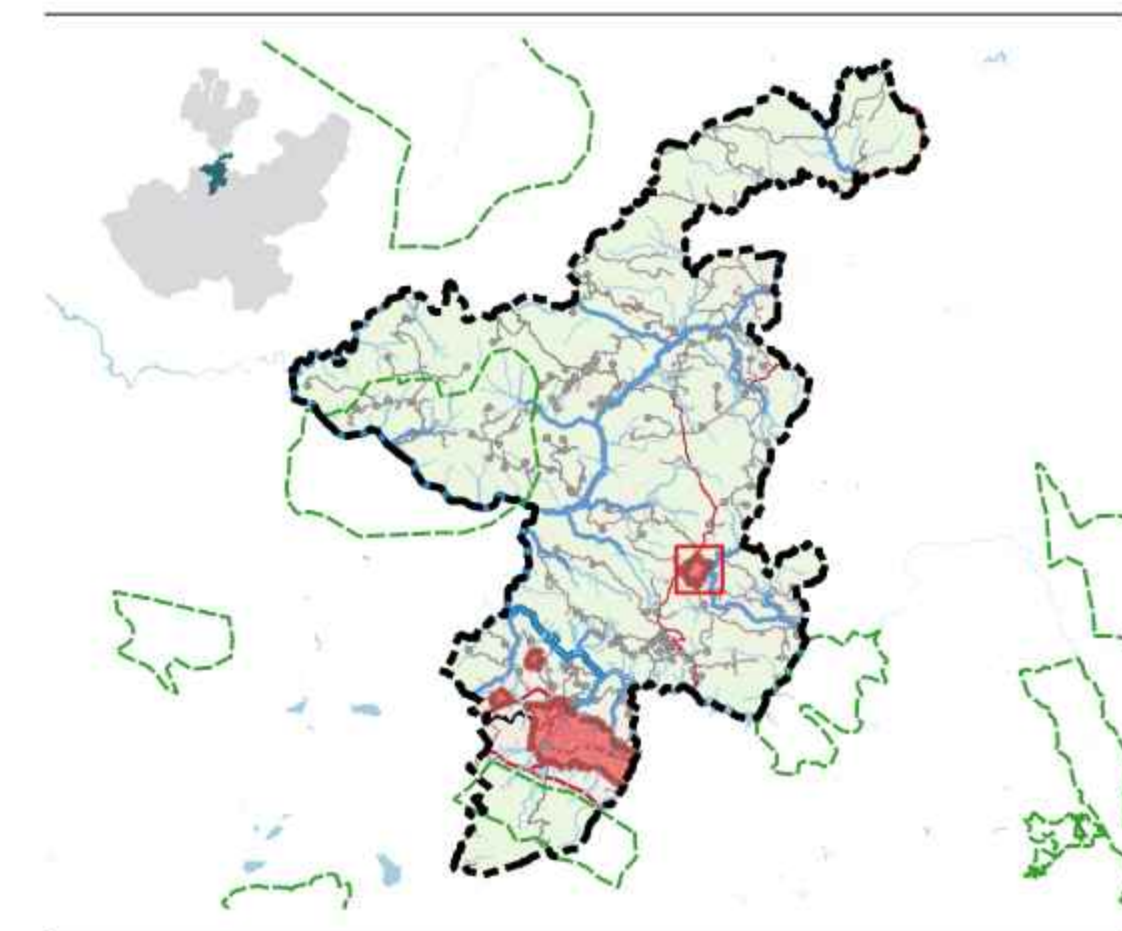


Programa Municipal de Desarrollo Urbano del municipio de Tequila

Anexo Z-05 Clasificación de áreas El Salvador

Simbología

- Mapa base
- Limite centro de población
- Zonas que establecen compatibilidades de usos específicos
- No urbanizable
- Áreas de prevención ecológica
 - Áreas de conservación ecológica
 - Áreas de protección a cauces y cuerpos de agua
 - Áreas rústicas agropecuarias
 - Áreas de transición
 - Áreas de restricción por infraestructura o instalaciones especiales
 - Áreas de restricción a la vialidad existentes
 - Áreas de restricción a la vialidad propuestas
- Urbanizable
- Áreas de reserva urbana a corto plazo
 - Áreas de reserva urbana a mediano plazo
- Urbanizado
- Áreas de urbanización progresiva
 - Áreas de renovación urbana
 - Áreas urbanas incorporadas



Responsable de elaboración: Enlace Ambiental
Fecha: 25/03/2024

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de Instituto de Información Estadística y Geográfica (IIEG), Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial (SEMADET), Registro Agrario Nacional (RAN), Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y la Red Nacional de Caminos (RNC).

