

como uno de los municipios con menor porcentaje de cobertura de su red vial y muy por debajo del porcentaje de cobertura existente a nivel estatal de 47.2%.

En referencia a las vialidades internas, se señala que estas vialidades se encuentran en buen estado, ya que cuentan con pavimentos hidráulicos y en la mayoría de las vialidades recién colocados; se señala que dentro del centro de Tarandacuao al poniente del mismo se encuentran una pavimentación con problemas de baches, pero en relación al resto de la ciudad, es mínimo este problema; y en la zona norte se encuentran aún algunos fraccionamientos sin pavimentar, cabe señalar que se está realizando obra de forma progresiva, la cual incluye la pavimentación de esta zona.

III.4.2.6. TRANSPORTE PÚBLICO

El servicio de transporte urbano local se lleva a cabo dentro de la mancha urbana a través de microbuses, este servicio recorre toda la mancha urbana y por ser autobuses de tamaño pequeño no producen congestionamientos y el paso por la ciudad no trae consigo problemas viales importantes aunado que por la cantidad de usuarios es suficiente para dar cobertura a este servicio dentro de la ciudad; y en lo que se refiere al servicio foráneo se señala que existe un paradero dentro de la misma mancha urbana y de este sitio parten y llegan los autobuses hacia los municipios circunvecinos, como lo es Acámbaro y Maravatío, siendo estas las dos únicas rutas de transporte foráneo. Además, localizado a un costado del panteón municipal, que se encuentra dentro de la mancha urbana de Tarandacuao, se ubica un sitio de taxis el cual da servicio a toda la ciudad.

III.4.2.7. EQUIPAMIENTO URBANO

Con información 2010, del Censo de Población y Vivienda a cargo del INEGI, se identifica a la cabecera municipal y zona conurbada de Tarandacuao tiene una población de 7,998 habitantes; y que la mayoría del equipamiento urbano que existe en el municipio se encuentra localizado dentro de la cabecera municipal, este equipamiento se refiere a los sistemas que marcan las Normas de Equipamiento de SEDESOL para lo cual realizamos una tabla de referencia entre lo existente y lo que señalan dichas Normas, esto con el motivo de obtener un análisis del déficit o superávit de cada uno de los elementos que componen los rubros del equipamiento. Dentro de esta tabla se puede analizar el equipamiento con el que contamos y el que según las Normas es el necesario para el adecuado desarrollo y servicio de la población y con ello evitar los traslados hacia otros municipios del Estado.

El estudio del equipamiento urbano en la cabecera municipal, registró doce subsistemas, los cuales son: Educación, Cultura, Salud, Asistencia social, Deporte, Recreación, Administración pública, Servicios urbanos, Abasto, Comercio, Comunicaciones y Transporte.

A continuación, se presenta la tabla de equipamiento a nivel urbano, donde se considera el equipamiento, las Unidades de Servicio Básicas (USB).

ELEMENTOS URBANOS PARA PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES

En lo competente al contexto urbano, se localizan elementos urbanos disponibles para facilitar el tránsito de las personas con algún tipo de discapacidad.

En lo referente al ámbito municipal, no existe como tal un marco normativo en lo referente a la inclusión de personas con discapacidad, si bien se siguen la mayor parte de las recomendaciones dadas por los distintos instrumentos estatales, el marco normativo es una pieza ausente dentro del engranaje que conforma un plan de desarrollo. Sin embargo, se plantea trabajar este punto a partir de lo analizado en el PMDUOET.

En lo que refiere a la accesibilidad es relevante para la inclusión de todos en la movilidad de la población un análisis en base al Inventario sobre la disponibilidad de alumbrado público, guarniciones, calles pavimentadas, banquetas, arboles, señalización, y rampa para silla de ruedas en sus vialidades respecto a la cabecera municipal; el resultado fue el siguiente:

Alumbrado público: El 5% no cuenta en ninguna vialidad, el 52% en alguna vialidad, el 40% en todas sus vialidades y solo el 3% no específico.

Guarniciones: El 31% no cuenta en ninguna vialidad, el 44% en alguna vialidad, el 22% en todas sus vialidades y solo el 3% no específico.

Calles pavimentadas: El 25% no cuenta en ninguna vialidad, el 51% en alguna vialidad, el 20% en todas sus vialidades y solo el 4% no específico.

Banquetas: El 41% no cuenta en ninguna vialidad, el 38% en alguna vialidad, el 19% en todas sus vialidades y solo el 2% no específico.

Arboles: El 40% no cuenta en ninguna vialidad, el 55% en alguna vialidad, el 3% en todas sus vialidades y solo el 2% no específico.

Señalización: El 60% no cuenta en ninguna vialidad, el 34% en alguna vialidad, el 2% en todas sus vialidades y solo el 4% no específico.

Rampa: El 91% no cuenta en ninguna vialidad, el 7% en alguna vialidad y solo el 2% no específico.

EQUIPAMIENTO EDUCATIVO Y CULTURAL.

El municipio de Tarandacua cuenta con una infraestructura de 51 planteles, entre estos 19 son de preescolar, 23 primarias, 7 secundarias y 2 planteles de nivel medio superior. La mayor parte de la población en edad escolar de nivel de educación preescolar y primaria acuden a la escuela a excepción de 22 personas, en el nivel secundaria 21 personas en edad de cursar este nivel no asisten a la escuela, el número de personas con educación post-básica es de 1153. Hay 335 personas analfabetas. El grado de Escolaridad es de 6.93, el grado de escolaridad Masculina es de 6.8 y el grado de escolaridad Femenina es de 7.03

Tabla 143. Población Alfabeta y Analfabeto en el Municipio.

Rango de edad	Alfabeto (%)	Analfabeto (%)
De 15-24 años	97.5	2.5
Más de 25 años	86.2	13.8

El equipamiento cultural que tiene Tarandacua y cuatro localidades conurbadas lo conforma una casa de cultura y cuatro bibliotecas públicas, donde se registra un déficit de 2 módulos, tomando como referencia la cantidad de personas en la localidad que saben leer y escribir. Como se enlista a continuación: Biblioteca Pública Municipal Octavio Paz. Ubicada en calle Independencia No. 41 Tarandacua; Biblioteca Pública Municipal Ignacio Manuel Altamirano. Ubicada en Calle Allende No. 161 Tarandacua; Casa de la Cultura. Ubicada en Calle Independencia No. 41 Tarandacua. Biblioteca Pública Municipal Jaime Sabines. Ubicada en la Localidad San José de Potro; Biblioteca Pública Niños Heroes. Ubicada en la Localidad Cerro Blanco. El Equipamiento en Educación con que cuenta la cabecera Municipal de Tarandacua considerada como zona urbana y las localidades conurbadas (Buenavista, San Juan de Dios, Santiago y Hacienda Vieja), es de 5 preescolares, 6 primarias, 2 secundarias, 2 instituciones de Nivel Medio Superior y otros centros de educación superior y capacitación, que se desglosan a continuación:

Tabla 144. Nivel Preescolar

SUBSISTEMA	ELEMENTO	NOMBRE	CANTIDAD	ESTADO FISICO	U.B.S	U.B.S. ACTUAL	CAPACIDAD POR U.B.S.	POBLACION USUARIA ACTUAL	DEFICIT	SUPERAVIT	CARACTERISTICAS	DIRECCION	POLITICAS Y OBSERVACIONES
Educación	Preescolar	27 DE ABRIL. Ámbito: urbana Control: público. Preescolar general. Clave 11DJN2875L. Turno matutino.	1	Buena	Aula	4	35 niños por aula por turno	81		1 Aula	Cuenta con 81 alumnos. 2 Profesores. 1 Directivo. 1 Intendente. Total de aulas 4 3 Grados. 1 Oficina para personal administrativo.	Calle: Laurel Colonia: Las Flores Localidad: Tarandacuao # S/N	Mantenimiento con Pintura para el exterior de las aulas
		OVIDIO DECROLY. Ámbito: urbana Control: público. Preescolar general. Clave 11DJN185L. Turno matutino	1	Regular	Aula	7	35 niños por aula por turno	153		1 Aula	Cuenta con 153 alumnos. 6 Profesores. 1 Directivo. 2 Intendentes. Total de aulas 7. 6 Grupos y 3 grados - 2 grupos por grado. 1 Oficina para personal administrativo	Calle: Luis Donaldo Colosio Colonia: El Carmen Localidad: Tarandacuao # S/N	Rehabilitación de Instalación eléctrica en todo el modulo. Impermeabilización en aula de artísticas
		PROFR. ALFONSO RUIZ OJEDA. Ámbito: rural Control: público. Preescolar general. Clave 11DJN4319L. Turno matutino.	1	Regular	Aula	2	35 niños por aula por turno.	32		1 Aula	Cuenta con 32 alumnos y 2 profesores. Total de aulas 2, 3 grupos y 3 grados.	Conocido Localidad: Buenavista	Déficit por número de habitantes de este rango de edad. Ampliación de 1 USB. Existen 52 niños dentro de éste rango de edad y el servicio cubre 32 alumnos. Pero la cantidad de aulas es suficiente para en número de población de dicho rango de edad.
		Sor Juana Ines de la Cruz. Ámbito: rural, Control: público. Preescolar general. Clave 11DJN2864C. Turno matutino.	1	Buena	Aula	1	35 niños por aula por turno.	16		Cubierto	Cuenta con 16 alumnos y 1 profesor. 3 grupos y 3 grados. Total de aulas 1.	Conocido Localidad: San Juan de Dios	Déficit por número de habitantes de este rango de edad. Ampliación de 1 USB. Existen 24 niños dentro de éste rango de edad y el servicio cubre 16 alumnos.
		JOSEFA ORTIZ DE DOMINGUEZ. Ámbito: urbana Control: público. Preescolar general. Clave 11DJN488C. Turno matutino.	1	Regular	Aula	2	35 niños por aula por turno	28		1 Aula	Cuenta con 28 alumnos. 1 Profesor. 1 Directivo. Total de aulas 2.	Av. Río Lerma. Localidad: Santiago # S/N	Mantenimiento Pintura en aulas. Rehabilitación de firme en el patio cívico. Pintura para juegos.

Fuente: Secretaria de Educación de Guanajuato

Tabla 145. Nivel Primaria

SUBSISTEMA ELEMENTO	NOMBRE	CANTIDAD ESTADO FÍSICO	U.B.S	U.B.S. ACTUAL	CAPACIDAD POR USBS	POBLACIÓN USUARIA ACTUAL	DÉFICIT	SUPERÁVIT	CARACTERÍSTICAS	DIRECCIÓN	POLÍTICAS Y OBSERVACIONES
Educación Primaria	MTRA MARGARITA GONZÁLEZ MIRANDA Ámbito: urbana, Control: público, Primaria General, Clave 11EPR0762H. Turno matutino.	1	Bueno	Aula	8	30 niños por aula por turno	174	2 Aula	Cuenta con 174 alumnos, 6 profesores y 1 administrativos. Total de aulas 6, cuenta con 1 biblioteca, Dirección escolar, Tiene agua entubada, energía eléctrica, cercado perimetral, sanitarios, mobiliario en excelente estado.	Calle : Yazmin s/n Tarandacuao	Impemeabilizante en aulas y Dirección
	Fray Pedro de Gante, Ámbito: urbana, Control: Particular, Primaria General, Clave 11PPR0486Z. Turno Matutino.	1	Bueno	Aula	4	20 niños por aula por turno	80	4 Aula	Cuenta con 80 alumnos, 5 profesores y 1 administrativos. Total de aulas 4, cuenta con 1 biblioteca, Dirección escolar, Tiene agua entubada, energía eléctrica, cercado perimetral, sanitarios, sala de computo, mobiliario en excelente estado.	Gante No. 189, Tarandacuao	
	Leona Vicario, Ámbito: Urbana, Control: Público, Primaria General, Clave 11DPR3228A. Turno Vespertino.	1	Bueno	Aula	4	35 niños por aula por turno	60	4 Aula	Cuenta con 60 alumnos, 4 profesores y 1 administrativos. Total de aulas 4, Dirección escolar, Tiene agua entubada, energía eléctrica, cercado perimetral, sanitarios, sala de computo, mobiliario en buen estado.	Conocido Loc. Buenavista	
	PROFR. ANGEL PINEDA LIRA, Ámbito: urbana, Control: público, Primaria General, Clave 11DPR0378N. Turno matutino.	1	Bueno	Aula	15	35 niños por aula por turno	352	3 Aula	Cuenta con 352 alumnos, 16 profesores y 4 administrativos. Total de aulas 15. Cuenta con 1 Dirección escolar, 1 biblioteca, comedor escolar. Tiene agua entubada, energía eléctrica, cercado perimetral, sanitarios, canchas deportivas, sala de computo. Mobiliario en excelente estado. 3.64% de abandono escolar y 1.54% de reprobación.	Allende y Venustiano Carranza No. 206 Tarandacuao	
	MARTIRES DE RIO BLANCO, Ámbito: urbana, Control: público, Primaria General, Clave 11DPR0755Z. Turno matutino	1	Bueno	Aula	3	35 niños por aula por turno	63	3 Aula	Cuenta con 63 alumnos y 3 profesores. Total de aulas 3. Tiene agua entubada, energía eléctrica, canchas deportivas, sanitarios. Mobiliario en buen estado. 1.52% de abandono escolar y 1.54% de reprobación.	Conocido Loc. Santiago	
	PROFR. ANGEL PINEDA GARCIA, Ámbito: urbana, control: público, Primaria general, Clave 11DPR3624A. Turno vespertino.	1	Bueno	Aula	14	35 niños por aula por turno	98	5 Aula	Cuenta con 98 alumnos y 4 profesores. Total de aulas 14. Tiene agua entubada, energía eléctrica, cercado perimetral, canchas deportivas, sanitarios, sala de computo, Mobiliario en excelente estado. 7% de abandono escolar y 2.1% de reprobación.	Allende y Venustiano Carranza No. 206 Tarandacuao	
	PROFR. RAFAEL RAMIREZ, Ámbito: Rural, Control: Público, Primaria general, Clave 11DPR0384Y. Turno Matutino.	1	Bueno	Aula	6	35 niños por aula por turno	95	6 Aula	Cuenta con 95 alumnos y 6 profesores. Total de aulas 6. Tiene agua entubada, energía eléctrica, cercado perimetral, canchas deportivas, sanitarios, Mobiliario en buen estado. 5% de abandono escolar y 2% de reprobación.	Loc. Purísima	Rehabilitación y mantenimiento de áreas verdes
	HIMNO NACIONAL, Ámbito: Rural, control: público, Primaria general, Clave 11DPR3178J. Turno vespertino.	1	Bueno	Aula	6	35 niños por aula por turno	65	6 Aula	Cuenta con 65 alumnos y 4 profesores. Total de aulas 6. Tiene agua entubada, energía eléctrica, cercado perimetral, canchas deportivas, sanitarios, Mobiliario en buen estado. 5% de abandono escolar y 2% de reprobación.	Loc. Purísima	Rehabilitación y mantenimiento de áreas verdes
	JOSE E. AGUILAR, Ámbito: urbana, control: público, Primaria general, Clave 11EPR0321L. Turno matutino.	1	Bueno	Aula	15	35 niños por aula por turno	182	3 Aula	Cuenta con 182 alumnos, 9 profesores y 3 administrativos. Total de aulas 15. Tiene agua entubada, energía eléctrica, cercado perimetral, canchas deportivas, sala de computo, Mobiliario en buen estado. 2.99% de abandono escolar y 2.54% de reprobación.	Mendoza y Madero s/n Tarandacuao	Rehabilitación y mantenimiento de áreas verdes
ESPAÑA REPUBLICANA, Ámbito: rural, control: público, Primaria general, Clave 11DPR0245X. Turno matutino.	1	Regular	Aula	4	35 niños por aula por turno.	106	1 Aula	Cuenta con 106 alumnos y 6 profesores. Total de aulas 4. Tiene agua entubada, energía eléctrica, canchas deportivas y sanitarias. Mobiliario en buen estado.	Conocido Loc. Buenavista	Déficit por número de habitantes de este rango de edad. Ampliación de 1 USB. Existen 120 niños dentro de éste rango de edad y el servicio cubre 106 alumnos. Pero la cantidad de aulas es suficiente para en número de población de dicho rango de edad.	

Fuente: Secretaria de Educación de Guanajuato

Tabla 146. Nivel Secundaria

SUBSISTEMA	ELEMENTO	NOMBRE	CANTIDAD	ESTADO FÍSICO	U.B.S	U.B.S. ACTUAL	CAPACIDAD POR U.B.S.	POBLACIÓN USUARIA ACTUAL	DEFICIT	SUPERÁVIT	CARACTERÍSTICAS	DIRECCIÓN	POLÍTICAS Y OBSERVACIONES
Educación	Secundaria	TELESECUNDARIA NUM. 36. Ámbito: urbana, Control: público. Telesecundaria. Clave 11ETV0018Z. Turno matutino.	1	Buena	Aula	10	25 Alumnos por aula por turno	312	3 Aulas		Cuenta con 312 alumnos. 12 grupos y 1 aula por grupo 3 Talleres. 12 Profesores. 1 Directivos. 1 Personal de administracion. 2 Oficinas para directivos y personal administrativo. 1 Laboratorio. 1 Cooperativa. 1 Comedor.	Venustiano Carranza No. 89	Impermeabilización de sanitarios y 1 aula 140.58 m2
		MAHATMA GANDHI. Ámbito: urbana, Control: público. Secundaria General. Clave 11DES0034M. Turno matutino	1	Regular	Aula	25	40 Alumnos por aula por turno	200	7 Aulas		Cuenta con 200 alumnos. 9 grupos y 1 aula por grupo 3 Talleres. 18 Profesores. 2 Directivos. 3 Personal de administracion. 3 Oficinas para directivos y personal administrativo. 1 Laboratorio. 1 Cooperativa.	Carretera a Tarandacuao - Maravatio Km. 2	Impermeabilización de 2,818 m2. Rehabilitación de la red hidráulica en sanitarios. Rehabilitación de columnas para portón. Analetas laterales de la cancha de básquet-bol

Fuente: Secretaria de Educación de Guanajuato

Tabla 147. Nivel Bachillerato

SUBSISTEMA	ELEMENTO	NOMBRE	CANTIDAD	ESTADO FÍSICO	U.B.S	U.B.S. ACTUAL	CAPACIDAD POR U.B.S.	POBLACIÓN USUARIA ACTUAL	DEFICIT	SUPERÁVIT	CARACTERÍSTICAS	DIRECCIÓN	POLÍTICAS Y OBSERVACIONES
Educación	Bachillerato	Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Guanajuato Plantel Tarandacuao. Ámbito: urbana, Control: público. Bachillerato técnico. Clave: 11ETC0023X. Turno matutino.	1	Buena	Aula	16	40 alumnos por aula por turno	504		2 Aulas	504 alumnos inscritos. Cuenta con 16 profesores y 37 administrativos. 14 grupos y 16 aulas. Espacios adicionales: cuenta con 1 centro de computo, 1 Biblioteca, 1 Laboratorio polifuncional, 1 Laboratorio de especialidad química industrial, 3 módulos sanitarios 3 módulos de oficinas Directivas, audiovisual, enfermería, archivo y bodega, 1 Cafetería	El Mirador No. 200 Tarandacuao	Impermeabilización y pintura en aulas.
		IECA Plantel Tarandacuao Clave: 11EC0039B.	1	Buena	Aula	No se tiene el dato	40 alumnos por aula por turno	No se tiene el dato				Tarandacuao	

Fuente: Secretaria de Educación de Guanajuato

Tabla 148 Otros Centros de Capacitación y Educación

SUBSISTEMA	ELEMENTO	NOMBRE	CANTIDAD	ESTADO FÍSICO	U.B.S	U.B.S. ACTUAL	CAPACIDAD POR UBS	POBLACIÓN USUARIA ACTUAL	DÉFICIT	SUPERÁVIT	CARACTERÍSTICAS	DIRECCIÓN	POLÍTICAS Y OBSERVACIONES	
Educación	Otros	Universidad Virtual del Estado de Guanajuato (UVEG)	1	Buena	Aula	No se tiene el dato	40 alumnos por aula por turno	No se tiene el dato		Cubierto		Conocido s/n Tarandacuao		
		Centro de Atención Múltiple. Ámbito: urbana, control: público. CAM. Clave 11DML0039X. Turno matutino	1	Buena	Aula	4	20 alumnos por turno	67	42 Aulas			Cuenta con 67 alumnos, 8 profesores y 3 administrativos. Total de aulas 4, y 8 grupos (1ro, 2do y 3er grado)	Sergio Pineda No. 235 Tarandacuao	Déficit por número de habitantes con discapacidad. Ampliación según demanda. INEGI registra que el Municipio de Tarandacuao tiene un 8.1% de la población total, con alguna discapacidad; siendo el municipio con mayor porcentaje de discapacidad a nivel estado. En este municipio se tienen 938 habitantes con alguna discapacidad.
	Bibliotecas	Ignacio Manuel Altamirano	1	Buena	Silla en sala de lectura	70 sillas	60 Usuarios	6,058	2 Módulos (Bibliotecas)			Pintada de color gris, una planta	Calle Atlende No. 161	Rehabilitación pintura interior y exterior
		Octavio Paz	1	Buena	Silla en sala de lectura	21 sillas	50 Usuarios	10,200	2 Módulos (Bibliotecas)			Dentro de la Casa de la Cultura	Calle Independencia No. 41	
	Cultura	Casa de la Cultura	1	Regular	Salas	4	50 personas	5,121 habitantes			Cubierto	Atención Integral	Col Centro	
		Escuelas de Arte del sector Público	1	Buena	m2	650 m2	0.15 hab/m2	6,058			45 m2	Edificio de dos plantas, color naranja	Calle Independencia No. 41	

Fuente: Secretaría de Educación de Guanajuato

EQUIPAMIENTO DE SALUD

En lo referente al sistema de salud y su cobertura dentro del municipio se tiene la siguiente información: La población derecho habiente es; el 61.2% cuenta con seguro popular; 6.3% ISSSTE, 3.6% IMSS y el 28% no tiene cobertura.

En la cabecera municipal se cuenta con un hospital comunitario, un hospital general privado, un hospital de especialidades, una clínica privada de medicina general, una clínica privada de medicina especializada, un consultorio privado de medicina especializada, siete consultorios privados de medicina general, nueve consultorios dentales, un consultorio naturista y laboratorio privado.

Por lo tanto, se llega a la conclusión que este servicio se encuentra cubierto, tanto a nivel público como privado, pero se requiere un hospital de especialidades, ya que el servicio de salud es a nivel

general y para especialidades se requiere trasladarse al municipio de Maravatío, Acámbaro y/o Morelia.

Tabla 149. Equipamiento de Salud

SUBSISTEMA	ELEMENTO	NOMBRE	CANTIDAD	ESTADO FÍSICO	U.B.S.	U.B.S. ACTUAL	CAPACIDAD POR U.B.S.	POBLACIÓN USUARIA ACTUAL	DEFICIT	SUPERAVIT	CARACTERÍSTICAS	DIRECCIÓN	POLÍTICAS Y OBSERVACIONES
Salud	Hospital Comunitario (S.S.G.)	Hospital comunitario de Taranda	1	Regular	Unidad de Atención	5	1 - 100 personas	8,342		Cubierto	Cuenta con 10 médicos, 18 enfermeras, 4 camas, rayos X y quirófano.	Av. 5 de mayo, No. 113, Col. Pedregal	Personal 51 A 100
	Centro	Centro Gerontológico	1	Buena	Modulos	5	1 - 25 personas	1,494 habitantes		Cubierto	Atención al adulto mayor	Cap. Pedro Campos No. 438	Personal de 6-10
	Hospital general privado	Hospital San José	1	Buena	Unidad de Atención	4	1 - 25 personas	3,413		Cubierto	Cuenta con 4 médicos, 4 enfermeras, 9 camas, rayos X y quirófano.	Calle Hidalgo s/n. Col. Centro.	Personal de 11-30
	Hospital especializado privado	Hospital privado de especialidades medicas "Clínica de Los Angeles"	1	Buena	Unidad de Atención	5	1 - 25 personas	1,814		Cubierto	Cuenta con 5 médicos, 6 enfermeras, 9 camas, rayos X y quirófano.	Calle Ignacio Allende, No. 8, Col. Pedregal	Personal de 6-10
	Clínica (medicina general, privado)	"Clínica San Francisco"	1	Buena	Unidad de Atención	2	1 - 10 personas	650		Cubierto	Cuenta con 2 médicos, 2 enfermeras, 4 camas y quirófano.	Calle Madero s/n. Col. Centro	Personal de 0-5
		Clínica Memorial	1	Buena	Unidad de Atención	4	1 - 25 personas	1,200		Cubierto	Cuenta con 3 médicos, 4 enfermeras, 4 camas, rayos X y quirófano.	Calle Venustiano Carranza No. 249, Col. Centro	Personal de 0-5
	Consultorio	Consultorio médico	7	Buena	Consultorio	7	1 - 10 personas	8,342		Cubierto	Equipo básico de auscultación y signos vitales	Conocido Col. Centro	Personal de 0-5
	Consultorio	Consultorio Dental	9	Buena	Consultorio	9	2 - 10 personas	8,343		Cubierto	Equipo básico dental	Conocido Col. Centro	Personal de 0-6
	Consultorio	Consultorio Naturista	1	Buena	Consultorio	1	2 - 10 personas	1,200		Cubierto	Equipo básico de auscultación y signos vitales	Conocido Col. Centro	Personal de 0-6
	Laboratorio	Laboratorio Clínico Taranda	1	Buena	Unidad de Atención	2	1 - 10 personas	8,342		Cubierto	Laboratorio de análisis y Diagnóstico	Pedro de Gante Col. Centro	Personal de 0-5
Laboratorios Lamarck Análisis Clínicos		1	Buena	Unidad de Atención	2	1 - 10 personas	8,342		Cubierto	Laboratorio de análisis y Diagnóstico	Calle Ferrocarril Pte Col. Centro	Personal de 0-5	

Fuente: Municipio de Tarandacuao

ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y SERVICIOS URBANOS

En cuanto a administración pública, el municipio de Tarandacua cuenta con: oficinas de Gobierno estatal, palacio municipal, ministerio público estatal, comandancia de policía. En el municipio de Tarandacua se cuenta con dos Cementerios, el primero "Benito Juárez" se construyó dentro de la ciudad, se ubica dentro de la mancha urbana de la cabecera municipal, el cual está construido sobre 7,000 m² aproximadamente de terreno, este cementerio data del año 1862 con 140 años de vida, tiene 1,437 tumbas y servicios de agua potable, energía eléctrica y recolección de basura; se cuenta con una nula capacidad disponible. El segundo Cementerio "Santiago Apóstol", se localiza en la carretera Tarandacua - Acámbaro, comenzó a funcionar en el año 2002, por la saturación del antiguo. Tiene un terreno de dos hectáreas, cuenta con una capilla situada al centro del mismo y guarda un área para futuro crecimiento, así como, los servicios de agua potable, energía eléctrica y recolección de basura para su adecuado funcionamiento; a la fecha se tiene una ocupación del 9.1% (421 fosas) y tiene una capacidad total de 4,618 fosas, por lo que su vida útil es de 42 años, la cual se puede incrementar a 125 años (utilizando 1 fosa para 3 cadáveres).

El Relleno Sanitario tiene una superficie de 5.9 ha, de las cuales solo se ocupan 1.69 haspero actualmente no opera con la maquinaria suficiente para dar la compactación requerida. Se recolectan de 10 a 15 toneladas diariamente en el municipio, y aproximadamente 1 tonelada de residuos reciclados (por pepenador; 250 kg de PET, 250 kg de lámina, 250 kg de aluminio y 450 kg de cartón).

Este relleno sanitario no cuenta con las instalaciones necesarias y equipamiento para el adecuado funcionamiento del mismo; faltando un área cubierta para la separación de los residuos reciclables. La capacidad total del relleno sanitario es de 2,152,297m³, se considera que se encuentra ocupado al 50%, lo que resta por ocupar un 1,076,148 m³; si se considera que se depositan de 10 toneladas diarias de basura, el tiempo de vida útil estimado para dicho relleno sanitario es de 294 días año, por lo que ante esta perspectiva urge la ampliación o nueva construcción de un relleno sanitario; se localiza en el kilómetro 3, camino a la comunidad de la Carbonera dentro del municipio de Tarandacua. (De acuerdo a la información y análisis de la dirección de servicios públicos del ayuntamiento)

El servicio de limpia Municipal se lleva a cabo a través de cinco vehículos recolectores, este servicio se presta cada tercer día ya que realiza dos rutas distintas, una para cada día de semana, siendo este suficiente para cubrir la demanda del municipio.

Se tiene un Rastro Municipal, el cual requiere reubicación de rastro municipal fuera de la mancha urbana, así como actualización de condiciones y equipo con apego a normas de sanidad.

Tabla 150. Servicios Públicos

SUBSISTEMA	ELEMENTO	NOMBRE	CANTIDAD	ESTADO FÍSICO	U.B.S	U.B.S. ACTUAL	CAPACIDAD POR U.B.S.	POBLACIÓN USUARIA ACTUAL	DEFICIT	SUPERÁVIT	CARACTERÍSTICAS	DIRECCIÓN	POLÍTICAS Y OBSERVACIONES	
Servicios Urbanos	Cementerios	Cementerio Municipal "Santiago Apóstol"	1	Buena	Fosa	1000	2 Cadáveres/ fosa	100 decesos/año			capacidad aprox. p/5 años	Av. Santiago Apóstol s/n. Col. Centro	Se encuentra a la mitad de su capacidad	
		Panteón Municipal	1	Regular	Fosa	1200	3 Cadáveres/ fosa	50 decesos/año			Cubierto	Calle Ferrocarril Poniente No. 421, Col. Centro	No hay disponibilidad de fosas nuevas	
	Basurero	Basurero Municipal de Tarandacuao	1	Malo	m2 por año	6,000 m2	7 hab/m2 al año	12,256 habitantes	3 meses para su máxima capacidad		Recibe 16 toneladas por día, aprox.	Ubicado cerca de la comunidad de La Carbonera	Esta lleno a su capacidad máxima	
	Gasolinera	Servicio Tarandacuao	1	Regular	Pistola despachadora	4 pistola despachadora	56 vehículos/pistola despachadora	1500 habitantes	2 módulos con 8 UBS c/u			Ubicada en Av. 16 de septiembre No. 72, Col. Guanajuatito.	Deficit por cantidad de pistolas despachadoras	
		Servicio La Posta	1	Buena	Pistola despachadora	10 pistola despachadora	70 vehículos/pistola despachadora	1500 habitantes			2 módulos con 4 UBS c/u	Ubicada en carretera Tarandacuao - Acambaro		
	Rastro	Rastro	1	Regular	Area de sacrificio y desangrado m2	300 m2	20 cabezas	1500			1 Módulo	Col. Centro Tarandacuao		
	Comunicación	Terminal de Autobuses	1	Malo	Area de espera m2	50 m2	200 personas	500 personas	300 personas				Col. Centro Tarandacuao	No existen instalaciones adecuadas unicamente es paradero
		Correos	1	Regular	Oficina	1	20	500				Cubierto	Col. Centro Tarandacuao	El servicio se encuentra cubierto
		Telegrafos	1	Regular	Oficina	1	20	500				Cubierto	Col. Centro Tarandacuao	El servicio se encuentra cubierto
	Servicios	Banco	1	Buena	Modulo	1	150	1200				Cubierto	Col. Centro Tarandacuao	El servicio se encuentra cubierto
		Caja Popular	1	Regular	Modulo	1	100	1000				Cubierto	Col. Centro Tarandacuao	El servicio se encuentra cubierto
	Hospedaje	Hotel Colosio	1	Buena	habitaciones	15	50	500				Cubierto	Luis Donald Colosio No. 308 Zona Centro	El servicio se encuentra cubierto
		Hotel Los Reyes	1	Buena	habitaciones	20	80	500				Cubierto	16 de Septiembre No.143 Zona Centro	El servicio se encuentra cubierto
CENTUDE Cabañas		5	Buena	Cabaña	5	25	1200				Cubierto	Carretera Jerécuaro - Maravatio Km 21 + 100 Tarandacuao	El servicio se encuentra cubierto	

Fuente: Municipio de Tarandacuao

Tabla 151. Administración Pública

SUBSISTEMA	ELEMENTO	NOMBRE	CANTIDAD	ESTADO FÍSICO	U.B.S.	U.B.S. ACTUAL	CAPACIDAD POR U.B.S.	POBLACIÓN USUARIA ACTUAL	DÉFICIT	SUPERÁVIT	CARACTERÍSTICAS	DIRECCIÓN	
Administración	DIF	Sistema Municipal DIF	1	Regular	Salas	5	1 -25 personas	5,874 habitantes		Cubierto	Atención Integral	Av. 5 de mayo No. 129	
	EEG	Instituto Electoral del Estado de Guanajuato	1	Bueno	Modulos	2	1 -25 personas	8,000 habitantes		Cubierto	Atención al publico en general	Luis Donaldo Colosio No. 21	
	Comés	Comité Municipal de Agua Potable (CMAPT)	1	Regular	Oficina	2	1 -10 personas	2,971 Viviendas		Cubierto	Suministro de Agua Potable	16 de Septiembre	
	Presidencia Municipal de Tarandacuao		Oficinas de Administración Pública Municipal, Desarrollo Económico Sustentable, Desarrollo Agrícola y Desarrollo Rural, UAIP, Migrante	1	Regular	Dirección / Departamento	6	1 -15 personas	12,256 habitantes		Cubierto	Cada dirección que conforma la Administración Municipal opera de acuerdo sus facultades y objetivos plantados por la presente ayuntamiento	Cabecera Municipal Tarandacuao
			Presidencia Municipal, Comunicación Social, Contraloría, Catastro, Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Planeación, Oficialía Mayor, Secretaría Particular, Secretaria del H. Ayuntamiento, Servicios Públicos y Fiscalización, Sindicatura Municipal, Tesorería y Desarrollo Social.	1	Regular	Dirección / Departamento	16	1 -15 personas	12,256 habitantes		Cubierto	Cada dirección que conforma la Administración Municipal opera de acuerdo sus facultades y objetivos plantados por la presente ayuntamiento	Jardín Hidalgo No.1
			Oficinas de Administración Pública Municipal Protección Civil, Transito y Transporte,	1	Regular	Dirección	6	1 -15 personas	8,924		Cubierto	Cada dirección que conforma la Administración Municipal opera de acuerdo sus facultades y objetivos plantados por la presente ayuntamiento	Cabecera Municipal Tarandacuao
	Oficinas de Administración del Estado	Oficinas de Administración de Justicia	1	Bueno	Oficina	3	1 -10 personas	8,000 habitantes		Cubierto	Atención al publico en general	Av. 16 de septiembre No. 4	
	Registro Civil	Registro civil	1	Bueno	Oficina	1	1 -15 personas	12,256 habitantes		Cubierto	Atención al publico en general	Fray Juan Mendoza No. 54	
	Secretaría de Finanzas y Administración Pública	Secretaría de Finanzas y Administración Pública (oficina recaudadora)	1	Bueno	Oficina	2	2 -15 personas	3,500 habitantes		Cubierto	Atención al publico en general	Calle Constitución s/n	

Fuente: Municipio de Tarandacuao

RECREACIÓN Y DEPORTE.

Tarandacuao tiene una Plaza Cívica la cual se localiza al noreste del desarrollo Urbano, esta al igual que las demás, se utiliza para llevar a cabo diversas actividades cívicas y recreativas. También tiene una Plaza de usos múltiples, un área de juegos infantiles, una unidad deportiva y canchas deportivas.

Existe una plaza de Toros ubicada en el centro de la mancha urbana sobre la calle Fray Pedro de Gante. Se cuenta con un manantial de agua el cual es un balneario que da servicios a todo el Municipio de Tarandacuao y el turismo que acuda a este sitio. Además de que se tiene un Auditorio en construcción ubicado por el Blvd. Luis Donaldo Colosio. En cada una de las localidades conurbadas se cuenta con equipamiento deportivo ya sean canchas de basquetbol, futbol o béisbol, como se muestra en la tabla, este rubro del equipamiento se encuentra cubierto y sobrepasa (superávit) la cantidad de elementos establecidos en la norma.

Tabla 152. Sitios de Recreación

SUBSISTEMA ELEMENTO	NOMBRE	CANTIDAD	ESTADO FÍSICO	U.B.S	U.B.S. ACTUAL	CAPACIDAD POR UBS	POBLACIÓN USUARIA ACTUAL	DÉFICIT	SUPERÁVIT	CARACTERÍSTICAS	DIRECCIÓN	REQUISITOS Y OBSERVACIONES
Recreación	JARDIN HIDALGO	1	Bueno	m2	5,000 m2	4 hab./m2	6,058		3400 m2	Cuenta con jardín, bancas y Kiosco.	Colonia Centro	Tarandacuao,Gto.
	JARDIN " ESTACION DE FERROCARRIL"	1	Bueno	m2	776m2	4 hab./m2	6,058	1000m2		Cuenta solo con jardín	Calle ferrocarril poniente	Tarandacuao,Gto.
	JARDIN "ALLENDE"	1	Bueno	m2	707 m2	4 hab./m2	6,058	1000m2		Cuenta solo con jardín	Calle Allende	Tarandacuao,Gto.
	JARDIN " EL AGUILA "	1	Bueno	m2	648 m2	4 hab./m2	6,058	1000m2		Cuenta con jardín y bancas	Calle 16 de septiembre col. Centro	Tarandacuao,Gto.
	Parque Natural "Ojo de Agua"	1	Bueno	m2	10,000 m2	3.6 Usuario/ m2	6,058		8000 m2	Parque acuatico y balneario público. Cuenta con cenadores, jardín y canchas deportivas.	Calle Ojo de Agua Tarandacuao	Parque acuatico y balneario público. Cuenta con cenadores, jardín y canchas deportivas.
	Plaza de Toros	1	Regular	Butacas	3,000	1 Usuario /Butaca	12,256		N/A	Ruedo toril circular, (D=40m aprox.) con 6 gradas de circulo completo y techado semicircular.	Ubicada sobre la calle fraypedro de gante	Tarandacuao,Gto.
Plaza-Jardín	Plaza Principal de "Hacienda Vieja"	1	Regular	m2	900	6.25 hab/m2	470 habitantes		800 m2	Piso de concreto y banquetas	Conocido Loc. Hacienda Vieja	

Fuente: Municipio de Tarandacuao

Tabla 153. Instalaciones Deportivas

SUBSISTEMA	ELEMENTO	NOMBRE	CANTIDAD	ESTADO FISICO	U.B.S	U.B.S. ACTUAL	CAPACIDAD POR U.B.S	POBLACIÓN USUARIA ACTUAL	DÉFICIT	SUPERÁVIT	CARACTERÍSTICAS	DIRECCIÓN
Deporte	Modulo Deportivo - Publico	Modulo "Los Pozos"	1	Bueno	m2 de cancha	5,500 m2	3.5 hab./m2	5,360 habitantes		2000 m2	2 canchas de fútbol, 1 cancha de volibol, 1 cancha de basquetbol, 1 cancha de béisbol y 1 ciclo pista	Libramiento sur s/n, Col. Las Flores Tarandacuao
		Área deportiva	1	Bueno	m2 de cancha	3,100 m2	3.5 hab./m3	5,360 habitantes		780 m2	1 cancha de futbol y 1 cancha de béisbol	Calle s/n, Col. Guanajuato Tarandacuao
		Unidad Deportiva	1	Regular	m2	4000 m2	3.5 hab./m3	724 habitantes		3,800 m2	1 Cancha de Futbol	Conocido Loc. Buenavista
		Unidad deportiva	1	Regular	m2	2900	3.5 m2 / habitante	470 habitantes		2,700 m2	1 cancha de béisbol y 1 cancha de basquetbol	Calle Vicente Guerrero s/n Loc. Hacienda Vieja
		Unidad deportiva	1	Regular	m2	4000	3.5 m2 / habitante	470 habitantes		3,860 m2	1 cancha de futbol	Sobre carretera a "Puerta del Sauz de Puruagua" Loc. Hacienda Vieja
		Unidad Deportiva Pública	1	Regular	m2	6900	3.5 habitantes/ m2	407 habitantes		7000 m2	1 cancha de futbol, 1 cancha de béisbol, 1 cancha de basquetbol y 1 cancha de volibol.	Calle Miguel Hidalgo Loc. Santiago

Fuente: Municipio de Tarandacuao

Tabla 154. Resumen del Equipamiento de todo el Municipio

Localidad	Educación					Cultura		Salud
	Preescolar	Primaria	Secundaria	Bachillerato	Otros	Bibliotecas	Arte - Cultura	Centros Comunitarios - Privados
Tarandacuao	27 de Abril Clave 11DJN2875I	Mra.Margarita González Miranda Clave 11EPR0762H	Telesecundaria No. 36 Clave 11ETV0018Z	CECYTEG Plantel Tarandacuao Clave: 11ETC0023X		Ignacio Manuel Altamirano	Casa de la Cultura	Hospital comunitario de Taranda
	Ovidio Decroly Clave: 11DJN0185I	Prof. Angel Pineda Lira Clave 11DPR0378N - Matutino	Secundaria Mahatma Gandhi Clave 11DES0034M	IECA Plantel Tarandacuao Clave:11EIC0039B.	Instituto Estatal de Capacitación (IECA)	Octavio Paz	Escuelas de Arte del sector Público	Centro Gerontológico
		Prof. Angel Pineda Garcia Clave 11DPR3624A - Vespertino						Hospital San José
		José E. Aguilar Clave 11EPR0321L						H.P.E "Clínica de Los Ángeles"
Fray Pedro de Cante Clave 11PPR0486Z - Particular			CENTRO DE ATENCION MULTIPLE. Ámbito: urbana, control: público. CAM Clave 11DML0039X			Clinica San Francisco Consultorio Naturista Clínica Memorial		
Buenavista	Prof. Alfonso Ruiz Ojeda Clave 11DJN4319I	España Republicana Clave 11DPR0245X - Matutino						
		Leona Vicario Clave 11DPR3228A - Vespertino						
Cerrito Blanco	Rosario Castellanos Clave 11DJN4025W	Melchor Ocampo Clave 11DPR0380B - Matutino				Niños Héroos		
		Ignacio Adama Clave 11DPR3177K - Vespertino						
El Guayabo (El Alacrán)	Preescolar Comunitario Clave 11KJN1302Y	Niños Héroos Clave 11DPR038IA						
La Mora	Jaime Nuno Clave 11DJN2499W	Plan de Ayala Clave 11DPR0382Z	TELESECUNDARIA 413. Clave 11ETV0426E					
Paso de Ovejas (El Puente)	Jose Maria Pino Suarez Clave 11DJN2498X	Ignacio Allende Clave 11DPR0383Z						Centro de Salud
La Purísima	Mguel Hidalgo y Costilla Clave 11DJN0489B	Prof. Rafael Ramirez Clave 11DPR0384Y - Matutino						
		Himno Nacional Clave 11DPR3178J - Vespertino						
San Antonio	Preescolar Comunitario Clave 11KJN1383Z	Gral. Francisco Villa Clave 11DPR0385X	TELESECUNDARIA 715 Clave 11ETV0723E			Biblioteca Comunitaria		Centro de Salud
San Felipe	Miguel Hidalgo Clave 11EJN0982C	Justo Sierra Clave 11DPR0386W						
San José de Porto (San José de H)	Fernando Montes de Oca Clave 11DJN0824O	Padre Hidalgo Clave 11DPR138431Z	TELESECUNDARIA 496 Clave 11ETV0505R			Jaime Sabines		
San Juan de Dios	Sor. Juana Ines de la Cruz Clave 11DJN2864C							UMAPS San Jose de Hidalgo
Santiago (Barrio de Santiago)	Josefa Ortiz de Dominguez clave 11DJN0488C	Martires de Rio Blanco Clave 11DPR0755Z						
La Soledad	Preescolar Comunitario Clave 11KJN1385X	Escuela Primaria Rural Clave 11EPR0721H						
El Tocuz (San Rafael)	Vicente Guerrero Clave 11EJN0981D	Emiliano Zapata Clave 11DPR2926P						
La Virgen	Fray Juan de Zumarraga Clave 11DJN2500V	20 De Noviembre Clave 11EPR0388U	TELESECUNDARIA 440. Clave-11ETV0449P					
La Parada (La Loma del Encinal)	Preescolar Comunitario Clave 11KJN0268A DIEGO RIVERA Clave 11DJN4026V	Don Mguel Hidalgo y Costilla Clave 11DPR3624A	TELESECUNDARIA 862. Clave 11ETV0862F					
San Joaquín de Porto (La Posta)	JUAN DE ALDAMA Clave 11DJN3434T	Netzahualcoyotl Clave 11DPR2723U						