Proyección: WGS 84 / UTM zone 13N



Programa Municipal de Desarrollo Urbano del municipio de Tequila

Anexo Z-06 Edificios y usos específicos en la cabecera municipal

Simbología

Mapa base

- Limite del municipio
- Limite centro de población
- Área Natural Protegida

Usos específicos

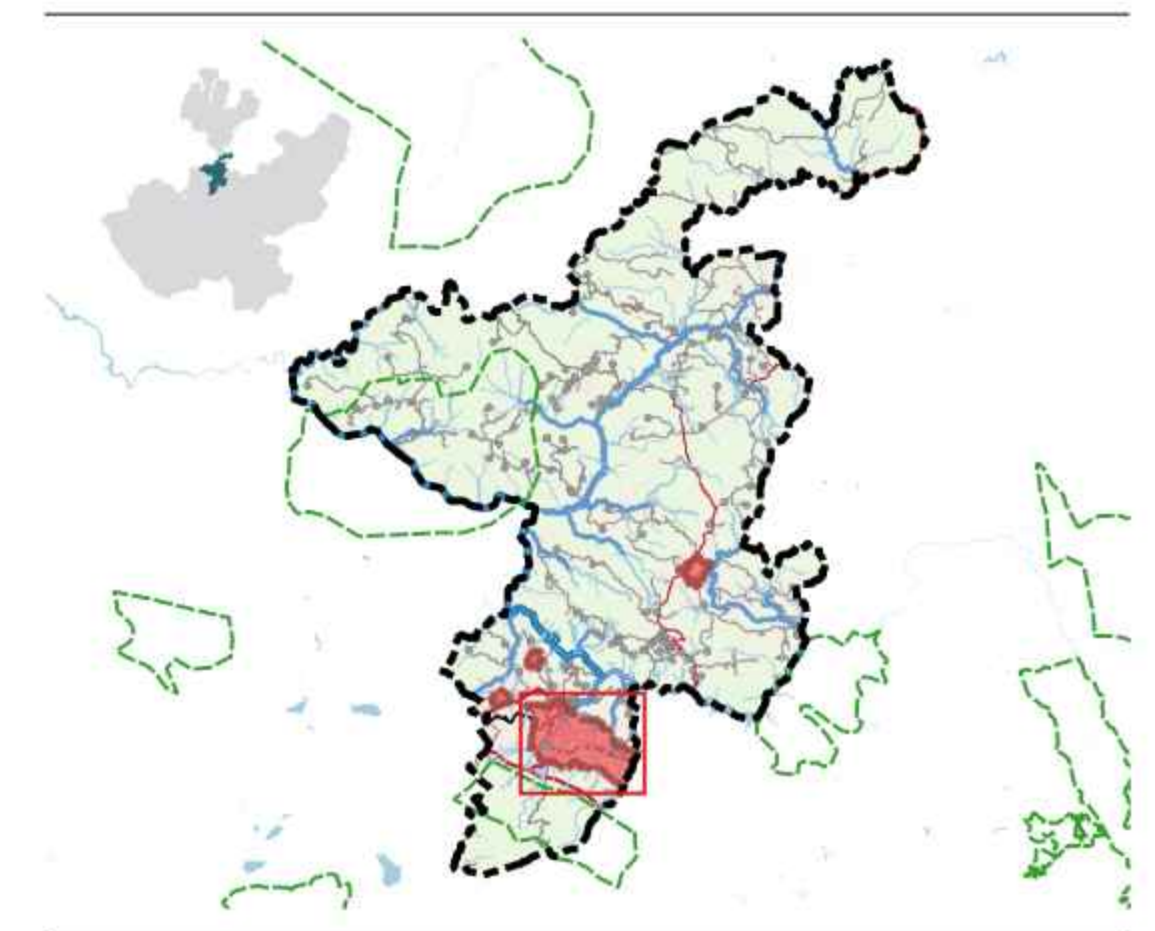
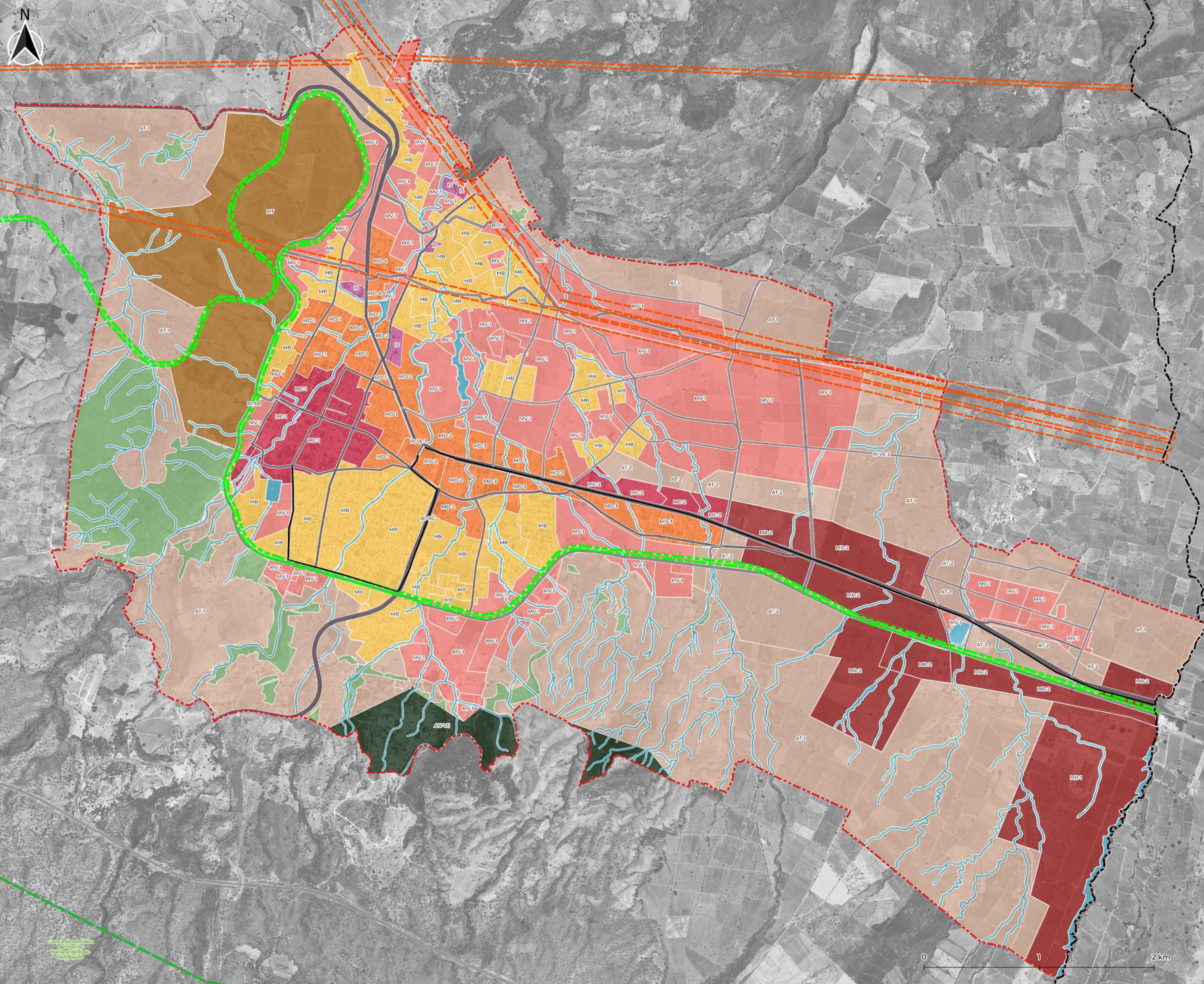
- Mixto vecinal (MV)
- Mixto barrial (MB)
- Mixto distrital (MD)
- Mixto central (MC)
- Mixto turístico (MT)
- Mixto regional (MR)