Tabla 154 a. Resumen del Equipamiento de todo el Municipio

Localidad	Deporte	Espacios Públicos	Recreación	Cementerios	Servicios Públicos				Administración
	Inst. - Áreas Deprtivas	Jardines - Parques			Basurero / Rastro	Inf. Agua Potable	Gasolineras	Mercado	Espacios Administrativos
Tarandacuao	Modulo "Los Pozos"	Jardín Hidalgo	Plaza de Toros	Cementerio "Santiago Apóstol"	Rastro Municipal	Pozo Las Flores	Servicio Tarandacuao	DIF	
	Área deportiva Ojo de Agua	Jardín " Estación de Ferrocarril"	Club Taranda Billar	Panteón Municipal		Manatíal Ojo de Agua	Servicio La Posta	Mercado Público de Tarandacuao	IEEG Instituto Electoral del Estado de Guanajuato
		Jardín "Alfende"	Parque Natural Ojo de Agua						Oficinas de Administración Pública Municipal, Desarrollo Económico Sustentable, Desarrollo Agricultura y Desarrollo Rural, UAIP, Mgrante
		Jardín " El Águila"							Presidencia Municipal, Comunicación Social, Contraloría, Catastro, Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Planeación, Oficialía Mayor, Secretaría Particular, Secretaría del H. Ayuntamiento, Servicios Públicos y Fiscalización, Sindicatura Municipal, Dirección de Seguridad Pública, Tesorería y Desarrollo Social.
		Parque Natural "Ojo de Agua"							Oficinas de Administración Pública Municipal Protección Civil, Tránsito y Transporte,
Plaza de Toros	Oficinas de Administración de Justicia Registro Civil								
Buenavista	Campo de Fútbol y Cancha de Basketball							Secretaría de Finanzas	
Cerrito Blanco					Pozo Cerrito Blanco				
El Guayabo (El Alacrán)		Jardín " El Guayabo"			Pozo el Guayabo				
Hacienda Vieja (Santiago)	Campo de Beisbol y Fútbol	Plaza Principal de "Hacienda Vieja"							
La Mora	Campo de Beisbol y Fútbol	Jardín " La Mora"			Pozo La Mora				
Paso de Ovejas (El Puente)	Campo de Fútbol y Cancha de Basketball	Jardín " Paso de Ovejas"			Pozo Paso de Ovejas				
La Purísima	Campo de Beisbol y Fútbol				Pozo la Purísima				
San Antonio	Campo de Beisbol				Pozo San Antonio				
San Felipe					Pozo San Felipe				
San José de Porto (San José de Hidalgo)		Jardín "San Jose de Hidalgo"			Pozo San José de Hidalgo				
Santiago (Barrio de Santiago)					Pozo Barrio de Santiago				
La Virgen		Jardín " La Virgen"		Panteón Municipal La Virgen	Pozo La Virgen				
La Carbonera					Basurero Municipal de Tarandacuao				
La Parada (La Loma del Encinal)				Panteón Municipal La Parada	Pozo la Parada				
San Joaquín de Porto (La Posta)					Pozo San Joaquín				

COMUNICACIONES Y TRANSPORTES.

Dentro de la ciudad, se cuenta con una Oficina de Correos, una oficina de Radio y Telefonía, una unidad remota de líneas (TELMEX), señal y antenas para teléfono móvil. Dos estaciones de Radio FM locales, también se cuenta con servicio de Televisión por cable, e internet. En lo referente al

transporte se cuenta con un paradero de autobuses, sobre la calle Luis Donald Colosio en donde llegan los transportes suburbanos que llevan a Acámbaro, Maravatío, o Jerécuaro, en esa misma zona pero sobre la calle del Ferrocarril y frente al panteón se ubica el sitio de taxis y el paradero de combis (para transporte intermunicipal). El servicio de Ferrocarril cruza toda la localidad de oriente a poniente, existe una estación de Ferrocarril que cuando era transporte funcionaba. El servicio es únicamente de carga por lo que el ferrocarril no se detiene en la estación Tarandacuao, quedando esta solo para almacén y patio de maniobras de la empresa subsidiaria.

COMERCIO Y ABASTO

Actualmente existe un mercado público (capacidad de 75 locales, 21 se encuentran cerrados) con una superficie de 1,263.3 m². También cabe mencionar que su capacidad no es suficiente de acuerdo al número de población. Se debe reubicar a los comerciantes del tianguis, y con ello se tendría un déficit en el mercado de 20 locales, según los requerimientos que marcan las Normas. Se registran 15 puestos de ambulante fijos y 30 puestos de comercio ambulante semifijos.

En lo que se refiere a los comercios que brindan los servicios del comercio al por mayor y menor como son las tiendas agropecuaria, agro servicios, areneras, bodegas de almacenamiento, bodegas de semillas y fertilizantes, agregados alimenticios para ganado, veterinarias, materiales de construcción, forrajeras, maicera, tortillería, fondas de alimentos y cafeterias, perfumeria, tecnologías para el campo, tiendas de abarrotes; textiles, bisutería y accesorios, calzado; farmacias; papelería, juguetería, discos, regalos, joyería; florería, inmobiliaria, celulares, viveros; ferretería, tlapalería, vidrierías y refaccionarias. Todas estas cubren los servicios básicos del municipio sin embargo en algunos de ellos requieren de mejorar sus instalaciones para ofrecer un mejor servicio.

Tabla 155. Comercio y Abasto

SUBSISTEMA	ELEMENTO	NOMBRE	CANTIDAD	ESTADO FÍSICO	U.B.S	U.B.S. ACTUAL	CAPACIDAD POR U.B.S.	POBLACIÓN USUARIA ACTUAL	DÉFICIT	SUPERÁVIT	CARACTERÍSTICAS	DIRECCIÓN	POLÍTICAS Y OBSERVACIONES	
Comercio	Mercado	Mercado Público de Tarandacuao	1	Regular	Local	75	75	8000	20 Locales			Ubicada en Av. 16 de septiembre, Col. Centro	Se requiere modernización en sus establecimientos	
	Comercio al por mayor	2 agropecuaria, 5 agro servicios, 3 areneras, 4 bodegas de almacenamiento, 7 bodegas de semillas y fertilizantes, 2 agregados, 4 veterinarias, 7 materiales de construcción, 2 forrajeras, 1 maicera, 4 tortillería, 1 oficina de Jatra y 1 Tecnologías para el campo.	43	Regular	Local	43	100	4000	N/A	N/A	Son totalmente microempresarios con posibilidad de un mayor alcance de crecimiento	Zonas aledañas a Centro	Se requiere modernización en sus establecimientos	
	Comercio al por menor		147 abarrotes; 49 textiles, bisutería, accesorios y calzado; 11 farmacias; 16 papelería, juguetería, discos, regalos, locales y joyería; 14 bazares, oro, florería, inmobiliaria, celulares y viveros; 14 ferretería, tlapalería, vidrios; 6 refaccionarias 5 Locales de alimentos.	257	Regular	Local	30	50	6000	N/A	N/A	Las mypmes son de mucha relevancia puesto a que son la principal unidad económica del municipio	Zonas aledañas a Centro	Se requiere modernización en sus establecimientos
			3 abarrotes; 1 papelería, juguetería, regalos, locales	4	Regular	Local	4	1-5 habitantes	724 habitantes		Cubierto	Requieren mejoras en sus instalaciones	Conocido Buenavista	Se requiere modernización en sus establecimientos
			Tienda de Abarrotes	2	Buena	Local	2	1-5 Personas	470 habitantes		Cubierto	Requieren mejoras en sus espacios de atención	Conocido Hacienda Vieja	Se requiere modernización en sus establecimientos
			Tienda de Abarrotes	2	Buena	Local	3	1-5 Personas	331		Cubierto	Requieren de mejoras en sus instalaciones	Conocido San Juan	Se requiere modernización en sus establecimientos
			Tienda de Abarrotes	2	Buena	Local	3	1-5 Personas	407 habitantes		Cubierto	Requieren mejoras a las instalaciones	Barrio de Santiago	Se requiere modernización en sus establecimientos
Comunicaciones	Caseta Telefonica	1	Regular	Local	1	1-5 Personas	407 habitantes		Cubierto	Adecuación a la zona de atención	Calle Juarez	Se requiere modernización en sus establecimientos		

Fuente: Municipio de Tarandacuao

Otras asociaciones que se encuentran en la zona urbana y conurbada del municipio como lo son las agrupaciones religiosas, las civiles como la Unión Ganadera y de apoyo social como los grupos de Alcohólicos Anónimos.

Tabla 156. Otras Asociaciones

SUBSISTEMA	ELEMENTO	NOMBRE	CANTIDAD	ESTADO FÍSICO	U.B.S.	U.B.S. ACTUAL	CAPACIDAD POR U.B.S.	POBLACIÓN USUARIA ACTUAL	DÉFICIT	SUPERÁVIT	CARACTERÍSTICAS	DIRECCIÓN	POLÍTICAS Y OBSERVACIONES
Organizaciones y Asistencia Social		Grupo Alcohólicos Anónimos Grupo Taranda	1	Regular	Salón	Personal ocupado: 0-5 personas	35	30		5	Cubierto, relativamente al 100%. Pero cabe mencionar que falta acondicionar para un mejor servicio	Francisco Villa No. 423	Personal ocupado: 0-5
		Grupo Nuevo Amanecer	1	Regular	Salón	Personal ocupado: 0-5 personas	35	25		10	Mejorar el Servicio	Calle Guanajuato No. 117	Personal ocupado: 0-5
		Grupo Nuevo Amanecer Alcohólicos	1	Regular	Salón	Personal ocupado: 0-5 personas	40	35		5	Mejorar el Servicio	Calle Guanajuato No. 118	Personal ocupado: 0-5
Otros Servicios	Asociación religiosa	Casa de Nuestra Señora del Perpetuo Socorro	1	Regular	Casa	1	20	15		5	Cubierto pero falta mejorar el Servicio	Fray Juan Mendoza No. 240	El equipamiento de éstos otros servicios se encuentra cubierto, relativamente al 100%. Pero cabe mencionar que falta acondicionar para un mejor servicio
		Esclavas de la Inmaculada Niña	1	Regular	Casa	1	15	NA		Cubierto	Cubierto pero falta mejorar el Servicio	Calle Cuauhtémoc No. 4	
		Iglesia	1	Regular	Recinto	1	60	NA		Cubierto	Cubierto pero falta mejorar el Servicio	Capitán A. Ramírez s/n	
		Parroquia de Santiago Apóstol	1	Regular	Recinto	1	800	NA		Cubierto	Cubierto pero falta mejorar el Servicio	Calle Constitución No. 166	
		Santuario de Guadalupe	1	Regular	Recinto	1	500	NA		Cubierto	Cubierto pero falta mejorar el Servicio	Razuela Gladíola No. 526	
Delegación Ganadera Local		Delegación Ganadera Local	1	Regular	Oficina	2	150	110		40	Productores pecuarios	Av. 16 de septiembre No. 660	El equipamiento de éste servicio se encuentra cubierto. Pero cabe mencionar que falta acondicionar para un mejor servicio.

Fuente: Municipio de Tarandacuao

III.4.2.8. IMAGEN URBANA

La imagen urbana de la localidad de Tarandacuao se compone principalmente de arquitectura habitacional la cual se divide en vernácula tradicional elaborada con adobe y en algunos casos ornamentación a base se elementos de cantera, cubiertas de estructuras de manera y teja, y la moderna elaborada con tabique aparente, aplanados y en su mayoría ya han sido sustituidas las techumbres por cubiertas de concreto.

En lo que se refiere a algunas construcciones de tipo civil y/o religioso de primer orden y de tipo habitacional con algún valor histórico, para evaluar su estado de conservación se recurrió al catálogo de monumentos históricos Inmuebles, editado por el INAH, identificando los inmuebles en sitio. El criterio de catalogación aplicado en el catálogo antes mencionado considera edificios tales como el templo, el convento, el portal y casas de diferentes características, la mayoría de ellas de arquitectura vernácula de adobe, sin embargo, este criterio excluye otros ejemplos de esta arquitectura con valor de integración y que forman parte importante de la imagen urbana de Tarandacuao.

Como parte de la imagen urbana se tienen monumentos históricos, y los cuales son elementos de referencia importante en la localidad, por ejemplo, contamos con el monumento a la ruta de la independencia, al Lic. Don Benito Juárez García, y al cura Miguel Hidalgo y Costilla, así también en forma moderna el monumento al Amor por Taranda.

El principal atractivo como edificio es El templo de Santiago Apóstol es una singular y llamativa construcción religiosa de influencia neoclásica erigida en piedra de cantera a inicios del siglo XIX. En su fachada frontal destaca el marco de su acceso principal, de estilo neoclásico con un arco de medio punto, la ventana coral enmarcada rústicamente y la torre campanario de tres niveles que ostenta un reloj en cada uno de sus lados. La estructura se conforma de una sola nave en forma de cruz latina. Su interior presenta bóvedas de pañuelo, en donde se refugia el coro alto y siete interesantes altares: cuatro laterales. Cuenta también con un gran atrio parroquial con jardinerías y un pequeño teatro al aire libre donde se realizan eventos de todo tipo.

CASA DE LA CULTURA

Es una moderna construcción civil que alberga la Casa de la Cultura. Este sitio que cuenta con diez talleres, cuentan con una sala audiovisual, un auditorio con aforo para 200 personas, un patio que utilizan para exposiciones temporales y una galería de exhibición y venta de todos aquellos artículos, productos y artesanías que se producen en los talleres.

EL SANTUARIO DE LA VIRGEN DE GUADALUPE.

El Santuario, Vernácula y moderna construcción religiosa dedicada al culto y veneración de la Virgen de Guadalupe, que representa un gran valor cultural para el pueblo de Tarandacuao ya que se construyó por iniciativa del pueblo y por la fe tan grande que se le tiene a la Virgen de Guadalupe. Este atractivo se ubica en la colonia Las Flores, al final de la prolongación de la calle Guadalupe, a unas cinco cuerdas del jardín.

En la localidad de Tarandacuao y por su valor Histórico o cultural el INAH ha declarado algunos inmuebles como catalogados de acuerdo a sus características y estado de conservación por lo que es muy importante el tenerlos en cuenta para que no sean destruidos o modificados ya que, a la fecha, han desaparecido tres inmuebles catalogados, los cuales fueron demolidos por completo y en su lugar aparece una construcción contemporánea de carácter habitacional a base de concreto armado y ladrillo. A continuación, se presenta la tabla de evaluación de los inmuebles catalogados:

Tabla 157. Estado Actual de Conservación de Inmuebles Catalogados.

No.	Uso	Estado actual	Características	Requerimientos de restauración
1	Habitacional	Bueno	Arquitectura vernácula habitacional, intervención de fachada.	No indispensable, intervención especializada.
2	Habitacional	Regular	Arquitectura vernácula habitacional.	No indispensable, intervención especializada.
3	Habitacional	Regular	Arquitectura vernácula habitacional, patio central.	Intervención especializada.
4	Habitacional	Bueno	Arquitectura vernácula habitacional.	Intervención especializada.
5	Habitacional	Regular	Arquitectura vernácula habitacional.	No indispensable, intervención especializada.
6	Habitacional	Regular	Arquitectura vernácula habitacional, intervención de fachada.	No indispensable, intervención especializada.
7	Convento	Bueno	Edificio muy intervenido, conserva muy poco del partido original.	Intervención especializada.
8	Templo	Bueno	Edificio con varias etapas constructivas, en general se encuentra en buen estado de conservación.	Intervención especializada.
9	Comercio	Regular	Portal de columnas dóricas de uso comercial.	Intervención especializada.
10	Hab/comercial	Regular	Casa con patio central, dividida actualmente en tres propiedades.	Intervención especializada.
11	Habitacional	Bueno	Arquitectura tradicional, reciente intervención en fachada.	No indispensable, intervención especializada.
12	Habitacional	Malo	Arquitectura vernácula habitacional, patio central.	No indispensable, intervención especializada.
13	Habitacional	Regular	Arquitectura vernácula habitacional, patio central.	No indispensable, intervención especializada.

Fuente: Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Se tiene como Patrimonio Natural el Ojo de agua ubicado al sur-este de la mancha urbana de Tarandacua, el cual funciona actualmente como balneario; otro patrimonio dentro del Municipio es la Presa Solís la cual está catalogada dentro de este rubro; así mismo se tiene la Sierra de los Agustinos en su límite con el municipio de Jerécuaro.

La plaza principal o jardín es otro elemento principal de la imagen urbana, recientemente intervenida es el punto principal de referencia para la población, cuenta con un kiosco, jardines y monumentos.

El municipio de Tarandacua cuenta con tres sitios arqueológicos, catalogados por el INAH, en localidades rurales, estas son:

Tabla 158. Sitios Arqueológicos en El Municipio de Tarandacuao, Guanajuato.

Sitios arqueológicos en el municipio de Tarandacuao, Guanajuato		
Folio Real:	2ASA00001284	
Nombre del sitio:	LA VIRGEN	
Datos de inscripción		
Area aproximada del sitio (m²):		40000
Emplazamiento de los elementos del sitio:		A cielo abierto
Elementos que definen al sitio:	Estructuras:	Estructuras
	Concentración de materiales:	Cerámica, Lítica pulida, Lítica tallada
Inferencias sobre contextos del sitio:		Administrativo, Cívico, Habitacional
Cronología:		Prehispánico
Asociación cultural:		No determinado
Folio Real:	2ASA00001284	
Nombre del sitio:	LA VIRGEN II	
Datos de inscripción		
Area aproximada del sitio (m²):		30000
Emplazamiento de los elementos del sitio:		A cielo abierto
Elementos que definen al sitio:	Estructuras:	Estructuras
	Concentración de materiales:	Cerámica, Lítica pulida, Lítica tallada
Inferencias sobre contextos del sitio:		Administrativo, Cívico, Habitacional
Cronología:		Prehispánico
Asociación cultural:		No determinado
Folio Real:	2ASA00001284	
Nombre del sitio:	LA CONCEPCION	
Datos de inscripción		
Area aproximada del sitio (m²):		30000
Emplazamiento de los elementos del sitio:		A cielo abierto
Elementos que definen al sitio:	Estructuras:	Estructuras
	Concentración de materiales:	Cerámica, Lítica pulida, Lítica tallada
Inferencias sobre contextos del sitio:		Administrativo, Cívico, Habitacional
Cronología:		Prehispánico
Asociación cultural:		No determinado

Fuente: Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Tabla 159. Sitios Patrimonio del Municipio de Tarandacua, Guanajuato.

CLAVE DEL PATRIMONIO	CLAVE MPAL_JNAH	NOMBRE DEL PATRIMONIO	ESTRUCTURA	CONCENTRACION
E14A1511003	1	LA CONCEPCION	X	
E14A1511006	2	TR 32		X
E14A1511004	3	TR 30		X
E14A1511005	4	TR 31		X
E14A1511001	5	LA VIRGEN	X	
E14A1511002	6	LA VIRGEN II		X
F14C8511040	7	TARANDACUAO	X	
F14C8511051	8	EL POTRERO		X
F14C8511131	9	TR-18		X
F14C8511121	10	TR-20		X
F14C8511122	11	TR-21		X
F14C8511130	12	TR-17		X
F14C8511123	13	TR-22		X
F14C8511118	14	LA VIRGEN	X	X
F14C8511124	15	JR-23		X
F14C8511061	16	CUIZILLO MERCED HURTADO	X	X
F14C8511132	17	TR-11		X
F14C8511116	18	LA LAGUNITA		X
F14C8511063	19	LAS ANGOSTURAS	X	
F14C8511058	20	EL GÜERITO	X	X
F14C8511117	21	POZO DE AGUA I LA MARA		X
F14C8511002	22	IRACUARO	X	
F14C8511001	23	LA MORA	X	

Fuente: Instituto Nacional de Antropología e Historia.

III.4.2.9. INFRAESTRUCTURA PARA EL DESARROLLO

La aptitud territorial para el desarrollo urbano en el municipio se ha analizado, pero cabe destacar que el crecimiento que podría tener la población es muy poco por lo que no es necesario incrementar nuevas áreas al desarrollo urbano. De acuerdo a las áreas aptas para crecimiento urbano definidas en el programa de 2007 y que todavía se encuentran vacantes.

A la salida a Acámbaro encontramos el cruce zona donde se cuenta con una Nave Industrial propiedad del Ayuntamiento y es en esta zona donde encontramos todos los servicios y la infraestructura con posibilidad de implementar un área tipo Industrial ligera, ya que se cuenta con la carretera estatal, Maravatío - Acámbaro, pasa la vía del ferrocarril, México- Acámbaro, se ubica la línea de alta tensión que llega a la "Sub estación Eléctrica Tarandacua".

En materia de infraestructura y logística, se analizó las condiciones de la red carretera por medio del porcentaje de camino rural revestido y brechas mejoradas, los accidentes de vehículos de motor registrados en zona urbana y rural en el 2010, y el número de localidades registradas con servicio de telefonía en el 2010. Con respecto al indicador Condiciones de la red carretera, el municipio presenta apenas un 8.3% de caminos rurales revestidos y brechas mejoradas al 2010 según datos proporcionados por el Centro SCT Guanajuato, lo que ubica a Tarandacuaao como uno de los municipios con menor porcentaje de cobertura de su red vial y muy por debajo del porcentaje de cobertura existente a nivel estatal de 47.2%.

BARRERAS AL DESARROLLO URBANO (NATURALES Y ARTIFICIALES)

Las barreras consideradas como Naturales son las Corrientes de agua como el Río Lerma, ubicada dentro del Límite oriente del municipio con el municipio de Jerécuaro; otro cuerpo de agua importante es el arroyo Tarandacuaao, el cual se localiza al centro-oriente del municipio; el arroyo Curinhuato, el cual se ubica al sur cruzando todo el municipio por esta zona hasta unirse con el río Tarandacuaao; el arroyo San Andrés el cual se localiza también al sur del territorio y por último La Bóveda el cual se sitúa al sur Oriente del mismo; cabe señalar que estas tres últimas corrientes de agua parten del río Tarandacuaao; así mismo los cuerpos de agua como los son los bordos Santo Tomás y San Agustín ambos localizados al centro del municipio, los cuales también se consideran barreras naturales al desarrollo urbano de la zona; la Presa Solís ubicada al Nor-oriente del Municipio, las elevaciones o pendientes muy pronunciadas como lo son el Cerro Iracuaao ubicado al norte del Municipio, el Cerro Bermejo localizado al centro del mismo y por último el cerro la Mojonera el cual se sitúa al Centro-poniente del municipio; siendo estas las barreras naturales identificadas en el municipio.

Las barreras al desarrollo urbano naturales, ubicadas dentro de la cabecera municipal son: el ojo de agua, ubicado al oriente de la mancha urbana; este ojo de agua es considerado como patrimonio histórico y la fuente principal de dotación de agua potable, es por estas razones que se debe evitar la concentración de la población cerca de este sitio para evitar la contaminación de este lugar ocasionada por las aguas residuales y la basura, en esta zona también pasa el río Lerma en el límite oriente; sitio en el cual también el crecimiento urbano ocasionaría impactos negativos considerables al medio ambiente.

Como barreras Artificiales, son consideradas las líneas del Ferrocarril como la que cruza la ciudad de Tarandacuaao, donde no es recomendable el crecimiento dentro de los derechos de vía de estas líneas; otra barrera artificial importante son las carreteras federales, estatales y/o municipales; como

lo son las carreteras que van hacia Jerécuaro, la de Acámbaro y al Estado de Michoacán. Por último, otra barrera son las líneas de Alta tensión ya que son zonas que se recomienda no se lleve a cabo ningún tipo de Desarrollo Urbano. Cabe destacar el paso de la vía del ferrocarril por la mitad de la localidad, ocasionando en algunos casos conflictos viales y peatonales, esto no es por el tiempo que tarda en pasar y por lo largo del mismo, además de que no se cuenta con pasos elevados o subterráneos. Otra barrera natural al crecimiento Urbano sobre todo en la cabecera municipal es las zonas bajas al norte y que además son zonas de alta productividad agrícola y que no deben de incorporarse al desarrollo, ni cambiar el uso de suelo actual.

Tabla 160. Jardines Públicos

Nombre	Ubicación	Medidas
Jardín "El Águila"	Calle 16 de septiembre, a un costado de las vías del tren	8.75m izquierdo, 27.5m largo y 3m derecho
Jardín "Estación del Ferrocarril"	Al costado del Boulevard Tarandacuao-Acámbaro	8.8m x 97m
Jardín "Allende"	Calle Allende. Al costado de la escuela "Ángel Pineda Lira"	5.8m x 122.5m
Jardín "Hidalgo"	Centro de la Cabecera Municipal	63m x 66m

Fuente: Elaboración Propia

III.4.2.10. ESPACIO PUBLICO

Tarandacuao tiene una Plaza Cívica la cual se localiza al noreste del desarrollo Urbano, esta al igual que las demás, se utiliza para llevar a cabo diversas actividades cívicas y recreativas. También tiene una Plaza de usos múltiples, un área de juegos infantiles, una unidad deportiva y canchas deportivas. Existe una plaza de Toros ubicada en el centro de la mancha urbana sobre la calle Fray Pedro de Gante. Además de que se tiene un Auditorio en construcción ubicado por el Blvd. Luis Donaldo Colosio

1. Plaza atrio de la iglesia de Santiago apóstol (foro al aire libre)
2. Jardín Principal y Kiosco (con música)
3. Plaza del templo de Guadalupe
4. Plaza de toros
5. Auditorio de la casa de la cultura
6. Auditorio incompleto

III.4.2.11. VULNERABILIDAD, RIESGOS Y EMERGENCIAS URBANAS

En el municipio de Tarandacua, no se tienen riesgos geológicos, ya que solo se ubican dos fallas o fracturas, las cuales tienen una longitud muy corta y además se encuentran localizadas en áreas lejanas a las áreas urbanas (sur y oeste del municipio); así mismo no se tiene información sobre acontecimientos naturales como sismos, temblores. Por lo tanto, estos riesgos no son significativos para el ordenamiento territorial del municipio de Tarandacua. Las granizadas se consideran también un riesgo; este fenómeno se presenta en épocas de lluvias en todo el municipio. El municipio tiene un registro de días con heladas, este registro se obtuvo del periodo de 1970 a 1992 dentro del cual el año con más días con heladas fue 1987 con 11 días registrados que presentaron este fenómeno; y por el contrario el año que presentó el registro más bajo fue en 1978 con el registro de solo 1 día en el que se presentó este fenómeno.

Los riesgos urbanos producidos por el hombre son: problemas del suelo a causa de la basura, en el municipio de Tarandacua se tiene el servicio de recolección para mitigar dicha contaminación, este servicio se presta de manera diaria en todo el municipio a través de dos rutas diferentes de recolección; siendo estas suficientes para la demanda del municipio. La contaminación al aire es ocasionada por la quema de las zonas de sembradío, dentro del municipio se tiene una extensión muy amplia de dichas zonas por lo cual el municipio se ve impactado. Las fumigaciones a los campos de cultivo se consideran contaminaciones poco impactantes ya que dicho acto se realiza con químicos autorizados para este tipo de actividad. El paso del ferrocarril por la localidad significa un riesgo, ya que no se cuenta con pasos a desnivel ni para peatones, ni para vehículos. En la zona del sur este del municipio y en la localidad de la Carbonera se ha registrado algunos casos de personas alcanzadas por rayos, por ser una zona plana en la parte más alta y no contar con ningún tipo de vegetación, por lo que significa un riesgo tanto para los humanos como para el ganado que pasta en esa zona.

III.4.2.12. CALIDAD AMBIENTAL.

Los principales problemas ambientales en la localidad, se derivan del manejo inadecuado de los residuos sólidos, líquidos y de las emisiones a la atmósfera. No es hasta recientemente, que se tienen manejo de éstos a través del relleno sanitario y de la planta de tratamiento de aguas residuales. Es necesario fortalecer el programa de separación de residuos sólidos municipales, en tanto que permita disminuir el volumen total que se dispondrá en dicho relleno y por tanto aumentar la vida útil. En términos del agua es necesaria la construcción de los colectores marginales y orientar

el crecimiento de la mancha urbana de manera efectiva hacia las zonas que cuenten con estos elementos para garantizar que sus aguas negras servidas tengan la posibilidad de tratamiento. No se tienen registrados elementos que permitan identificar problemas acústicos y lumínicos en la localidad.

III.4.3. ASPECTO SOCIAL

NECESIDADES URBANAS

Los análisis realizados, son en el ámbito urbano revisando la infraestructura, agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, pavimentación, así como el equipamiento, salud, educación, comercio, transporte, y los cuales se representan en cada plano de las localidades. Se realizaron encuestas vía correo electrónico digitales con sectores importantes del Municipio con integrantes de COPPLADEM y personal de Ayuntamiento.

III.4.3.1. CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO EN LAS CUATRO ÚLTIMAS DÉCADAS

En lo que se refiere a la población de la cabecera municipal, es la localidad con más habitantes en el municipio, dicho crecimiento se da a partir de los años 40 cuando rebasa la categoría de los 2,500 habitantes y de ahí hasta el año 1990 su crecimiento fue positivo, en el lustro 95-2005 el municipio tiene un retroceso y la población desciende en términos generales. Y a partir del 2005 al 2010 vuelve a crecer en forma mínima, pero ya no es deficitaria su tasa de crecimiento.

Para el año 2015 según los resultados de la Encuesta Intercensal de INEGI se registran para el Municipio de Tarandacua una población de 12,256 habitantes; pero no se incluyen datos por localidades.

Tabla 161. Crecimiento de Población Histórico

Año	Total de Habitantes	Hombres	Mujeres
1900	1,444	716	728
1910	1,462	723	739
1921	1,742	837	905
1930	2,209	1,091	1,118
1940	2,472	1,250	1,222
1950	3,912	2,009	1,903
1960	3,707	1,846	1,861
1970	4,439	-	-
1980	5,402	2,657	2,745
1990	6,921	3,264	3,657
1995	6,948	3,264	3,684
2000	6,894	3,253	3,641
2005	5,739	2,677	3,062
2010	6,058	2,847	3,211

Fuente: Históricos de Censos de Población y Vivienda INEGI

De acuerdo con la información generada por el INEGI (INEGI, 1980), la cabecera municipal de Tarandacua en el año de 1980 contaba con 5,402 habitantes, para el año de 1990 se registraron 6,921 habitantes, en el año 2000 la población fue de 6,894 habitantes, y, en el 2010 el censo registró 6,058 habitantes.

Tabla 162. Población de los años 1980, 1990, 2000 y 2010 en Tarandacua.

Localidad	1980	1990	2000	2010
Población Urbana	5,402	6,912	6,894	6,058
% de Crecimiento	-	27.95%	-0.026%	-12.13

Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 1980,1990, 2000 y 2010.

Se puede observar un incremento general de la población del 12.14% del año de 1980 al año 2010, pero en los siguientes periodos, se tienen los siguientes comportamientos: de 1980 a 1990 se registra un decremento del 27.95%; para la década de 1990 al 2000, un decremento del 0.026%, y, por último; del año 2000 al 2010 se tuvo un también una disminución de la población en un 12.13 %

III.4.3.2. DENSIDAD DEMOGRÁFICA

De acuerdo con el Censo General de Población y Vivienda 2010 del INEGI, la población asentada en el municipio de Tarandacua es de 11,641 habitantes, lo que representa el 0.2% de la población Estatal, el 1.2% de la Región IV Sur y el 6.4% de la Subregión 10.

El desarrollo de este apartado se hace en base a la información generada por el INEGI, conformada en sus censos siguientes: X Censo General de Población y Vivienda (1980); XI Censo General de Población y Vivienda (1990); XII Censo General de Población y Vivienda (2000) y; Censo de Población y Vivienda (2010).

Tabla 163. Densidad demográfica en Tarandacua

Localidad	1980	1990	2000	2010
Población Urbana	5,402	6,921	6,894	6,058
Superficie (ha)	10.95	28.97	77.80	108.82
Densidad	493 hab/ha	238 hab/ha	89 hab/ha	56 hab/ha

Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 1980,1990, 2000 y 2010.

III.4.3.3 DINÁMICA DE CRECIMIENTO

Con información de los archivos históricos de INEGI del periodo 1900 – 2010, la dinámica de crecimiento poblacional en la cabecera municipal va de los 1,444 habitantes en el año 1900 y para 2010 con 6,058 habitantes. Cabe destacar que en periodo de 1900 a 1990 la tendencia de la población iba en aumento registrando un promedio por década de 855.2 habitantes.

Sin embargo, la disminución de la población en el período de 1990 (6,921 habitantes) a 2005 (5,739 habitantes) fue de 1,182 habitantes, representando valores negativos en la tasa de crecimiento, y en el período de 2005 (5,739 habitantes a 2010 (6,058 habitantes) se observó un aumento de su población de 319 habitantes.

III.4.3.4 ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN

A nivel estatal se estima que la esperanza de vida al 2030 alcance los 79.8 años; 77.5 años para los hombres y 82 años para las mujeres, y que en el futuro se dé paso hacia un envejecimiento demográfico con un progresivo angostamiento de la base de la pirámide de edades y el desplazamiento de las generaciones más numerosas hacia las edades activas -fenómeno llamado "bono demográfico" y los grupos de mayor edad, tema del cual no está exento Tarandacua, en la siguiente tabla se compara la población por grupos quinquenales de edad correspondiente a los años 2000 y 2010, donde se aprecia que la población perteneciente a los grupos de edad ubicados de 0 a 19 años ha disminuido en un periodo de 10 años, mientras que la población de los grupos de edad a partir de los 20 años presentaron crecimiento.

Tabla 164. Grupos Quinquenales de Población

GRUPOS Años	GUANAJUATO		REGIÓN IV SUR		SUBREGIÓN 10		TARANDACUAO	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010
Total	4,663,032	5,486,372	911,901	937,434	187,969	183,194	11,583	11,641
De 0 a 4 años	564,593	547,466	102,037	88,069	20,474	16,970	1,218	1,077
De 5 a 9 años	582,207	579,121	107,965	92,059	22,529	17,882	1,297	1,132
De 10 a 14 años	560,147	580,600	113,442	96,396	24,020	18,951	1,416	1,145
De 15 a 19 años	501,053	570,965	96,920	94,410	20,403	18,698	1,303	1,150
De 20 a 24 años	435,713	493,167	80,196	84,370	15,587	15,304	955	968
De 25 a 29 años	371,568	425,291	66,779	72,211	12,883	12,263	708	786
De 30 a 34 años	322,249	407,712	58,393	65,406	11,539	11,935	685	785
De 35 a 39 años	280,637	387,687	52,697	63,338	10,772	11,757	640	682
De 40 a 44 años	229,441	324,654	44,016	54,238	9,115	10,439	546	647
De 45 a 49 años	177,786	266,465	35,698	46,409	7,345	9,245	456	577
De 50 a 54 años	146,282	225,760	31,134	40,729	6,391	8,310	408	515
De 55 a 59 años	111,802	174,400	25,402	33,535	5,249	6,831	328	443
De 60 a 64 años	98,676	140,229	24,737	29,061	5,343	5,884	371	381
De 65 a 69 años	76,586	105,229	19,825	23,899	4,423	4,937	317	325
De 70 a 74 años	62,089	86,650	16,635	21,980	3,717	4,626	309	325
De 75 y más años	93,714	139,823	25,721	37,359	5,977	8,411	470	673

Fuente: INEGI Censos de Población y Vivienda 2000 - 2010

Estructura de la población en Cabecera Municipal.

Tabla 165. Estructura de la población en Cabecera Municipal.

Año	Total de Habitantes	Hombres	Mujeres
1980	5,402	2,657	2,745
1990	6,921	3,264	3,657
2000	6,894	3,253	3,641
2010	6,058	2,847	3,211
2020	5,651	2,708	2,943

Fuente: Históricos de Censos de Población y Vivienda INEGI 1980 – 2010-2020

La predominancia femenina siempre ha estado presente en la cabecera municipal de acuerdo con información de los censos de 1980, 1990, 2000 y 2010; en 1980 la diferencia porcentual era del 1.63% (88 mujeres +); para el año de 1990 la diferencia porcentual entre hombres y mujeres fue del 5.68% (393 mejeeres +); en el año 2000 la diferencia fue del 5.63% (388 mejeeres), y; para el censo del 2010, la diferencia porcentual entre hombres y mujeres fue del 6.01% (364 mujeres).

III.4.3.5 MIEMBROS POR FAMILIA

Se tiene el dato que, para el censo realizado en 1990, existía un promedio de 5.31 ocupantes por vivienda particular con un promedio de ocupación por cuarto de 1.57; en el censo del año 2000, el promedio de ocupantes por vivienda era de 4.47 personas y un promedio de cuartos de 1.49 personas; para el censo del año 2010, el promedio de ocupantes por vivienda es de 3.93 personas y el promedio de ocupantes por cuarto fue de 0.98; como se podrá apreciar, se puede interpretar que esta disminución se debe a que el número de integrantes que conforma una familia también ha descendido.

Tabla 166. Promedio de ocupantes por vivienda y promedio de ocupantes por cuarto

Año Censal	Promedio de Ocupantes por Vivienda Particular	Promedio de Ocupación por cuarto
2010	3.93	0.98
2000	4.47	1.49
1990	5.31	1.57
1980	-	-

Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 1980, 1990, 2000 y 2010.

III.4.3.6. DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LA POBLACIÓN (HACINAMIENTO)

Este indicador expresa la localización de las personas en el ámbito urbano, el cual es determinante para expresar nivel de vida y desarrollo de los asentamientos humanos. El mismo expresa la localización de las personas en el ámbito urbano, el cual es determinante para expresar nivel de vida y desarrollo de los asentamientos humanos. Expresa el peso relativo de la población urbana con respecto a la población total. Es decir, qué parte de la población vive en ciudades. La localización de las personas en ámbitos rurales o urbanos, es determinante para el acceso a ciertos servicios, contribuye a describir.

III.4.3.7. PROCESOS DE INMIGRACIÓN Y EMIGRACIÓN

La migración se da principalmente hacia otros países, siendo el flujo migratorio más importante hacia los Estados Unidos de América. La migración interna se da de manera mucho menos relevante, ya que se presenta un saldo índice migratorio del 81.17% de población nacida en el municipio y por el contrario tan solo un 18.17% de la población nacida fuera del municipio.

Tabla 167. Comportamiento de Migración del Municipio de Tarandacuo

Entidad federativa de residencia actual	Municipio de residencia actual	Lugar de nacimiento	Población total	Hombres	Mujeres
11 Guanajuato	Tarandacuo	Tarandacuo	11,641	5,511	6,130
11 Guanajuato	Tarandacuo	En la entidad	9,526	4,570	4,956
11 Guanajuato	Tarandacuo	En otra entidad	1,878	820	1,058
11 Guanajuato	Tarandacuo	En otro país	3	1	2
11 Guanajuato	Tarandacuo	En los Estados Unidos de América	190	103	87
11 Guanajuato	Tarandacuo	No especificado	44	17	27
Cabecera Municipal					
11 Guanajuato	Cabecera Tarandacuo	Cabecera Tarandacuo	6,058	2,847	3,211
11 Guanajuato	Cabecera Tarandacuo	En la entidad	4,880	2,301	2,579
11 Guanajuato	Cabecera Tarandacuo	En otra entidad	1,060	491	569
11 Guanajuato	Cabecera Tarandacuo	En los Estados Unidos de América	118	55	63

Fuente: Censo de Población y Vivienda INEGI 2010

Emigración y expulsión

De acuerdo con la CONAPO, Tarandacuo se encuentra ubicada dentro de una región de la que tradicionalmente han migrado habitantes a los Estados Unidos de Norteamérica, teniendo un índice de migración alto, y ocupando el lugar 644 a nivel nacional con 5.43 % del total de la población que emigra, a su vez en comparación con el municipio de León con un nivel bajo de 2.6 y teniendo la cantidad de fuentes de trabajo, la situación para nuestro municipio es más normal, por la falta de empleos, y que con nuestro vecino de Jerécuaro, con un índice Muy Alto, como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 168. Índice Absoluto de Intensidad Migratoria

ENT	MUN	NOM MUN	TOT_VIV	VIV_REM	VIV_EMIG	VIV_CIRC	VIV_RET	IAIM	GAIM	POS_NAL
11	11019	Jerécuaro	13230	30.73	23.83	5.07	10.14	11.88837	Muy Alto	7
11	11020	León	329993	2.6	2.12	1.22	1.57	1.58968	Bajo	1436
11	11037	Silao	38052	7.38	6.12	1.94	4.95	3.88668	Medio	644
11	11038	Tarandacuá	2595	17.4	5.43	2.77	9.18	6.18429	Alto	233

Fuente: SEGOB – CONAPO – Observatorio de Migración

III.4.3.8. IDENTIFICACIÓN TERRITORIAL DE GRUPOS VULNERABLES Y DE MARGINACIÓN.