No urbanizable

- Áreas naturales protegidas (AN)
- Áreas de conservación ecológica (AC)
- Áreas de protección a cauces y cuerpos de agua (CA)
- Áreas de transición (AT)

Restricciones

- Áreas de restricción por instalaciones de riesgo (RI-RG)
- Áreas de restricción de instalaciones ferroviarias (RI-FR)
- Áreas de restricción por paso de redes e instalaciones de electricidad (RI-EL)
- Instalaciones especiales e infraestructura (IS)
- Áreas de restricción para la vialidad existentes (RI-VL-1)
- Áreas de restricción para la vialidad propuestas (RI-VL-2)



Responsable de elaboración: Enlace Ambiental
Fecha: 25/03/2024

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de Instituto de Información Estadística y Geográfica (IIEG), Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial (SEMADET), Registro Agrario Nacional (RAN), Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y la Red Nacional de Caminos (RNC).

Proyección: WGS 84 / UTM zone 13N

Ciencia Alimentadora
del Gobierno
Nacional de Población
043 Nayarit



Programa Municipal de Desarrollo Urbano del municipio de Tequila

Anexo Z-07


Edificios y usos específicos en Santa Teresa

Simbología


Mapa base


 Limite centro de población

Usos específicos


 Mixto vecinal (MV)


No urbanizables


 Áreas de protección a cauces y cuerpos de agua (CA)