Las estructuras familiares han presentado significativas transformaciones a lo largo de las últimas décadas, entre las tendencias más sobresalientes se encuentra una mayor propensión a reducir el tamaño del hogar, un incremento de la proporción de familias encabezadas por mujeres y una responsabilidad económica más equilibrada entre hombres y mujeres. Entre otras cosas estas transformaciones han sido identificadas como los detonantes de fenómenos sociales más complejos en donde las familias pobres con ancianos o discapacitados y familias con toxicomanías, son identificados como los grupos más vulnerables, mayormente concentrados en la cabecera municipal.

TABLA 169. Indicadores de grupos vulnerables de población.

Indicadores	2010			2015		
	%	N° de persona	N° promedio de carencias	%	N° de persona	N° promedio de carencias
Pobreza						
Población en situación de pobreza	53.3	6,390	2.1	63.9	7,268	1.8
Población en situación de pobreza moderada	45.9	5,503	1.9	58.9	6,695	1.7
Población en situación de pobreza extrema	7.4	886	3.5	5	573	3.3
Población vulnerable por carencias sociales	39.7	4,752	1.8	25.9	2,946	1.7
Población vulnerable por ingresos	1.2	147	DN	4.2	479	DN
Población no pobre y no vulnerable	5.8	694	DN	6	679	DN
Privación social						
Población con al menos una carencia social	93	11,142	2	89.8	10,214	1.8
Población con al menos tres carencias sociales	25.2	3,020	3.3	15	1,709	3.2
Indicadores de carencia social						
Rezago educativo	28.7	3,440	2.7	22.8	2,598	2.3
Acceso a los servicios de salud	23	2,752	2.7	10.4	1,188	2.5
Acceso a la seguridad social	87.7	10,505	2	79.2	9,003	1.8
Calidad y espacios de la vivienda	8.1	976	3.3	4.7	535	2.8
Acceso a los servicios básicos en la vivienda	20.7	2,486	3	11.6	1,314	2.8
Acceso a la alimentación	16.3	1,957	2.9	32	3,642	2.4
Bienestar económico						
Población con ingreso inferior a la línea de bienestar mínimo	16.4	1,963	2.4	30.4	3,452	1.8
Población con ingreso inferior a la línea de bienestar	54.6	6,537	2.1	68.1	7,747	1.7

Fuente: estimaciones del CONEVAL con base en el MCS-ENIGH 2010, la muestra del Censo.

Población y Vivienda 2010, el Modelo Estadístico 2015 para la continuidad del MCS-ENIGH y la Encuesta Intercensal 2015.

En el tema de discapacidad en el municipio se identifican 2,575 personas que presentan algún problema lo que representa un 22.8% de la población total correspondiente a 11,304 habitantes según datos del Censo de Población y Vivienda 2010.

Tabla 170. Personas con Discapacidades por Tipo en el Municipio.

POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD, CON LIMITACIÓN EN LA ACTIVIDAD COTIDIANA O CON ALGÚN PROBLEMA O CONDICIÓN MENTAL					En Tarandacua
2 575					
22.8%					
Población con discapacidad	Población con algún problema o condición mental		Población con limitación		
860	95		1 651		
7.6%	0.8%		14.6%		
Solo discapacidad	Discapacidad y problema o condición mental	Solo problema o condición mental	Limitación y problema o condición mental	Solo limitación	
799	61	64	30	1 621	
7.06%	0.5%	0.6%	0.2%	14.6%	

Fuente: Censo de Población y Vivienda INEGI 2020

Nota: La suma de los datos es mayor al total por lo que se considera que algunas personas presentan más de una discapacidad.

En este rubro es muy importante ya que el papel del gobierno en este sentido se enfoca más a la tarea de facilitar esta accesibilidad y cambio de actitud que el de proveer satisfactores a las personas en situación de discapacidad, salvo casos extremos. En este sentido se requieren políticas públicas de superación, capacitación para ser incluidos y tomados en cuenta.

III.4.4. ASPECTO ECONÓMICO

De acuerdo al Censo General de Población y Vivienda INEGI 2020, Se tiene una población total en cabecera municipal y zona conurbada es de 9,695 personas en edad de poder realizar una actividad económica, la cual incluye la Población No Económicamente Activa (PNEA) 4,815 personas; Población Ocupada (PO) 4,753 personas y Población Desocupada (PD) 56 personas.

Tabla 171. Características Económicas de la Población

Localidad	Población Total	Población Económicamente Activa			Población Económicamente No Activa			Población Ocupada			Población Desocupada		
		Total	Femenina	Masculina	Total	Femenina	Masculina	Total	Femenina	Masculina	Total	Femenina	Masculina
Tarandacuao	5,651	2,375	962	1,413	2,206	1,484	722	2,330	953	1,377	45	9	36
Buenavista	779	328	103	225	248	193	55	328	103	225	0	0	0
Hacienda Vieja	493	230	75	155	172	126	46	227	73	154	3	2	1
La Mora	316	155	45	110	100	68	32	155	45	110	0	0	0
Paso de Ovejas (El Puente)	268	121	38	83	110	77	33	121	38	83	0	0	0
La Purísima	597	231	71	160	257	177	80	229	71	158	2	0	2
San José de Porto (San José de Hidalgo)	462	215	82	133	158	123	35	213	82	131	2	0	2
San Juan de Dios	403	181	52	129	141	107	34	181	52	129	0	0	0
Barrio de Santiago	367	149	49	100	160	112	48	149	49	100	0	0	0
La Virgen	359	163	62	101	97	80	17	161	62	99	2	0	2
Total del Municipio	9,695	4,809	1,747	3,062	4,185	2,964	1,221	4,753	1,736	3,017	56	11	45

Fuente: Censo General de Población y Vivienda INEGI 2020

Por lo que se clasifica la actividad económica de la siguiente forma:

Población Económicamente Activa (PEA) del 47.77% (2,893 personas)

- Población Ocupada (PO) de 96.5% (2,793 personas)
- Población Desocupada (PD) de 3.5 % (100 personas)

Población No Económicamente Activa (PNEA) del 52.23% (3,163 personas)

III.4.4.1. ACTIVIDADES PRODUCTIVAS PREDOMINANTES

Entre las principales actividades productivas que se desarrollan en el en la cabecera municipal de Tarandacuao y conurbada (Buenavista, San Juna de Dios, Hacienda Vieja y Santiago) se encuentran: en el **Sector Primario con un 7% dividido en la Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza (sólo pesca, acuicultura y servicios relacionados con las actividades agropecuarias y forestales) en un 6%; la Minería en un 1%.**

Sector Secundario la Industrias manufactureras en un 16% **Sector Terciario con un 77% en donde** tenemos al Comercio al por mayor con el 10%, Comercio al por menor en 39%, Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles el 2%, Servicios profesionales, científicos y técnicos en un 1%, Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación 2%, Servicios de salud y de asistencia social 7%, Servicios de esparcimiento culturales y deportivos 1%, Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas 6%, y otros servicios excepto actividades gubernamentales con el 9%; Según datos del Censo Económico 2009.

III.4.4.2. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA POR ESTRATO DE INGRESO

De acuerdo al último censo general de población y vivienda 2010, con una población económicamente activa de 2,893 habitantes en la zona urbano (Cabecera municipal 2,276 habitantes) y conurbada (Localidades de Buenavista 237 habitantes, San Juan de Dios 138 habitantes, Hacienda Vieja 119 habitantes y Santiago 123 habitantes) de las cuales 1,061 personas, que perciben hasta un salario mínimo, lo cual representa un 36.66% de la población ocupada, mientras que las personas que reciben de 1 a 2 salarios mínimos, son 835, lo cual corresponde al 28.88%; 692 personas perciben más de dos salarios mínimos, lo cual representa el 23.92%, mientras que 305 personas el 10.54% restante no tiene un ingreso especificado.

Tabla 172. Distribución porcentual según ingreso

Ingreso por trabajo	No. Personas	% de la población
Hasta 1 salario mínimo	1,061	36.66%
Más de 1 a 2 salarios mínimos	835	28.88
Más de 2 salarios mínimos	692	23.92
No especificado	305	10.54
Total de población ocupada:	2,893	100.00%

Fuente: Perfil Económico de Tarandacua 2010.

III.4.4.3. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA POR SECTORES

De acuerdo con los resultados definitivos de los censos económicos 2018, el sector terciario es el que presenta mayor presencia en la cabecera y zona conurbada con 519 unidades económicas registradas y un total de 978 personas ocupadas sobresale el comercio al por menor con 492 UE, por su parte el secundario presentó un total de 73 unidades y no hay registro completos de personas ocupadas únicamente de 195 personas, y por último el sector primario registró únicamente 3 unidades con 86 personas ocupadas. El personal ocupado en estas actividades representa aproximadamente el 53.2% de la PEA registrada en el Censo General de Población y Vivienda realizado por el INEGI en 2020.

Tabla 173. Resultados definitivos Censos Económicos 2018.

Sector	Actividad económica	UE Unidades económicas	Personal ocupado total	Total de remuneraciones (millones de pesos)	Total de ingresos por suministro de bienes y servicios (millones de pesos)
Total	Cabecera municipal	595	1,259	17.044	325.59
Primario (3)	Sector 11 Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	3	86	0	0.181
	Sector 21 Minería	2	ND	ND	ND
Secundario (73)	Sector 22 Generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, suministro de agua y de gas natural por ductos al consumidor final	1	ND	ND	ND
	Sector 31-33 Industrias manufactureras	70	195	3.833	19.844
	Sector 43 Comercio al por mayor	25	73	2.241	47.331
Terciario (519)	Sector 46 Comercio al por menor	273	492	5.519	213.993
	Sector 48-49 Transportes, correos y almacenamiento	1	ND	ND	ND
	Sector 51 Información en medios masivos	1	ND	ND	ND
	Sector 52 Servicios financieros y de seguros	2	ND	ND	ND
	Sector 53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	8	23	0.144	0.721
	Sector 54 Servicios profesionales, científicos y técnicos	8	12	0.014	2.207
	Sector 56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de residuos, y servicios de remediación	6	7	0.008	0.257
	Sector 61 Servicios educativos	2	ND	ND	ND
	Sector 62 Servicios de salud y de asistencia social	30	79	1.485	10.734
	Sector 71 Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	7	12	0.229	0.519
	Sector 72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	65	151	2.065	16.591
	Sector 81 Otros servicios excepto actividades gubernamentales	91	129	1.506	13.217

Fuente; INEGI Censos Económicos 2018.

III.4.4.4. PROBLEMÁTICAS POR SECTOR.

En el municipio de cada 100 habitantes de 12 años y más, el 43.3% (5,307) participan en las actividades económicas 70.3% (3,731) hombres y 29.7% (1,576) mujeres, mientras que el 56.4% (6,912) es población no económicamente activa 28.1% (1,943) hombres y 71.9% (4,970) mujeres. De la población económicamente activa (5,307 personas) el 96.7% (5,132) tiene alguna ocupación y el restante 3.3% (175) está desocupada. De la población no económicamente activa 6,912, el 55.2% (3,816) se dedican a los quehaceres del hogar, el 23.3%(1,611) son estudiantes, el 14.3% (988) participan en otras actividades no económicas, el 4.8%(331) tienen alguna limitación física o mental permanente que les impide trabajar y el 2.4% (166) son jubilados y pensionados.

Realizado un análisis de los años 2010 a 2015 con datos del Censo General de Población y Vivienda 2010 y el estudio de Panorama Sociodemográfico de Guanajuato INEGI 2015; se tiene que la Población Económicamente Activa (PEA) paso de 46.5% a 43.3% y la Población No Económicamente Activa (PNEA) paso de 53.5% a 56.4%; lo que quiere decir que no existe un crecimiento económico en el municipio, por lo contrario, las ofertas laborales se disminuyeron en un 3% en estos 5 años. Y para el 2020 una población PEA paso a 53.2%.

En el componente familiar, se tienen indicadores como hogares con ausencia de padre o madre, pobreza y el nivel de ingresos. Aunque en Guanajuato predomina la familia nuclear como modelo tradicional de arreglo familiar y reconociendo la importancia de contar con ambos padres en las primeras etapas de vida de las personas, pero se ha observado que solo el 71.9% de los hogares cuenta con ambos padres residiendo en la misma vivienda, cifra menor al porcentaje estatal de 75.5%.

Es probable que esta característica, responda al alto índice de migración temporal cuando hay poco trabajo en el campo, pues en el municipio en el que aproximadamente una tercera parte de las fuentes de empleo están en el sector primario y particularmente en la agricultura. Otro factor relevante dentro del municipio es la pobreza, donde el 63.9% (7,268 habitantes) de la población se encuentra en esta situación; (el 5% (573 habitantes) de la población se encuentra en situación de pobreza extrema y el 58.9% (6,695 habitantes) en situación de pobreza moderada), porcentaje de población muy superior al que presenta el Estado de 48.6%. CONEVAL 2015.

Dentro del componente cultura y capital social, una de las problemáticas recurrente es la violencia familiar, en este sentido el municipio no presenta tasas de mujeres víctimas de delitos sexuales por

cada 10,000 habitantes más bajas en el Estado de Guanajuato. Adicionalmente se deben considerar que por cuestiones culturales aún hoy en día, hay muchas víctimas que no denuncian ni piden ayuda. En lo referente al porcentaje de población con algún tipo de limitación (sensoriales y de la comunicación; motrices; mentales; múltiples), el porcentaje de población en ésta situación llega al 8.0 % siendo superior al que se presenta a nivel estatal 5.5%.

En el municipio no se tiene registro de mortalidad materna por cada 100,000 nacidos vivos, mientras que la tasa de mortalidad infantil es del 0.42%. El 89% de la población del municipio cuenta con servicios de salud, sea Seguro social, Seguro popular, ISSSTE etc., y el 11% de la población presenta carencia por acceso a servicios de salud. Información de INEGI. Panorama sociodemográfico de Guanajuato 2015 y el 32% (3,642) de la población presenta carencia por acceso a la alimentación. CONEVAL 2015

III.5. SUBSISTEMA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

El municipio de Tarandacua, Gto. cuenta con su Reglamento Interno del Ayuntamiento del Municipio de Tarandacua, Guanajuato, Publicado en el Periódico Oficial 31 de mayo del 2005.

Este Reglamento describe que tiene como objeto el regular la estructura y funcionamiento de la administración pública del municipio, donde el ayuntamiento podrá crear juntas, patronatos, comités y comisiones y asignarles funciones que sean convenientes, los cuales los órganos auxiliares deberán estar coordinadas sus acciones con las entidades administrativas que señala el H. Ayuntamiento; en este reglamento se reconoce que el ayuntamiento puede convenir con particulares, con el gobierno estatal y federal u otras entidades o municipios para la prestación de servicios, ejecución de obras, acuerdos, programas y acciones y cualquier otro propósito que sea en beneficio para los habitantes del municipio.

Sin embargo se requiere la actualización de reglamentos y normatividad municipal; así como la implementación de otros como: Reglamento Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial, donde se incluyan los temas relacionados con la zonificación, la clasificación y especificaciones en los usos y destinos del suelo reconocidos por el PMDUOET, así como también los lineamientos específicos sobre Infraestructura y equipamiento en el territorio municipal; Reglamento de Construcción municipal; Reglamento para la regulación de la Instalación de infraestructura de agricultura protegida donde se especifiquen criterios técnicos, sanitarios y económicos además de las condiciones de renta de suelo, uso de fertilización y agua; Reglamento

para las zonas de riesgo a inundaciones y derechos de cauces naturales y por ultimo un Reglamento para el derecho de vía federal (carreteras, vías de tren, autopistas y puentes, líneas eléctricas, telegráficas y telefónicas, fibra óptica, etc.)

Los gobiernos municipales cumplen un papel fundamental, su intervención, acciones y la eficacia con la que estas se realicen, sirven de estímulo a la población en la búsqueda de mejorar su calidad de vida.

En el tema de desarrollo Institucional, se tiene que ver con el cambio institucional orientado a mejorar los procesos de gestión y desempeño gubernamental en el marco de la planeación del desarrollo. Entre sus beneficios se encuentra: una eficiente planeación, programación y operación de las políticas públicas; confianza de la ciudadanía hacia las instituciones gubernamentales; buenas prácticas de funcionarios y servidores públicos; resultados con alto impacto; incidir en una mayor competitividad; entre otros.

En el componente de desarrollo institucional, en el municipio de Tarandacua no se ha impartido capacitación a los servidores públicos como tal, sin embargo, existe una capacitación del personal de las dependencias federales y estatales sobre los programas que operan el Municipio, tanto en formatearía y plataformas digitales.

En materia de transparencia y rendición de cuentas – cuyo objetivo es proveer de información precisa, confiable y comprobable-, el municipio de Tarandacua ya administra su sistema de transparencia a través de un sitio web al 2009, mediante el cual los ciudadanos pueden acceder a información y la posibilidad de expresar opiniones. Estos mecanismos deben ser imparciales, y traen consigo beneficios al gobierno como; una buena percepción del ejercicio gubernamental; confianza y fortaleza en las instituciones de gobierno; inhibirán la discrecionalidad de la operación del gasto público; entre otros.

En el tema de finanzas públicas, es un hecho que el poder público debe allegarse de los recursos económicos suficientes para asegurar el cumplimiento de sus actividades relativas a la provisión de los servicios públicos. Una adecuada administración de los recursos públicos, puede beneficiar al municipio; vía una adecuada distribución del ingreso público; alta calificación de organismos internacionales; eficiente inversión en infraestructura; un alto crecimiento de la economía; una mayor recaudación; un óptimo costo de operación; y una mejor calidad de bienes y servicios públicos.

En este sentido, en materia de ingresos públicos el municipio presenta una autonomía financiera del 6.7% - relación entre el ingreso propio de los municipios y los ingresos totales que tuvieron en un ejercicio fiscal - lo que posiciona a nivel estatal entre los municipios con menor autonomía, y representa una baja capacidad para explorar y explotar sus propias fuentes de ingreso, además de indicar una baja capacidad para cubrir sus gastos totales sin la intervención de otros niveles de gobierno, de hecho presenta un grado promedio de dependencia de aportaciones federales - relación existente entre las aportaciones federales y el total de los ingresos que percibe el municipio - con 23.16%, y una capacidad de inversión del municipio -relación entre el gasto de inversión y el gasto total del 28.6%.

Por otra parte, en materia de planeación participativa, la planeación del desarrollo requiere indiscutiblemente de la coordinación y participación de los tres órdenes de gobierno y la sociedad civil, entendida esta última como el involucramiento de los actores sociales en la planeación, construcción y seguimiento de los procesos de interés público. Un eficiente sistema de planeación y participación en el municipio se tendrían beneficios tales como: políticas públicas eficientes; mejor administración del gasto; mejor desarrollo económico; interés de la ciudadanía en los procesos de participación social; disminuir conflictos sociales que demoran o cancelan proyectos; confianza en las instituciones públicas; legitimidad social de las políticas públicas; entre otras.

Tarandacua presenta importantes temas como lo es participación ciudadana en temas estratégicos para el municipio, además de contar con un panel de control y seguimiento de objetivos, metas, indicadores y/o resultados.

La seguridad tiene que ver con la calidad de vida y la dignidad humana en términos de libertad, de acceso a las distintas oportunidades sociales, lo que se traduce en una población que no teme a una agresión violenta, que sabe que su integridad física es respetada y sobre todo, que cuenta con la capacidad de disfrutar de la privacidad del hogar sin miedo a ser asaltado y que circula tranquilamente por las calles sin temer un robo o una agresión. El aumento de la violencia en la región ha venido a deteriorar espacios públicos; debilitar del estado de derecho; aislar algunas comunidades; afectar las actividades económicas; una descomposición del tejido social; entre otros efectos, de ahí de la importancia de su atención.

III.6. DIAGNÓSTICO INTEGRADO (NATURAL, MEDIO FÍSICO TRANSFORMADO, SOCIAL, Y ECONÓMICO)

Consistió en hacer un análisis FODA de cada tema presentado en la caracterización sumado a las problemáticas identificadas en la agenda. La evaluación se hace en cuatro categorías de análisis siguientes como se definen a continuación.

Fortalezas: Se refiere a las **características intrínsecas**, que permite o **ayuda alcanzar los objetivos** del programa de **manera directa**, es decir repercute **positivamente** al sistema ambiental-urbano territorial.

Debilidades: Se refiere a las **características intrínsecas**, que alejan o **dificultan el alcance de los objetivos** del programa, es decir repercute **negativamente** al sistema ambiental- urbano territorial, e incluso puede imposibilitar las estrategias planeadas para tener éxito.

Oportunidades: Son **elementos externos** del sistema ambiental- urbano territorial, que tienen una **repercusión positiva** sobre el alcance de los objetivos del programa y estos pueden ser como apoyos financieros, convenios o acuerdos estatales, nacionales e incluso internacionales, e incluso una situación política, social y económica.

Amenazas: Son **elementos externos** del sistema ambiental- urbano territorial, que **influyen negativamente sobre el alcance de los objetivos del programa**, pueden ser condiciones, personas, instrumentos legales, políticas e algún interés económica o social que tenga una repercusión muy desafortunada.

III.6.1. FODA PARA EL ÁMBITO MUNICIPAL

Ámbito Municipal (Subsistema Natural)	
Fortalezas	Debilidades
<p>Contar con un clima semicálido subhúmedo con lluvias en verano.</p> <p>El 70.08% de la superficie municipal tiene pendiente que va de 2 al 15% y un 23% de superficie con un rango del 0% al 2%. Pendientes adecuadas para la agricultura, zonas son consideradas como aptas para la recarga acuífera, ya que son muy propensas a las inundaciones y por ende propician la infiltración al subsuelo.</p> <p>Porcentaje bajo de erosión.</p> <p>El 51% del territorio municipal es Phaeozem, lo que favorece a la agricultura.</p> <p>En el municipio se tienen 5 tipos de uso de suelo siendo el de mayor porcentaje el de uso agrícola con un 67%.</p> <p>El 76.53% del territorio tiene una aptitud Alta para la recarga de mantos acuíferos, en general en la parte centro y norte del municipio</p>	<p>El 67% de la superficie territorial municipal se dedica a la agricultura generando presión sobre los ecosistemas existentes del municipio.</p> <p>Riesgo de inundaciones en la zona Norte y fracturas geológicas en las regiones noreste, sureste y suroeste del territorio municipal</p> <p>Alta fragilidad en la poca cobertura de vegetación y por el tipo de especies características en los bosques de encino con un 2.25%, son especies de difícil regeneración natural y lento crecimiento. Y en selva baja caducifolia con un 5%, se pueden tener especies de fácil regeneración, pero de lento crecimiento.</p> <p>Calidad ecológica baja, por el crecimiento de las fronteras agrícolas.</p> <p>Zonas de susceptibilidad Alta a la inestabilidad de laderas principalmente en la porción sur y suroeste del territorio municipal donde se ubican las</p>

<p>Ojo de Agua, es un manantial de agua cristalina junto a la ciudad. El manantial surte de agua potable a gran parte de la ciudad, y es fuente de agua para uso agrícola a grandes extensiones de tierra que van desde la cabecera municipal hasta los límites con el río Lerma.</p> <p>Presencia de bosque de encino y selva baja caducifolia. Que representa el 6% del territorio municipal.</p> <p>Fragilidad baja, por presencia de erosión dado el porcentaje bajo de pendiente.</p> <p>El municipio de Tarandacuao cuenta con siete diferentes unidades de paisaje, determinadas por: Montañas, lomeríos, lomeríos con bosque, rampas de pie de montes, planicies y planicies eólicas</p> <p>Actualmente se tiene considerada la zona sur de la localidad de Tandaracuao como zona muy conservada, se sitúa al sur del río; al sur oriente de la mancha urbana y al oriente de la zona analizada se cuenta con una pequeña zona en donde se tienen asociaciones especiales de vegetación la cual se zonifica por su importancia dentro del área.</p>	<p>elevaciones topográficas de la Cerro Caja de Palomas y el Cerro Blanco detonados durante las temporadas de lluvias</p> <p>En el camino viejo de terracería Tarandacuao - Maravatío, en el cruce con la vía del ferrocarril a la altura de la comunidad de La Purísima, existe un arroyo que, en temporada de lluvias con flujos de corriente pluvial proveniente del cerro, ocasiona deslave en el terraplén de la vía del ferrocarril de la ruta Tarandacuao - Maravatío, llegando en ocasiones a quedar los durmientes colgando de los rieles, existiendo alto riesgo de un accidente ferroviario.</p> <p>Riesgos hidrometeorológicos:</p> <p><u>Heladas</u> en los meses de diciembre y enero, en las comunidades; La Carbonera, La Parada, San José de Porto y Cerro Blanco.</p> <p><u>Sequías</u>; en el municipio se tiene registrado antecedentes de sequía extrema en los años 2011 y 2018.</p> <p>La mayor superficie del municipio sin potencial para áreas prioritarias para la conservación de ecosistemas.</p>
<p>Oportunidades</p>	<p>Amenazas</p>
<p>Primera etapa de la planta de tratamiento de aguas residuales.</p> <p>Relleno sanitario de residuos sólidos ubicado cerca de la comunidad de la Carbonera.</p> <p>Basado en la clasificación de la National Fire Protection Association (NFPA), la cantidad y el estado físico de las sustancias que se almacenan con mayor frecuencia, el municipio de Tarandacuao está clasificado con un índice bajo de peligro y riesgo por sustancias inflamables y tóxicas.</p> <p>Conectividad a otras unidades de paisaje de otros municipios (Jerecuaro y Acámbaro) y con el estado de Michoacán.</p> <p>Cercanía a otros ecosistemas estatales que favorecen a los ubicados en el municipio.</p>	<p>En los últimos años la destrucción y la perturbación de la vegetación natural han alcanzado intensidad y rapidez inusitadas por actividades antropogénicas.</p> <p>Contaminación sanitaria por el vertimiento (sin previo tratamiento) de aguas residuales al río San Andrés; de tipo residual doméstico y descargas residuales que vierte el rastro municipal, ubicado en la calle 16 de septiembre y Javier Mina, en el centro de la población.</p> <p>Tiraderos clandestinos que provocan la infiltración de lixiviados en los mantos freáticos, propicia la proliferación de fauna nociva y eleva las probabilidades de incendios en las áreas cercanas.</p> <p>Deficiente control y manejo de la recolección y procesamiento de basura, así como una falta de supervisión y aplicación de las medidas de seguridad correspondientes por el manejo de residuos en el rastro municipal y el relleno sanitario.</p> <p>Eliminación de la cubierta vegetal ha desencadenado para actividades agrícolas.</p> <p>No se cuenta con programa de control y de remediación en los bancos de extracción pétreo, bancos abandonados.</p> <p>Presencia de 11 ladrilleras todas ellas localizadas en la zona rural, las cuales utilizan como</p>

	<p>combustible el aserrín, diésel y combustóleo, utilizando la arcilla del lugar y agua de bordos. Vertiendo desechos gaseosos a la intemperie ocasionando también una contaminación</p> <p>Actividad agrícola que demanda mucha agua mal manejada y contaminación de suelos por excesivo uso de agroquímicos.</p> <p>Las actividades de deforestación y tráfico de especies y cacería en las zonas que todavía conservan alguna vegetación natural repercuten a los ecosistemas del municipio.</p>
--	---

III.6.2. FODA PARA EL ÁMBITO URBANO

Ámbito Municipal (Subsistema Medio Físico Transformado)	
Fortalezas	Debilidades
<p>Bajo el porcentaje de las viviendas particulares habitadas que tienen piso de tierra.</p> <p>Sistema de taxis, el servicio de transporte municipal se lleva a cabo a través de microbuses, y urban que dan servicio en ruta a las localidades.</p> <p>Cobertura promedio de agua potable municipal del Se cuenta con una sub estación eléctrica. El 99.3% de las viviendas particulares cuenta con electricidad. El 74.5 Agua entubada, 98.0% drenaje y servicio sanitario. Pese al nivel de marginación se cuenta con infraestructura educativa en todas las localidades. Y en cuestión de salud se tiene un 82.8% de población derecho habiente. Tarandacuao cuenta con: oficinas de Gobierno estatal, palacio municipal, ministerio público estatal, comandancia de policía, con dos Cementerios y espacios públicos Plaza atrio de la iglesia de Santiago apóstol (foro al aire libre), Jardín Principal y Kiosco (con música), Plaza del templo de Guadalupe, Plaza de toros, Auditorio de la casa de la cultura y Auditorio incompleto Poca demanda de uso de suelo para zonas habitacionales. Tipología de la vivienda es de materiales resistentes (ladrillo rojo, block, cemento).</p>	<p>El 50.0% de la población en el municipio habita en localidades menores a 2,500 habitantes es decir habita en localidades rurales.</p> <p>Bajo porcentaje de la superficie municipal con asentamiento humano. Y baja población de comunidades que se encuentre habitando en zonas de riesgo.</p> <p>No existe transporte publico</p> <p>El 6.29% de las viviendas particulares no cuenta con agua entubada.</p> <p>Alto porcentaje de viviendas particulares no cuenta con drenaje.</p> <p>Problemas en el servicio de electricidad en temporada de lluvias, por la cantidad de rayos que caen en la zona se corta el servicio, se caen las cuchillas y se queda un gran sector sin el servicio, pero el problema real es la ineficiencia de la Comisión Federal de Electricidad, para restablecer el sistema dejando a la población por varios días sin servicio</p> <p>El consumo promedio de agua por habitante alto, así como el uso para la agricultura.</p> <p>El 26% de las viviendas están deshabitadas.</p> <p>El 12 % de las viviendas son de uso temporal.</p> <p>No existe un rezago de vivienda.</p> <p>El 0.9% de las viviendas particulares habitadas tiene piso de tierra.</p>
Oportunidades	Amenazas
<p>Conectividad por medio de las carreteras federales que es la No. 51 que viene desde Celaya, Salvatierra, Acambaro, pasando por un costado de</p>	<p>Extracción de agua de pozos profundos, además, dentro del municipio 67.4% de unidades de producción agrícola cuentan con canales de tierra</p>

<p>Tarandacuao hasta Maravatio; La carretera estatal es la 37 que es Apaseo el Alto, Jerecuaro Tarandacuao Primera etapa de la planta de tratamiento de aguas residuales. Calidad de agua dentro de norma para el consumo humano de las fuentes de abastecimiento entre pozos y manantiales.</p> <p>Se identifican 3 sitios arqueológicos catalogados por el INAH, en localidades rurales</p>	<p>como sistema de riego, y solo el 2.1% cuenta con sistemas actualizados de riego Falta de construcción y mejoramiento de vías terrestres para óptimo transporte de cosechas El paso de la vía del ferrocarril por la mitad de la localidad, ocasionando en algunos casos conflictos viales y peatonales. Incremento en el indicador de vehículos por persona.</p>
---	---

Ámbito Municipal (Subsistema Social)	
Fortalezas	Debilidades
<p>El 31% de su población se encuentra en edades de 0 a 31 años. La cobertura del nivel medio superior es del 17%. La cobertura de básica es del 66.2%. Se identificaron el 0.5 % total de la población mayores de 5 años que hablan alguna lengua indígena siendo las más frecuentes la Nahuatl 75% y Otomí 25%. El 82.8.0% de la población tiene acceso a la salud. Tasa de mortalidad infantil del 1.5 %, debajo de la media estatal que indica un 2.04%. Se cuenta con Infraestructura deportiva.</p>	<p>Población sin escolaridad 6.5% no sabe leer ni escribir. Lo que representa un grado promedio de escolaridad del 7 Índice de Reprobación en el municipio el nivel medio superior con el 30%. El 17.0% de la población no tiene acceso a la salud. El 32% de la población tiene carencia de acceso a la alimentación. El 58.9% de la población se encuentra en pobreza moderada. El 5% de la población tiene pobreza extrema. Desinterés por la práctica deportiva de la sociedad.</p>
Oportunidades	Amenazas
<p>El 60%% de viviendas tienen piso de cemento u otro material, el 99.3% con energía eléctrica, el 74.5% cuenta con agua entubada dentro de la vivienda, el 98.0% con drenaje conectado a la red pública y con servicio de telefonía fija el 27.6% y telefonía celular 84.3% Cuenta con una infraestructura Educativa en todas las localidades por lo que existen 51 planteles, entre estos 19 son de preescolar, 23 primarias, 7 secundarias y 2 planteles de nivel medio superior. El comité municipal de agua potable no cuenta con una partida presupuestaria por parte de presidencia municipal, por lo que para la operación y mantenimiento del sistema dependen totalmente de las tarifas recaudadas por concepto de cobro de los servicios de agua potable, alcantarillado. Programa de acceso a la salud, con un 89.0% de la población afiliada. En la cabecera municipal se cuenta con un hospital comunitario, un hospital general privado, un hospital de especialidades, una clínica privada de medicina general, una clínica privada de medicina especializada, un</p>	<p>Saldo migratorio del 81.17% de población que ha nacido en el municipio Índice de mortalidad alto por diabetes de rebasando la media estatal del 97.3%. El 32% de la población tiene carencia de acceso a la alimentación. Comercio ambulante. No se cuenta con un espacio exclusivo para ferias El Municipio carece de reglamentos urbanos (de construcción, de usos de suelo, de fraccionamientos, de comercio, de vialidad, etc.). Carencia de programas de capacitación para los prestadores de servicios, mejorar la seguridad pública y revisar profundamente el servicio del transporte público a las comunidades</p>

consultorio privado de medicina especializada, siete consultorios privados de medicina general, nueve consultorios dentales, un consultorio naturista y laboratorio privado.	
--	--

Ámbito Municipal (Subsistema Económico)

Fortalezas

Debilidades

<p>Cuenta con un PEA del 43.3%. con un 16.39% de profesionistas, técnicos y administrativos. En la estructura del PEA municipal es del 53.2%. El 36 % son mujeres. El 63.7% hombres. Incremento en la producción de fresa del 46%. Lo que represento un 43.6% incremento de ingresos económicos. La producción de artesanías además de fortalecer el turismo local, genera ingresos importantes ya que la mayor parte de la producción se comercializa en otros centros turísticos del país. El municipio está estratégicamente ubicado para los habitantes de muchas comunidades de los municipios de Acámbaro, Jerécuaro y Maravatío. Gran potencial ecoturístico, gracias a la disponibilidad de montañas, la presa Solís, el río Lerma, los manantiales y los balnearios.</p>	<p>Población económicamente inactiva 46.4% Con trabajadores no asalariados. Un 51.2% Personas dedicadas a los quehaceres de su hogar.</p> <p>En la estructura del PEA municipal mayoritariamente pertenece al sector terciario.</p> <p>Cultivos de temporal. Falta de caminos rurales y mantenimiento a los existentes. En la producción de productos pecuarios se han reducido, considerando que los productores están optando por ganado menor.</p> <p>Se carece de planes y programas sectoriales económicos en el municipio.</p>
---	--

Oportunidades

Amenazas

<p>Potencial para desarrollar el sector turístico mediante turismo alternativo. Cuenta con infraestructura para hospedaje como: Hotel Colosio, Los Reyes, las cabañas del CENTUDE y las cabañas de Cerámica Servín. Se cuenta con la comercialización de volúmenes muy importantes de granos, principalmente maíz y sorgo. Se cuenta con algunas empresas que realizan actividades de transformación; Areneras, Talleres de cerámica, Artesanías y una maquiladora de ropa. Riqueza Arquitectónica importante. Oportunidad de vincular mercados regionales. Durante los últimos 20 años el municipio ha observado que turistas nacionales y extranjeros, principalmente japoneses que trabajan en las empresas automotrices ubicadas en nuestro Estado, visitan el patrimonio cultural y ambiental de este municipio. Por lo que en la cartera de proyectos se propone el impulso turístico llevando un registro que permita medir el crecimiento.</p>	<p>Contracción económica a nivel global</p> <p>Se carece de un plan y programa de vinculación con universidades y organizaciones para la investigación, desarrollo y fomento de nuevas empresas en el municipio.</p> <p>La falta de integración en los programas a nivel regional en la promoción y captación de inversión extranjera en las reservas territoriales del Ayuntamiento</p> <p>Capacidad de inversión.</p> <p>Delitos por robo</p> <p>Fluctuación de precios de productos básicos.</p> <p>Capacitación a productores agropecuarios para desarrollar productos con valor agregado y capacitación de organización y apropiación de su región que impida rentar sus terrenos.</p> <p>Falta de créditos a microempresas con bajo interés.</p>
--	--

III.6.3. ANÁLISIS MULTICRITERIO

Ámbito Urbano (Aspecto Natural, Medio Físico Transformado, Social y Económico)	
Fortalezas	Debilidades
<p>Zona de recarga importante para el municipal con impacto regional.</p> <p>Conectividad importante de municipios como Acámbaro, Jérecuaro y cercanía a otros ecosistemas estatales que favorecen a los ubicados en el municipio</p> <p>Potencial importante para el turismo alternativo.</p> <p>Relieve y paisaje atractivo.</p> <p>Presencia población que utiliza la movilidad alterna.</p> <p>Importante infraestructura de salud y educación.</p> <p>Crecimiento poblacional positivo en la última década y población joven.</p> <p>Bajo el porcentaje de las viviendas particulares habitadas que tienen piso de tierra.</p> <p>Tipo de suelo favorable para la producción agrícola.</p>	<p>Riesgo hidrometeorológico en algunas comunidades.</p> <p>Contaminación del río San Andrés; de tipo residual doméstico y descargas residuales que vierte el rastro municipal.</p> <p>Sobre explotación del acuífero.</p> <p>Reducida la cultura en elementos biblioteca, museo, auditorio.</p> <p>Se ha llegado a la vida útil del relleno sanitario.</p> <p>Comercio informal por falta de un centro comercial.</p> <p>Poca o nula tecnificación en sistemas de riego agrícola.</p> <p>Dispersión poblacional.</p> <p>Vulnerabilidad ante riesgo de estaciones de carburación y gasolineras.</p> <p>Se tiene déficit en áreas verdes por habitante.</p>
Oportunidades	Amenazas
<p>Infraestructura eléctrica con una subestación.</p> <p>Disposición del Ayuntamiento para ordenar y redirigir el desarrollo urbano integral y respetuoso con el medio ambiente.</p> <p>Movilidad local y regional; red de transportes urbanos, suburbanos y foráneos que generan movilidad de mercancías y personas de otros municipios del estado y con el estado de Michoacán.</p> <p>Instrumentos de Planeación como el PMDUOET.</p> <p>Factibilidad de un corredor turístico artesanal e histórico para detonar un nuevo eje de desarrollo</p>	<p>Importantes índices de inseguridad.</p> <p>Fragilidad ecológica en zonas inmediatas a la mancha urbana y zonas agrícolas.</p> <p>Sin protección de zonas de valor natural y ambiental.</p> <p>Alta extracción de agua de pozos profundos.</p> <p>Falta de un programa a largo plazo de conservación y rescate de cuencas hidrológicas.</p> <p>Cambio Climático, y no contar con un plan actual de adaptación.</p>

III.6.3.1. APTITUD DEL TERRITORIO

La evaluación del territorio se enmarca en la estrategia de planificación del uso del territorio que servirá a las autoridades para orientar la localización óptima de la población y de las actividades productivas, el manejo de los recursos naturales y áreas protegidas, así como el desarrollo de sistemas productivos sostenibles y la adecuación y recuperación del territorio.

Dicha evaluación contempla la realización de tres análisis: presión sectorial, aptitud para el desarrollo de actividades humanas e identificación de conflictos ambientales. El primero busca identificar las áreas sujetas a mayor presión para el uso por determinados sectores productivos cuyo aprovechamiento no necesariamente garantiza la conservación y mantenimiento de los recursos naturales; el segundo orientado a identificar los atributos ambientales que permitan el desarrollo de las actividades productivas pero siempre garantizando el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales y la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad; y el tercero que se ocupa de analizar los conflictos derivados del desarrollo de dos o más sectores que no permiten el desarrollo óptimo del o de los otros, o que generan afectaciones entre sí, o se afecta el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales o la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad.

Este proceso de análisis se desarrolla bajo tres consideraciones que son: la aptitud, la presión y los conflictos, donde se evalúan contra las actividades económicas identificadas en los sectores económicos con presencia en el municipio.

Para la definición de las áreas con aptitud territorial para el desarrollo sustentable de los sectores productivo y de los asentamientos humanos, se analizaron los conflictos territoriales derivados de la concurrencia espacial de los programas y proyectos de los principales actores, en los que destacan, la agricultura de riego y la ganadería extensiva, así como los asentamientos humanos y la aptitud para la conservación.

1. Agropecuario: agricultura de riego, temporal, protegida y ganadería extensiva -intensiva
2. Conservación y Manejo de Recursos Naturales: Conservación
3. Asentamientos humanos
4. Turismo
5. Industria
6. Minería metálica y no metálica

Agricultura de riego: Para definir la potencialidad para la agricultura de riego se evaluó la disponibilidad de agua, pendientes y fertilidad del suelo.

Ganadería extensiva: En el caso de la ganadería extensiva, se definieron los atributos de vegetación, disponibilidad de agua, accesibilidad y pendiente.

Conservación y manejo de recursos naturales: Los atributos identificados son especies maderables y no maderables.

Conservación y manejo de recursos naturales: Los atributos identificados son especies maderables y no maderables, especies catalogadas en norma o alguna situación especial y accesibilidad.

Turismo convencional y turismo alternativo: los atributos identificados para el sector son distancia a centros habitados, accesibilidad y presencia de sitios turísticos.

Asentamientos humanos: Los atributos identificados para este sector fueron la influencia de los asentamientos humanos existentes, vocación económica del suelo y el desarrollo de los asentamientos humano y accesibilidad. Fuente: PEDUOET 2019.

Industria: Los atributos identificados para el sector son infraestructura o servicios de energía eléctrica, ductos de gas natural y vías de comunicación importante, accesibilidad, distancia de la mano de obra calificada y pendientes.

Minería metálica: los atributos para este sector son potencial geológico, disponibilidad de agua, accesibilidad, así como las concesiones.

La ponderación de la aptitud es determinada de 0 a 10; donde 0 No Cuenta con Aptitud, 1 y 2 Aptitud Muy Baja; 3 y 4 Aptitud Baja; 5 y 6 Aptitud Media; 7 y 8 Aptitud Alta y los numerales 9 y 10 Aptitud Muy Alta.