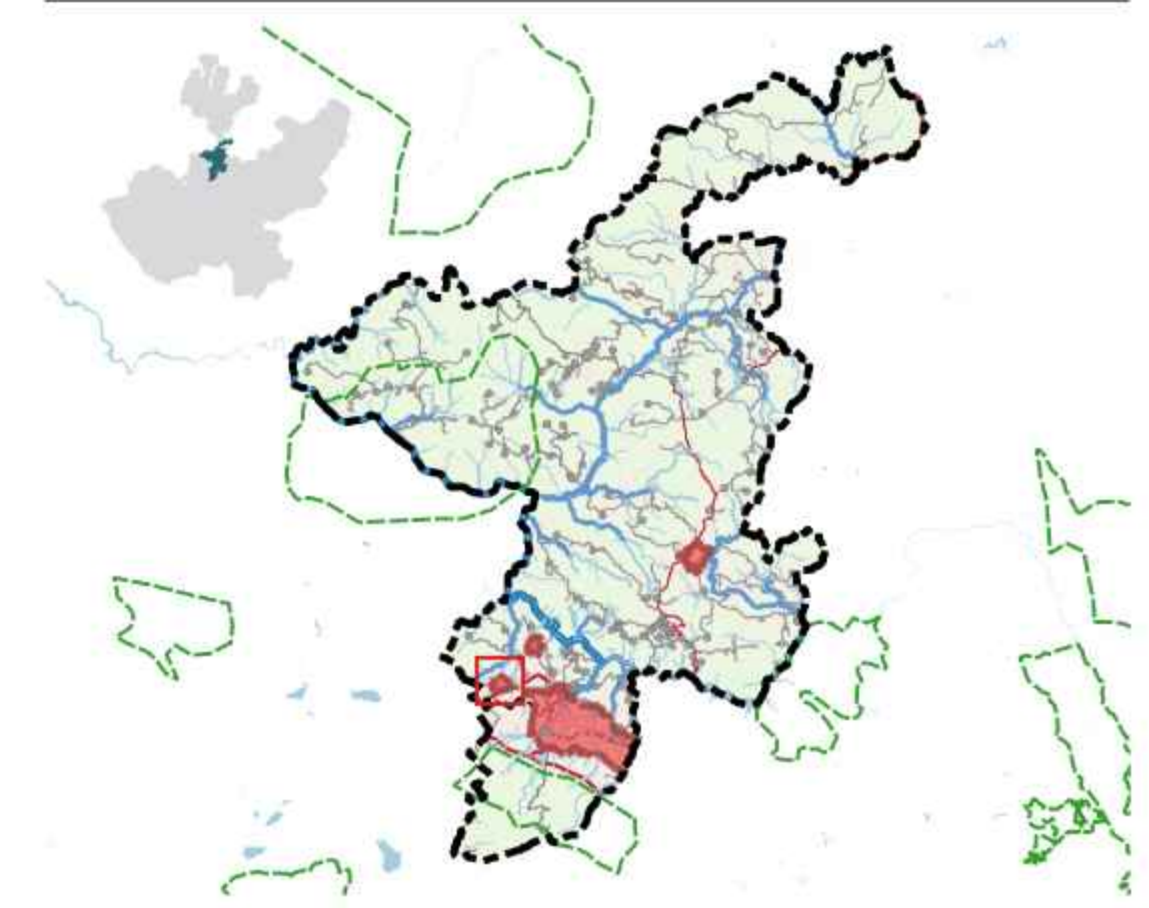
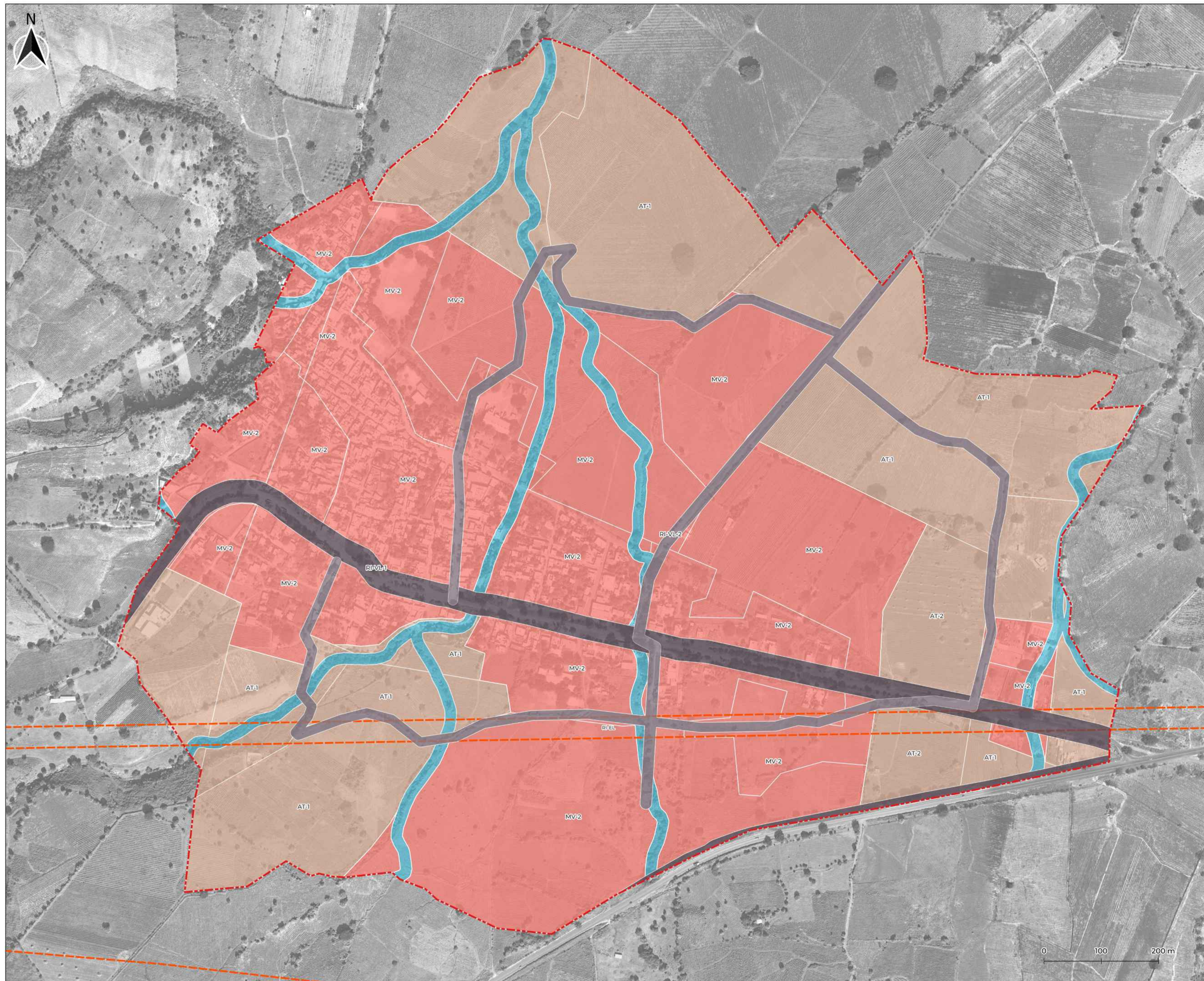
 Áreas de transición (AT)