Agricultura de riego

Para definir las áreas con mayor potencial para el desarrollo de la agricultura de riego, los atributos identificados del sector agropecuario fueron: disponibilidad de agua, pendiente y fertilidad de suelo.

Como resultado del análisis las zonas de mayor interés o presión para la agricultura de riego se localizan en su gran mayoría en el margen norte cerca de la presa con rangos de mayor a menor influencia, bajando por el centro, abarcando la cabecera municipal o área urbana y el margen sureste, estas zonas cuentan con grandes valles que presentan suelos profundos y fértiles y buena disponibilidad de agua. Fuente: PEDUOET 2019.

APTITUD PARA AGRICULTURA DE RIEGO

Algunas zonas de los valles también disminuyen sus valores, principalmente por la calidad de estas zonas para la recarga de los acuíferos, pues en ellas el escurrimiento superficial es muy bajo y la

permeabilidad es moderada, por lo que este servicio tiene cierta importancia en estas zonas. Este resultado es importante no para restringir las actividades de riego, sino para tomar medidas con respecto a los agroquímicos, situación que se toma en cuenta en la etapa de modelo con el fin de establecer acciones dentro de alguna estrategia ambiental integral de la agricultura, con el propósito de reducir los efectos negativos de las actividades hacia los acuíferos. Fuente: PEDUOET 2019.

PRESIÓN PARA AGRICULTURA DE RIEGO

Para definir la aptitud territorial para la agricultura de riego resulta importante tomar en cuenta las áreas prioritarias, por lo que el resultado del análisis de presión fue multiplicado por los coeficientes de servicios ambientales y ecosistemas y biodiversidad, obteniendo así las zonas que efectivamente interesan a la agricultura de riego pero que su desarrollo no compromete estos dos aspectos de suma importancia. Como puede observarse en la imagen, las zonas de aptitud no son realmente diferentes a las de presión, y aunque se puede observar que algunas zonas de presión desaparecen en el mapa de aptitud, éstas tenían valores medios o bajos, la mayoría de ellas localizadas en la zona alta, donde la disponibilidad de agua es escasa y aunque existan zonas planas con suelos fértiles, la deficiencia de agua restringe por completo la actividad, por lo que realmente estas zonas no son aptas para las actividades agrícolas de riego. Fuente: PEDUOET 2019.

APTITUD Y PRESION PARA AGRICULTURA DE HUMEDAD

Se ubican principalmente por la calidad de estas zonas para la recarga de los acuíferos, pues en ellas el escurrimiento superficial es muy alto y una permeabilidad es importante, por lo que este servicio tiene cierta importancia en estas zonas. No se concentran elementos significativos de presión.

APTITUD Y PRESION PARA AGRICULTURA DE TEMPORAL

No se distingue una significancia importante en la mayor parte del territorio del municipio, sólo para la parte norte en la comunidad la mora y suroeste en la parada. La presión de la agricultura temporal se debe a aquellas zonas que dependen del comportamiento de las precipitaciones pluviales durante el un ciclo de producción y de la capacidad del suelo para captar el agua y conservar la humedad, con valor más alto se identifica en gran parte del municipio en topografías bajas, la presión con valor medio se manifiesta en los ecosistemas con topografía más alta y la presión con valor bajo esta delimitado en polígonos ubicados entre las localidades de soledad, San Joaquín de porto, las cajas, San Antonio, El Jaral, El Tocuz, San Felipe, Cerrito Blanco y La virgen.

APTITUD Y PRESION PARA AGROINDUSTRIA

La Aptitud de Agroindustria se identifica con valores muy bajos en la mayor parte del municipio y valores muy altos de presión del centro hacia los extremos del municipio.

APTITUD Y PRESION PARA AGRICULTURA PROTEGIDA

La Aptitud se identifica con valores muy bajos en la mayor parte del municipio solamente en la localidad de la mora se identifica aptitud y valores muy altos de presión del centro hacia los extremos del municipio.

APTITUD Y PRESIÓN GANADERÍA EXTENSIVA

Con un padrón de 50 mil productores y cerca de 1 millón 50 mil hectáreas dedicadas a este sector, ésta es una de las actividades productivas con mayor impacto en el Estado.

Esta actividad fue identificada se obtuvieron los atributos por medio de reuniones interdisciplinarios. Los atributos seleccionados para identificar las áreas de presión para el desarrollo del sector fueron: vegetación, disponibilidad de agua, accesibilidad y pendiente.

El análisis reveló además que la mayor parte del territorio municipal presenta una presión potencial por parte de la ganadería extensiva. Prácticamente la mayoría de las zonas que no son ocupadas para agricultura de riego que se encuentran fuera de zonas industriales y urbanas podrían potencialmente ser de interés para el sector pecuario. Fuente: PEDUOET 2019.

Las zonas de aptitud están distribuidas principalmente hacia la zona sur poniente del municipio, lo cual coincide con las zonas de aptitud para agricultura de humedad.

APTITUD Y PRESIÓN GANADERÍA INTENSIVA

Esta aptitud es una actividad que se caracteriza por criar animales en determinados ambientes que permitan aumentar la producción en el plazo más corto posible, su aptitud con valor más alto está ubicado en la zona norte del municipio. Y la presión muy altas en la parte sureste del municipio.

APTITUD ASENTAMIENTOS HUMANOS URBANOS

La mayoría de las ciudades de Guanajuato se encuentran en crecimiento y el gran desarrollo que se está dando en la entidad hace necesaria la identificación de las zonas y ciudades que presentan mayor aptitud para el crecimiento de los asentamientos humanos. Se identificaron los sitios de interés para el desarrollo del sector de asentamientos humanos fueron: influencia de los asentamientos humanos existentes, vocación económica del suelo para el desarrollo de asentamientos humanos y accesibilidad. Fuente: PEDUOET 2019.

Para Tarandacua, se observa en la parte central del municipio en la cabecera municipal.

PRESIÓN ASENTAMIENTOS HUMANOS URBANOS

Se muestran las zonas bajo mayor presión de los asentamientos humanos, las cuales se encuentran distribuidas principalmente sobre la periferia de la cabecera municipal, donde se da el mayor desarrollo económico y de infraestructura. También se muestran algunas otras zonas de presión en la periferia de otros centros de población importantes como El crucero, La escondida, San Juan de Dios, Buenavista, Hacienda vieja y Las cajas.

Para definir las zonas de aptitud se aplicaron a la capa de presión los coeficientes de áreas prioritarias, obteniendo así aquellas zonas que presentan condiciones adecuadas para el desarrollo de la actividad, pero que a su vez no son prioritarias para la conservación de ecosistemas y biodiversidad o para el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales y que garantizan la seguridad de las poblaciones y de su patrimonio. Además de considerar los puntos anteriores se aplicaron los coeficientes de riesgo de deslizamientos y riesgo de inundación. Fuente: PEDUOET 2019.

APTITUD Y PRESIÓN ASENTAMIENTOS HUMANOS RURAL

Para la Aptitud de Asentamientos Rurales, se identifica de manera intermitente dentro del municipio, por aquellas localidades cuya población total es menor a 5,000 habitantes en cada localidad. La presión de los asentamientos humanos rurales con valor más alto se encuentra en la mayoría de las localidades de manera extrínseca aquellas cuya característica es que no han superado los 2 mil 500 habitantes.

APTITUD Y PRESIÓN PARA INDUSTRIA LIGERA

La industria ligera en este municipio se presenta con una Aptitud de valor muy bajo. Y con un valor medio para la presión presentada en la parte central del municipio.

APTITUD Y PRESIÓN PARA INDUSTRIA PESADA

La industria pesada en este municipio se presenta con una aptitud de valor muy bajo. Y con un valor medio para la presión presentada en la parte central sur del municipio hacia las localidades de Jaral, y San Antonio.

APTITUD PARA LA CONSERVACIÓN

Las zonas identificadas como aptas para la conservación y manejo de recursos naturales se ubican en la parte norte del municipio, siendo el referente el cerro de Iracua, al oriente, donde se encuentran

áreas de vegetación acuática y al poniente que abarca parte del cerro la mojonera, cercano a la comunidad la Virgen.

APTITUD Y PRESIÓN PARA LA ENERGÍA EÓLICA

La aptitud con valor medio a bajo y solo se observa un valor mayor en la localidad de la parada al igual que las presiones para el aprovechamiento de la energía eólica del municipio.

APTITUD Y PRESIÓN PARA LA ENERGÍA SOLAR

La aptitud de energía solar es obtenida a partir del aprovechamiento de la radiación electromagnética procedente del sol. Las aptitudes con valor medio esta sobre superficies con topografía más baja y plana, localizada en la localidad de la parada. La presión para el aprovechamiento de la radiación y los ecosistemas del municipio se observa mucha presión para todo el municipio.

APTITUD Y PRESIÓN PARA MINERÍA METÁLICA

Esta aptitud relacionada con la explotación de recursos, de las cuales se extrae a una serie de elementos metálicos, se identifica la aptitud muy baja con una presión de valor alto en la localidad de la parada.

APTITUD Y PRESIÓN PARA MINERÍA METÁLICA

Se identifica la aptitud muy baja para casi todo el municipio y sólo en las localidades de la mora y la parada con un valor medio para el caso de la presión se observa una tendencia de hacia las localidades conurbanas de la cabecera municipal.

APTITUD PARA FORESTAL NO MADERABLE

Se observa solo valores de medio a alto en las localidades de peñitas, la mora, la parte norte de la carbonera, la parada, cerrito blanco.

APTITUD Y PRESIÓN PARA FORESTAL MADERABLE

Se observa solo valores de medio a alto en las localidades de peñitas, la virgen, la mora, la parte norte de la carbonera, la parada, cerrito blanco y para la presión se suman las localidades de san Felipe, saucillo primero y segundo.

APTITUD PARA TURISMO ALTERNATIVO

En la mayor parte del municipio el valor es bajo y sólo en las localidades de la mora, peñitas, San Felipe, la virgen, San Felipe y Cerrito blanco con valores de medio a alto.

APTITUD PARA TURISMO ALTERNATIVO

En la mayor parte del municipio el valor es medio a bajo.

III.6.5. ANÁLISIS DE CONFLICTOS TERRITORIALES

Los mapas de aptitud relativa y presión para cada uno de los sectores representan una herramienta auxiliar en el diseño de estrategias y políticas de manejo territorial de la entidad. Los mapas muestran las posibilidades de éxito para cada actividad sectorial separadamente; sin embargo, el mismo territorio es explotado por diversos actores, y una política individual tiene riesgo de fracasar debido a posibles conflictos que puedan originarse por el uso del suelo si las actividades de sectores diferentes no son compatibles.

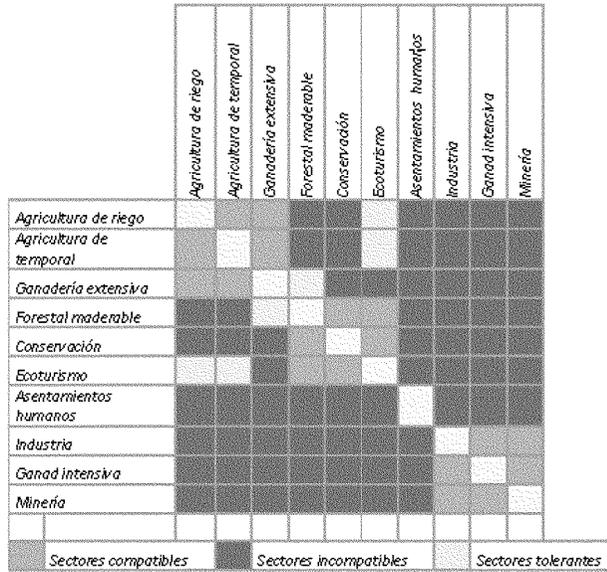
Existen sectores compatibles o complementarios, ejemplo de ello es ganadería-acuacultura, conservación-turismo alternativo; pero también se dan relaciones intersectoriales antagónicas, tal es el caso de conservación-industria, agricultura-asentamientos humanos, donde un sector limita el desarrollo del otro, o el desarrollo de ambos impacta negativamente al ambiente y compromete la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad o el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales. Fuente: PEDUOET 2019.

SECTORES POTENCIALES EN CONFLICTO

Para analizar los conflictos potenciales de los sectores, se elaboraron cruces entre los sectores y la presión potencial que cada uno presenta por cada unidad de análisis (pixel de una hectárea). Se estima que existe conflicto cuando la misma unidad presenta alta presión por parte de diferentes actividades. El conflicto se agrava cuando no hay posibilidad de compatibilizar actividades, para lo cual se analizan casos específicos. El caso de la conservación, aun cuando no representa un sector productivo, es importante en este análisis, pues con ella es posible identificar las zonas donde se podrían generar conflictos entre alguna actividad productiva y la subsistencia de los ecosistemas y la biodiversidad.

Para calcular las zonas con más sectores con presión elevada, se reclasificaron los mapas de presión y de aptitud, otorgando valor de 0 cuando el territorio tiene poca presión o poco potencial para la actividad y es menor a 7; se dio valor de 1 cuando la presión o la aptitud rebasa 7; es decir, que la zona se encuentra bajo una presión considerable por parte del sector. Posteriormente se realiza una suma de mapas para definir las zonas donde un mayor número de sectores presionan para desarrollarse o son aptos. Fuente: PEDUOET 2019.

Grafico 01. Compatibilidad entre sectores para el estado de acuerdo al PEDUOET.



Fuente: PEDUOET 2019

Para evaluar la gravedad de los conflictos se hizo una sobre posición de las zonas de presión para los diferentes grupos y se evaluó la gravedad de los conflictos del área, de acuerdo a la cantidad de grupos y sectores por grupo que inciden en un mismo pixel de 1 ha. El primer sector que incide en un pixel no genera conflicto, cada sector adicional del mismo grupo sectorial genera un valor de gravedad de conflicto (VGC) de 0.3, y así sucesivamente. Cuando un sector de otro grupo sectorial incide en el mismo pixel genera un mayor conflicto, al ser incompatible con los sectores de otro grupo, generando un VGC de 3.0. Los VGC se suman y se genera el VGC total por cada pixel del área de estudio. Para la toma de decisiones en el proceso de planeación del ordenamiento ecológico es importante la identificación de las zonas donde existe un conflicto específico entre dos sectores incompatibles. Este análisis permite reconocer las problemáticas territoriales en cada región y ayuda a establecer estrategias ambientales o criterios de regulación ecológica para prevenir que tales conflictos ocurran, o bien, para mitigar los efectos negativos de los mismos. Para ello se realizaron cruces entre los sectores incompatibles del área de estudio.

En el siguiente apartado se analizan las causas de ocurrencia de cada conflicto y se identifican las zonas donde podrían generarse o acentuarse en caso de no aplicarse estrategias y criterios adecuados. Fuente: PEDUOET 2014.

CAPÍTULO IV

IV. PROSPECTIVA Y DISEÑO DE ESCENARIOS

La elaboración de este capítulo, considera la caracterización del medio físico natural, medio físico transformado, económico y social. A partir de ello se identifican las características de cada uno de ellos analizando sus elementos particulares. Permitiendo así el desarrollo de posibles procesos futuros, respecto a cambios e interrelaciones en diferentes periodos, dando lugar a diversas perspectivas. Con el desarrollo de los escenarios se analizarán una serie de elementos con la finalidad de tener una referencia sobre un futuro probable en el territorio a partir de un análisis técnico.

Estos escenarios permitirán enfatizarán circunstancias probables el municipio requerirá de una atención puntual en un tiempo determinado. Generando un insumo mediante herramientas técnicas de investigación, cuyo objetivo es desarrollar insumos para la toma de decisión para poder desarrollar posibles alternativas sobre los comportamientos de los fenómenos estudiados en el diagnóstico. Este análisis considera una visión al 2040 ya que La Ley de Planeación para el Estado de Guanajuato considera un horizonte de planeación de por lo menos veinticinco años, con esto se busca consolidar las estrategias y objetivos planteados en este periodo con su respectiva evaluación cada cinco años.

Este capítulo y los elementos analizados no responden a una predicción ya que es imposible tener certeza en las cuestiones futuras, pero sí pueden representar una herramienta sumamente importante para encaminar las decisiones estratégicas de acuerdo a la dinámica actual y con ello generar la dirección de las pretensiones respecto al futuro planteado.

Los escenarios considerados son los siguientes:

- Escenario Tendencial
- Escenario Contextual
- Escenario Estratégico este será Concertado

Debido a que el presente programa tiene como dentro de sus objetivos la planeación y programación de acciones es importante identificar los requerimientos de la población en un futuro y los elementos analizados para requerimiento son los siguientes:

- a) Identificación lineal del cambio de los usos del suelo.
- b) Requerimiento de suelo urbano.
- c) Posibles requerimientos de los asentamientos urbanos y rurales.

IV.1. ESCENARIO TENDENCIAL

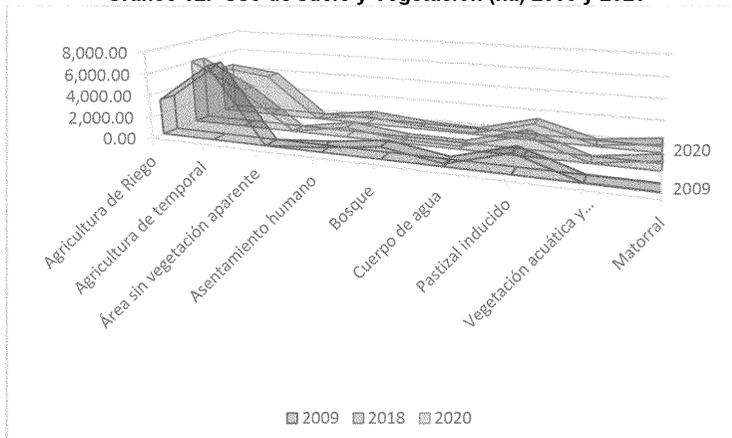
Este apartado se desarrolla considerando el seguimiento de las condiciones las dinámicas actuales, en él se observan y analizan únicamente los comportamientos de los últimos años, sin introducir componentes que modifiquen la evolución de la dinámica actual. Proyectando un futuro carente de acciones de mejora que permita el cual nos dará como insumo elementos para la toma de decisión sobre los elementos negativos y así mismo generar una propuesta para mantener aquellos elementos que tienen un patrón positivo prolongar su eficiencia.

IV.1.1. USO DE SUELO Y VEGETACIÓN

Para el desarrollo del tema de uso de suelo y vegetación se utilizaron los datos correspondientes a los años 2009 y 2018 de la Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial (SMAOT 2019) y de acuerdo a un método de relación geométrica el cual considera los años evaluados, identificando con ello el incremento o reducción de la extensión para cada tipo de uso en los últimos años.

En el análisis del periodo comprendido de 2009 al 2020 permitió identificar que los cambios más significativos en cuestión de extensión o reducción del territorio para un uso específico corresponden a la agricultura de temporal en donde se registró una pérdida de 2,891.7 ha y la agricultura de riego que incrementó en su extensión a 1,244.15 ha. El área sin vegetación aparente incrementó 6.04 ha, los asentamientos humanos registraron un incremento de 319.48. Ver Gráfico Uso de suelo y Vegetación (ha) 2009 y 2020. y Tabla Escenario tendencial para uso de suelo y vegetación (ha) 2009-2040.

Gráfico 02. Uso de suelo y Vegetación (ha) 2009 y 2020



Fuente: SMAOT. Geografía Humana e Interacción Ambiental. Usos de suelo y vegetación 2009-2020.

Tomando como base los valores identificados se realizaron las proyecciones propias, para lo cual se consideró la tasa de crecimiento entre los periodos 2009,2018,2020 a este resultado se generó la identificación la tasa de crecimiento, para cada uno de los años analizados, de esta manera se obtendrá la tendencia para cada valor.