Restricciones

 Áreas de restricción para la vialidad existentes (RI-VL-1)

 Áreas de restricción para la vialidad propuestas (RI-VL-2)

 Áreas de restricción por paso de redes e instalaciones de electricidad (RI-EL)



Responsable de elaboración: Enlace Ambiental
Fecha: 25/03/2024

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de Instituto de Información Estadística y Geográfica (IIEG), Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial (SEMADET), Registro Agrario Nacional (RAN), Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y la Red Nacional de Caminos (RNC).

Proyección: WGS 84 / UTM zone 13N



Programa Municipal de Desarrollo Urbano del municipio de Tequila

Anexo Z-08

Edificios y usos específicos en San Martín de las Cañas

Simbología

Mapa base

Limite centro de población

Usos específicos

Mixto vecinal (MV)

No urbanizable

Áreas de conservación ecológica (AC)

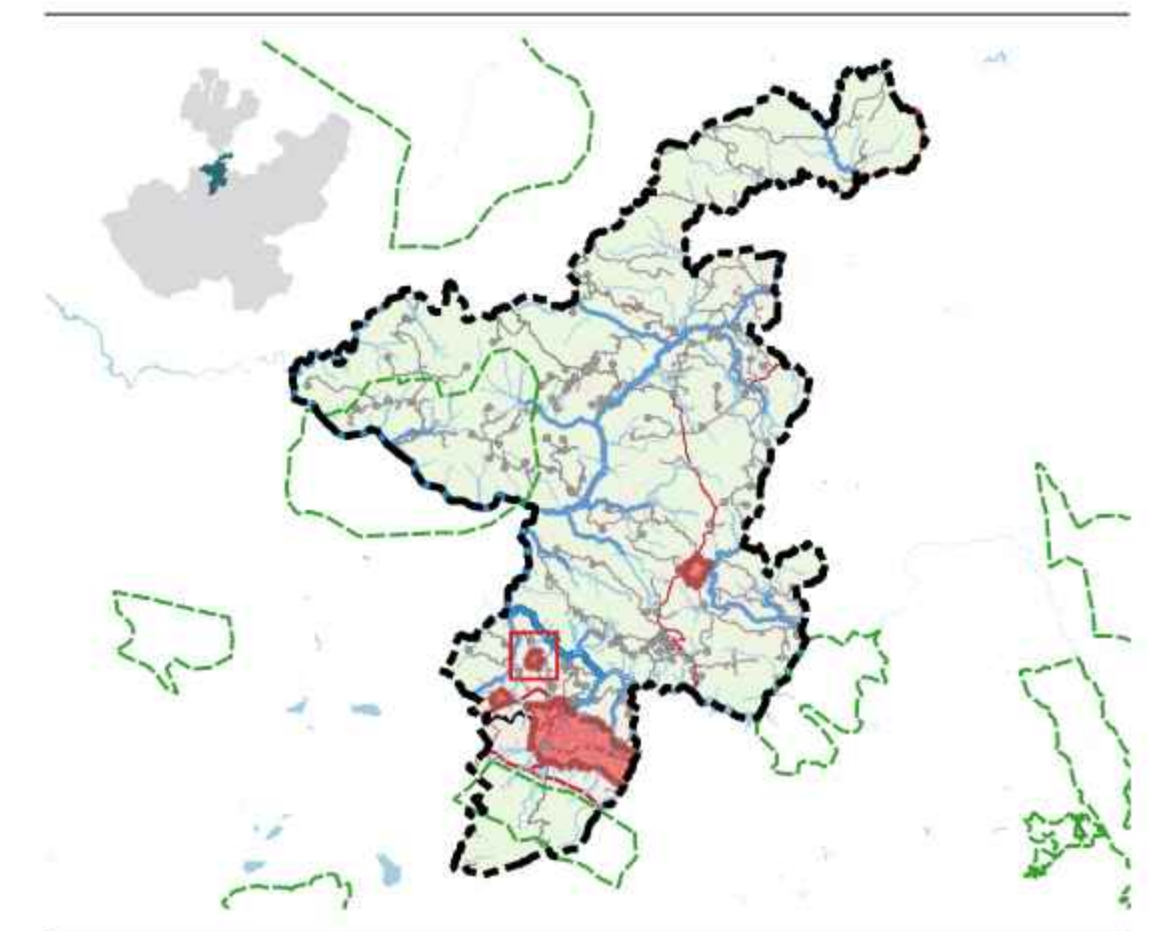
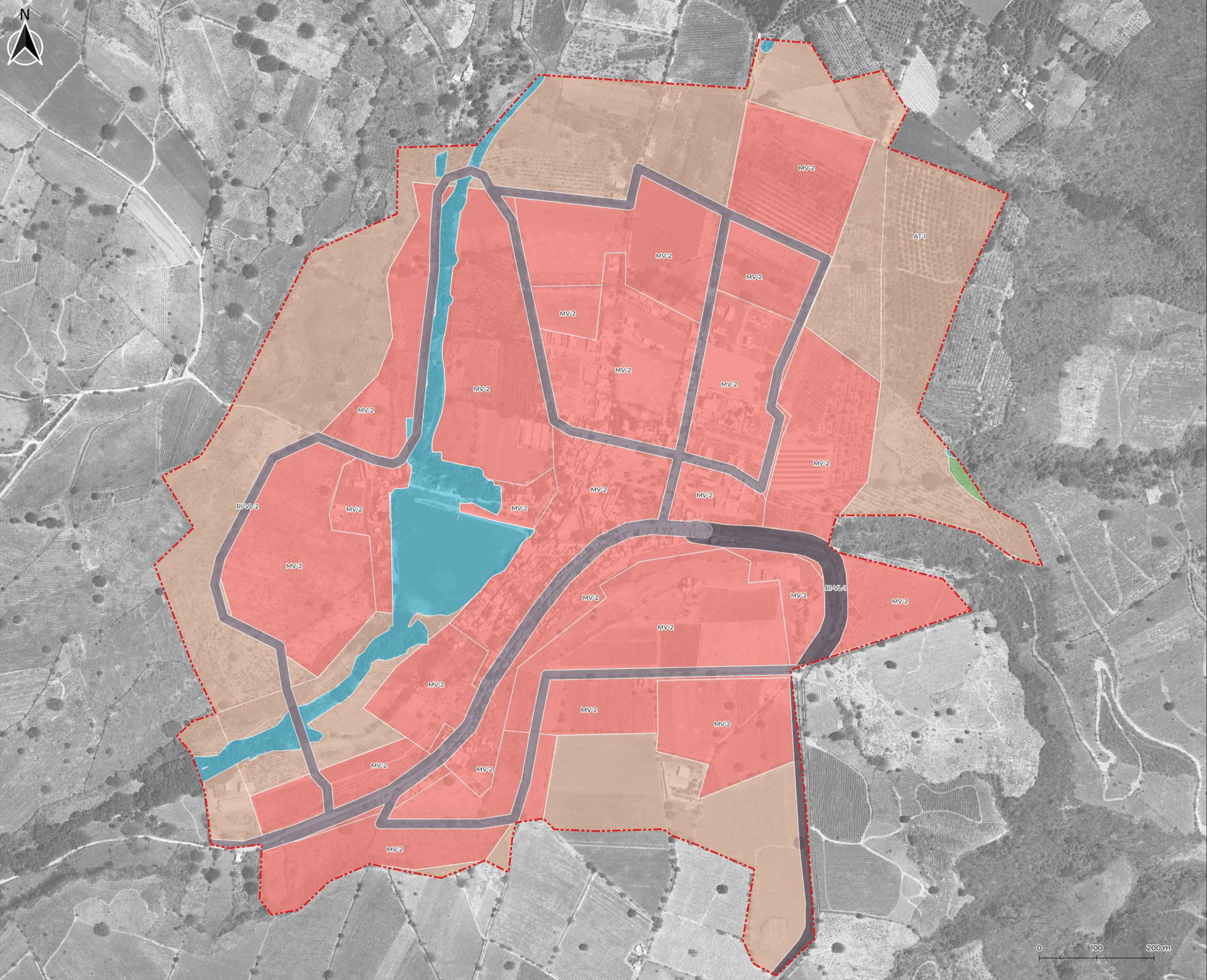
Áreas de protección a cauces y cuerpos de agua (CA)

Áreas de transición (AT)

Restricciones

Áreas de restricción para la vialidad existentes (RI-VL-1)

Áreas de restricción para la vialidad propuestas (RI-VL-2)



Responsable de elaboración: Enlace Ambiental
Fecha: 25/03/2024

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de Instituto de Información Estadística y Geográfica (IIEG), Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial (SEMADET), Registro Agrario Nacional (RAN), Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y la Red Nacional de Caminos (RNC).

Proyección: WGS 84 / UTM zone 13N





Programa Municipal de Desarrollo Urbano del municipio de Tequila

Anexo Z-09

Edificios y usos específicos en El Salvador

Simbología

Mapa base

Limite centro de población

Usos específicos

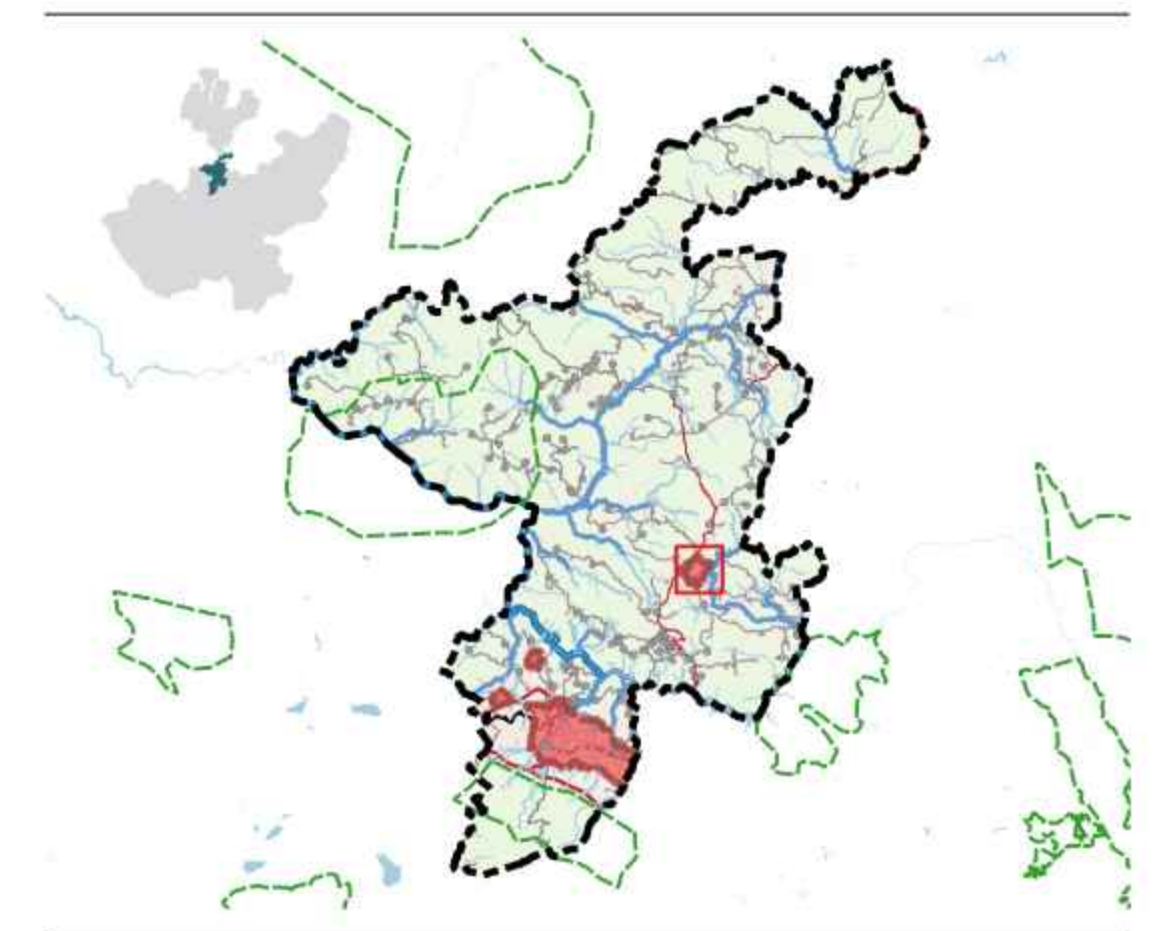
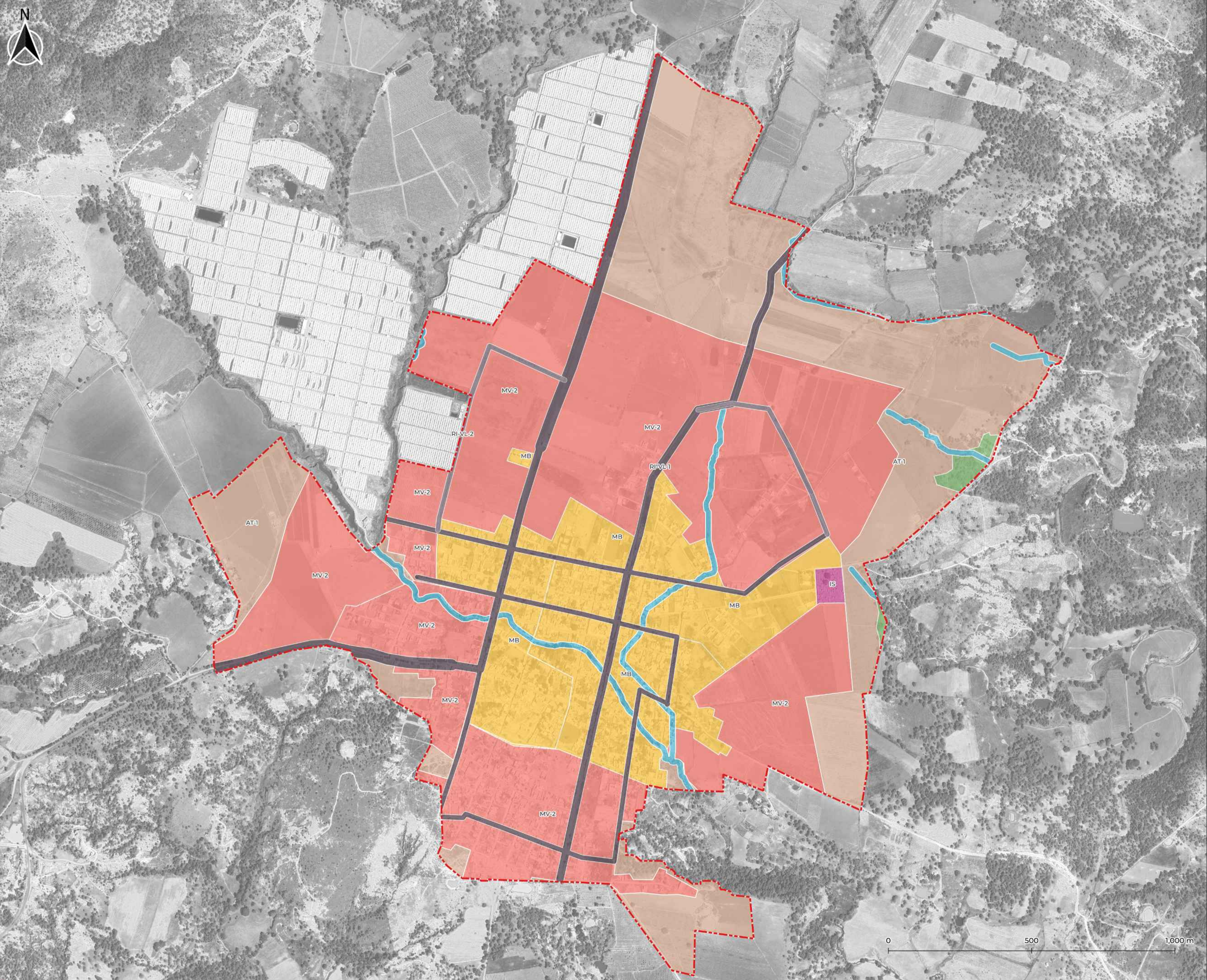
- Mixto vecinal (MV)
- Mixto barrial (MB)

No urbanizables

- Áreas de conservación ecológica (AC)
- Áreas de protección a cauces y cuerpos de agua (CA)
- Áreas de transición (AT)

Restricciones

- Instalaciones especiales e infraestructura (IS)
- Áreas de restricción para la vialidad existentes (RI-VL-1)
- Áreas de restricción para la vialidad propuestas (RI-VL-2)



Responsable de elaboración: Enlace Ambiental
Fecha: 25/03/2024

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de Instituto de Información Estadística y Geográfica (IIEG), Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial (SEMADET), Registro Agrario Nacional (RAN), Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y la Red Nacional de Caminos (RNC).

Proyección: WGS 84 / UTM zone 13N



TEQUILA

H. AYUNTAMIENTO 2021-2024

Tierra de Gente Noble y de Trabajo

AL PÚBLICO EN GENERAL

Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 82 del Código Urbano para el estado de Jalisco, que en Sesión Ordinaria de Cabildo de fecha 03 tres de abril de 2024 dos mil veinticuatro fue aprobado el **PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y LA AMPLIACIÓN DEL POLÍGONO DEL CENTRO DE POBLACIÓN** para el Municipio de Tequila, Jalisco.

El cual fue publicado en la Gaceta Oficial Municipal y podrá ser consultado en la página de internet del Ayuntamiento, siendo así accesible para la población.

ATENTAMENTE

**"2024, AÑO DEL BICENTENARIO DEL NACIMIENTO DEL FEDERALISMO MEXICANO,
ASI COMO DE LA LIBERTAD Y SOBERANIA DE LOS ESTADOS"**

Tequila, Puerto Mágico, Jalisco; 03 de Abril de 2024



[Handwritten signature]
MTRA. MINERVA ANGELINA AGUIAR DÍAZ
PRESIDENTA MUNICIPAL DE TEQUILA, JALISCO.