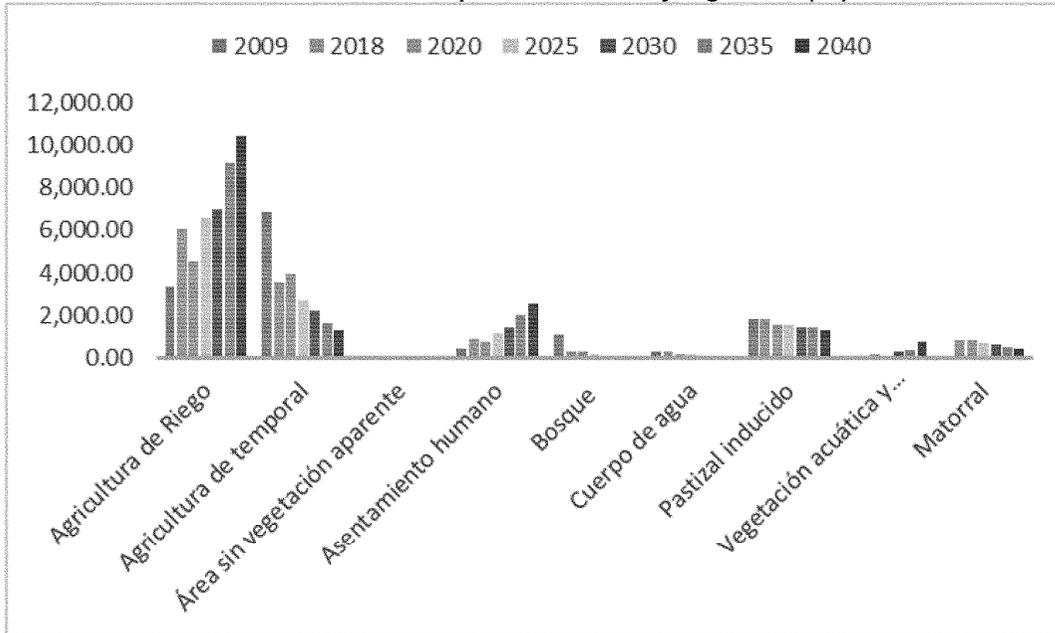
Para el desarrollo del escenario tendencial se obtuvieron las siguientes proyecciones para los años 2025, 2030, 2035 y 2040, en donde la dinámica que se ha tenido hasta el momento, siga manifestando la misma tendencia y se obtuvieron los siguientes valores:

Tabla 174. Escenario tendencial para uso de suelo y vegetación (ha) 2009-2040

	2009	2018	2020	2025	2030	2035	2040
Agricultura de Riego	3,304.94	6,072.45	4,549.09	6,591.82	7,017.82	9,176.04	10,461.75
Agricultura de temporal	6,856.50	3,540.13	3,964.80	2,691.25	2,207.19	1,595.72	1,254.84
Área sin vegetación aparente	10.66	20.21	16.7	24.45	28.10	37.95	46.03
Asentamiento humano	430.38	892.88	749.86	1,154.56	1,391.65	1,974.81	2,513.42
Bosque	1,088.16	308.62	272.01	133.46	73.23	37.29	19.96
Cuerpo de agua	247.03	266.64	116.34	129.63	78.06	70.85	48.92
Pastizal inducido	1,784.95	1,796.95	1,544.81	1,569.07	1,426.27	1,396.04	1,300.68
Vegetación acuática y subacuática	27.41	28.22	121.3	110.13	287.32	370.87	765.24
Matorral	0	823.93	778.71	676.22	587.22	509.94	442.82

Fuente: SMAOT. Geografía Humana e Interacción Ambiental. Usos de suelo y vegetación 2009-2020.

Gráfico 03. Escenario tendencial para uso de suelo y vegetación (ha) 2009--2040



Fuente: SMAOT. Geografía Humana e Interacción Ambiental. Usos de suelo y vegetación 2009-2020

De acuerdo a las proyecciones presentadas anteriormente; los usos identificados que sufrirían mayores cambios, corresponden a la agricultura de riego teniendo un incremento de 7,156.81 ha; la agricultura de temporal de continuar con la tendencia actual llegaría a ocupar hasta 1,254.84 ha teniendo una pérdida de 5,601.66 ha; los asentamientos humanos presentarían cambios relevantes en el territorio ocupado para dichos usos 2,513.42 ha; el bosque es identificado como un elemento vulnerable ante dicho prospectiva debido que tan solo tendría presencia de 19.96 ha para el 2040. En conclusión, podemos definir que las actividades antrópicas son las que generación cambios relevantes por su incremento identificado y esto afecta a los ecosistemas naturales como bosque y matorral, siendo altamente vulnerables ante los procesos de cambio de uso de suelo.

IV.1.2. PROBLEMÁTICA DE LOS ACUÍFEROS DE TARANDACUAO

El municipio de Tarandacua o se localiza dentro de los límites del acuífero Valle de Acámbaro, de acuerdo a la publicación por parte de CONAGUA, con fecha de 17 de septiembre de 2020 en el periódico oficial, señala que este acuífero presenta una disponibilidad de 25.14 millones de metros cúbicos anuales.

Para la realización del escenario tendencial se identificaron algunos elementos deficitarios para la aplicación del método aritmético, en el cual se consideró el comportamiento futuro siga esta tendencia.

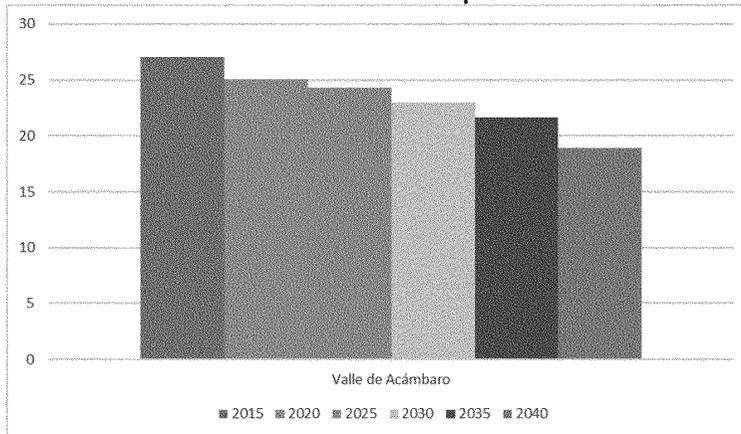
Tabla 175. Escenario tendencial para el Acuífero Valle de Acámbaro

Déficit del Acuífero (millones de m3 anuales)	2015	2020	2025	2030	2035	2040
	27.06	25.07	24.34	22.99	21.63	18.91

Fuente: CONAGUA. Actualización de la Disponibilidad media anual de agua en el Acuífero Valle de Acámbaro (1117)

De mantenerse el mismo proceso de extracción y descarga en el año 2040 se tendría una disponibilidad media anual de agua de subsuelo de 18.91 millones de metros cúbicos anuales en el acuífero Valle de Acámbaro.

Gráfico 04. Escenario tendencial para los acuíferos



Fuente: CONAGUA. Actualización de la Disponibilidad media anual de agua en el Acuífero Valle de Acámbaro (1117)

Suelo en localidad urbana

Para este tema se analizó el posible comportamiento de la única localidad urbana dentro del municipio que corresponde a la cabecera municipal, los datos registrados considerados fueron los años 1990, 2000, 2010 y 2020; generando un pronóstico para los años 2030 y 2040 teniendo como resultado para esta localidad a una superficie de 435.63 hectáreas bajo este criterio tendencial.

Tabla 176. Análisis tendencial superficie de localidad de Tarandacua.

1990	2000	2010	2020	2030	2040
139.7	146.3	331.4	225.7	347.62	435.63

Fuente: Elaboración propia.

IV.1.3. PROYECCIÓN DE POBLACIÓN

Existen diversos métodos para llevar a cabo las proyecciones poblacionales. En el caso de la primera proyección de crecimiento de la población del escenario tendencial, se utilizó la propuesta por el CONAPO para los años 2010, 2015, 2018, 2020 y 2030. Además, se utilizaron otras metodologías que permitieron realizar un comparativo de las proyecciones para los mismos años, para todos ellos se utilizaron como base los datos de (INEGI, 2000, 2005, 2010), pero aplicando los siguientes 3 métodos distintos, que permitieron tener una perspectiva más amplia de los resultados.

I. ARITMÉTICO

Es un método de proyección completamente teórico y rara vez se da el caso de que una población presente este tipo de crecimiento. En la estimación de la población de diseño, a través de este método, sólo se necesita el tamaño de la población en dos tiempos distintos.

La población futura a través de este método se calcula a través de la siguiente fórmula:

$$PD = PA + R T$$

Donde:

PD = POBLACIÓN DE DISEÑO (HAB.)

PA = POBLACIÓN ACTUAL (HAB.)

R = TASA DE CRECIMIENTO (HAB./AÑO)

T = PERÍODO DE DISEÑO (AÑOS)

II. GEOMÉTRICO

Mediante este método, se asume que el crecimiento de la población es proporcional al tamaño de ésta. En este caso el patrón de crecimiento es el mismo que el usado para el método aritmético. Con la siguiente fórmula se calcula la población futura a través del método geométrico:

$$PD = PA (1 + R) T$$

Dónde:

PD = POBLACIÓN DE DISEÑO (HAB.)

PA = POBLACIÓN ACTUAL (HAB.)

R = TASA DE CRECIMIENTO ANUAL

T = PERÍODO DE DISEÑO (AÑOS)

III. WAPPAUS

Es otro de los métodos que se encuentran en función de la tasa decrecimiento anual y el período de diseño, y viene dado por la siguiente expresión:

$$PF = PO (200 + I * T) / (200 - I * T)$$

Dónde:

PF = POBLACIÓN FUTURA (HAB)

PO = POBLACIÓN INICIAL DE REFERENCIA (HAB)

T = PERIODO DE DISEÑO, A PARTIR DEL AÑO DATO PARA LA POBLACIÓN INICIAL (AÑOS)

I = ÍNDICE DE CRECIMIENTO ANUAL (%)

Tabla 177. Proyección de la población 2010-2040 en el municipio de Tarandacua

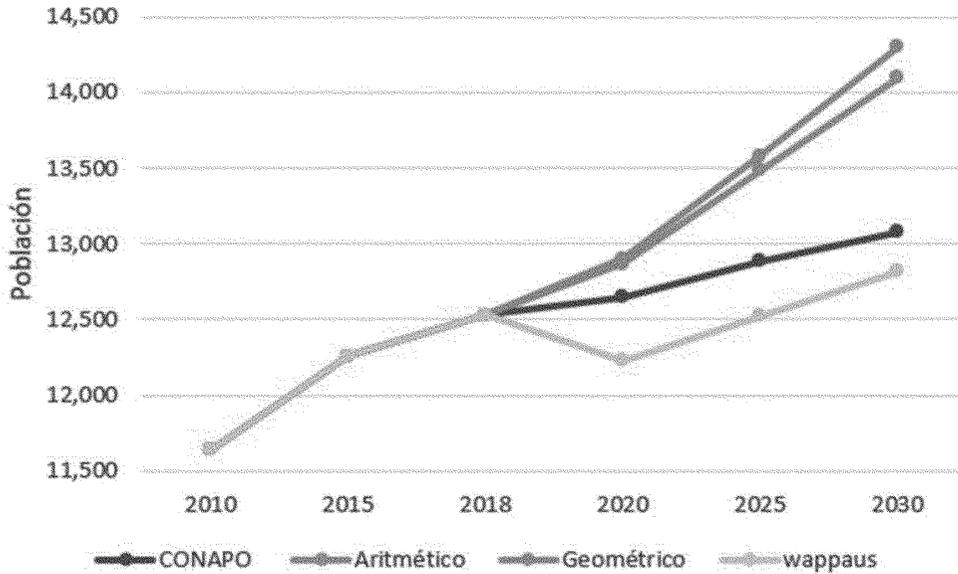
	2010	2015	2018	2020	2025	2030	2035	2040
CONAPO	11,641	12,256	12,533	12,647	12,886	13,080	13,274	13,468
Aritmético	11,641	12,256	12,533	12,871	13,486	14,101	14,716	15,946
Geométrico	11,641	12,256	12,903	12,871	13,585	14,303	15,059	15,854
Wappaus	11,641	12,256	12,903	12,231	12,525	12,820	13,115	13,410

(*) No existen oficialmente datos de proyección para estos años.

Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010.

En la gráfica se puede observar que si se toma en consideración los resultados de la proyección aplicando el método geométrico se obtuvo una población de 15,854 que es mayor que en el resto, Así como en el método aritmético en el cual se obtuvo una población de 15,946. Por el contrario, en la proyección aplicando el método Wappaus se obtuvo una población de 13,410 que es la menor.

Gráfico 05. Proyección de la población 2010-2040 en el municipio de Tarandacua



Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2000,2005,2010.

Por lo tanto, si se busca un escenario pesimista se deberá considerar el método Wappaus, para un escenario optimista deberá considerarse el método aritmético y geométrico y para una estrategia conservadora este deberá atender la proyección de CONAPO.

IV.1.4. AGUA

En este apartado se tomó como base la información del Diagnóstico Sectorial 2018 de la CONAGUA realizándose a partir de ello el análisis de los requerimientos de volumen de extracción del agua. Para este análisis, al igual que en los anteriores, se realizó la proyección del requerimiento de acuerdo al número de población identificado en el periodo analizado.

En el caso del requerimiento de acuerdo a la población proyectada por CONAPO el volumen de extracción (m3) anual sería de 1,331,65 mediante el pozo de extracción existente, para la población proyectada con el método aritmético el volumen de extracción sería de 1,578,841 mediante 2 pozos de extracción, en la proyección tendencial del método geométrico el volumen de extracción sería de 1,567,570 mediante 2 pozos de extracción, y por último con método de Wappaus el volumen de extracción sería de 1,325,918 mediante 1 pozos de extracción.

Tabla 178. Requerimientos de Agua en el municipio de Tarandacua, de acuerdo a proyecciones tendenciales para el año 2040.

MUNICIPAL					
Tipo de Proyección	Año	Población atendida	Volumen de extracción (M3) anual Municipal 2018	Consumo Promedio/h habitante	Pozos de extracción
	2018	9,522	941,491	98.87	1
CONAPO	2040	13,468	1,331,653	98.87	1
Aritmético		15,946	1,578,841	98.87	2
Geométrico		15,854	1,567,570	98.87	2
Wappaus		13,410	1,325,918	98.87	1

Fuente: CEAG. Diagnostico Sectorial 2018.

IV.1.5. ASENTAMIENTOS HUMANOS

Se determinó la superficie urbana (ha) requeridas para el año 2040, considerando una secuencia en la tendencia de la superficie que se tuvo en el año 2015 de acuerdo a la población proyectada en los diferentes métodos. Los datos arrojados de acuerdo al método aritmético se requerirían 792.66 ha. Para las proyecciones del método Wappaus y de CONAPO la superficie urbana es de 666.59 ah y 609.23 ha en el mismo orden, por último, de acuerdo al método geométrico se tendría un requerimiento de 787.63 ha.

Tabla 179. Requerimientos de superficie para Asentamientos humanos en el municipio, de acuerdo a proyecciones tendenciales para el año 2040.

MUNICIPAL			
Tipo de Proyección	Año	Población	Superficie urbana (ha)
	2015	12,256	609.23
CONAPO	2040	13,468	669.48
Aritmético		15,946	792.66
Geométrico		15,845	787.63
Wappaus		13,410	666.59

Fuente: Elaboración propia con base en información de (Secretaría de Medio Ambiente, 2019) (INEGI, 2000, 2005, 2010)

IV.1.6. TENDENCIA BAJO EL MÉTODO DE IMPACTOS CRUZADOS

Este análisis permitirá identificar los sectores/recursos que han tenido mayor impacto, exponiendo los recursos que presentan mayor vulnerabilidad en un futuro, de acuerdo a la presión que se genera en el territorio por parte de los mismos. De los sectores identificados y los recursos se someten a un método de impacto en el cual se pondera la magnitud del impacto y en base a ello se asignan valores de 1 a -1 como máximos y mínimos; una vez identificados estos valores, el análisis arroja información la cual podrá ser visualizada ante una posible tendencia atemporal.

Para la representación del modelo mental se colocan en la parte superior los recursos de agua, cobertura vegetal y aire; en la parte central se ubicaron los sectores como los asentamientos humanos urbanos, agricultura de riego y agricultura de temporal. En la parte inferior se dejaron las actividades agrícolas, asentamientos humanos rurales e industria.

Tabla 180. Matriz de impactos sectores en el territorio.

	Agricultura de temporal	Agua	Aire	Cobertura vegetal	Asentamientos humanos urbanos	Agricultura de riego	Ganadería	Asentamientos humanos rurales	Industria
Agricultura de temporal	0	-0.5	-0.25	-0.5	0.5	0.7	0.5	1	-0.25
Agua	1	0	0.25	1	1	0.25	1	1	0.5
Aire	0.25	0.5	0	0.5	1	0.25	0.25	1	0.25
Cobertura vegetal	-0.5	0.5	0.5	0	-0.25	-0.5	0.5	0.25	-0.25
Asentamientos humanos urbanos	0.5	-1	-1	-1	0	1	1	0.5	1
Agricultura de riego	-0.9	-0.5	-0.25	-0.25	1	0	0.5	1	-0.25
Ganadería	0.25	-1	-1	-1	0.5	0.5	0	0.5	-0.25
Asentamientos humanos rurales	1	-0.6	-0.5	0.5	0.5	1	1	0	0.25
Industria	-0.5	-1	-1	-1	0.5	-0.25	0.25	0.25	0

Fuente: Elaboración propia.

Con este análisis se llega a la conclusión de que el agua y la cubierta vegetal son los elemento más impactados debido al cambio de uso del suelo y las actividades humanas, la agricultura de riego, los asentamientos humanos urbanos y rurales son los sectores que más presión generan en el territorio. Con esto se puede confirmar lo expresado en los cambios de usos de suelo y vegetación al inicio del análisis tendencia donde la cubierta vegetal y agua son los principales recursos más vulnerables ante las actividades antrópicas como lo son la oferta de vivienda en el municipio principalmente en las comunidades cercanas a la cabecera.

IV.2. ESCENARIO CONTEXTUAL

Este escenario tiene como finalidad respaldar la planeación del entorno territorial teniendo en consideración los proyectos de vivienda, industria e infraestructura.

Tiene la finalidad de respaldar una planeación teniendo en consideración los comportamientos del entorno territorial de acuerdo a los grandes proyectos de vivienda, industria e infraestructura. Considerando los cambios relevantes que se pudieran tener de acuerdo a las inversiones que se ha generado en las regiones vecinas, así como las contempladas en los municipios cercanos.

IV.2.1. INDUSTRIA

El Tarandacuao no se caracteriza por tener grandes zonas industriales, de acuerdo a la Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable dentro del municipio se tienen 63 unidades económicas de diferentes sectores manufactureros, los cuales suman un total de 156 personas ocupadas en dichas actividades. Dentro del Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Guanajuato (PEDUOET), se tienen clasificada 1 UGAT con actividad dominante de Aprovechamiento sustentable con Lineamientos específicos que promueven el desarrollo de la industria ligera, con una extensión total de 153.73 hectáreas, que representa apenas el 1.27% del territorio municipal.

Tabla 181. UGAT industrial PEDUOET en el municipio de Tarandacuao, 2019.

UGAT	Superficie ha	Lineamiento
794	153.73	Promover el desarrollo de industria ligera y mediana bajo un enfoque de Desarrollo industrial sostenible e inclusivo, que fomente una economía sana y empleos de calidad minimizando al mismo tiempo el impacto ambiental negativo y promoviendo los intereses

Fuente: Elaboración propia con base en información de (PEDUOET, 2040)

IV.2.2. VIVIENDA

Tomando como base los datos de la Comisión Nacional de Vivienda el municipio de Tarandacuao tuvo un rezago total de viviendas de 622 unidades en el año 2015, representando el 18.67% de las viviendas totales. Mientras que el 81.33% restante corresponde a viviendas sin rezago habitacional. Sumando un total de 3,330 viviendas particulares habitadas.

Tabla 182. Rezago de vivienda municipal, 2015.

VPH	Viviendas con rezago	Viviendas sin rezago
3,330	622	2,708

Fuente: Elaboración propia con información de (CONAVI, 2015).

De acuerdo a toda la información anterior, se aplicó la metodología determinando con ella las proyecciones de acuerdo a la población estimada. Considerando que los ocupantes por vivienda sigan siendo 3.9, en la primera proyección correspondiente a CONAPO se estarían necesitando 468 unidades adicionales, considerando que el lote promedio de cada una de ellas sea de 150 m2 se estaría hablando de una superficie total de 7.03 ha para su ocupación para dicho uso. En el caso de la proyección basada en el método aritmético se tendría una diferencia de 4,305 personas más que en el 2015, demandando 1,104 nuevas viviendas, requiriendo un total de 16.56 ha. En la proyección geométrica se necesitarían aún más, debido a que las 4,204 personas adicionales estarían

demandando 1,078 viviendas (manteniendo el promedio de ocupantes por vivienda de 3.9), ocupando 16.17 ha. Mientras que con el método Wappaus la diferencia de personas del 2015 al 2040 sería de 1,769 requiriendo 454 viviendas, ocupando 6.80 ha.

Tabla 183. Rezago de vivienda municipal.

	Población adicional en el 2040	Promedio de ocupantes por vivienda	Viviendas aproximadas para la población del 2040	Lote promedio ofertado en el municipio (m2)	Superficie aproximada para viviendas interés social (ha)
CONAPO	1,827	3.9	468	150	7.03
Aritmético	4,305	3.9	1,104	150	16.56
Geométrico	4,204	3.9	1,078	150	16.17
Wappaus	1,769	3.9	454	150	6.80

Fuente: Elaboración propia con información de (CONAVI, 2015)

IV.3. ESCENARIO ESTRATÉGICO.

CRECIMIENTO URBANO

Como resultado de las entrevistas con los funcionarios de la administración municipal de Tarandacuao, así como lo expuesto por los ciudadanos mediante las mesas generadas en los talleres de participación; en el cual se expuso como interés principal el generar acciones precisas para la protección ecológica y en el desarrollo económico- social se establecen las bases para las estrategias correspondiente a este apartado, bajo las siguientes consideraciones con el fin de esbozar una Imagen Objetivo para el Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio.

Se tomaron en consideración las problemáticas identificadas en los talleres y encuestas descritas en las agendas, tomadas para el análisis FODA identificando los elementos críticos que fueron valorados y analizados con dependencias municipales y miembros del COPLADEM resultados que fueron insumos la elaboración de la imagen objetivo.

IMAGEN OBJETIVO

Tarandacuao prospero, siendo líder en la producción de frutos rojos en agricultura protegida en una producción sustentable, siendo un municipio articulador de turismo alternativo, potencializando sus espacios naturales y actividades artesanales de alfarería. Restaurando áreas importantes de recarga hídrica y áreas forestales de relevancia de para especies relevantes (paso de la mariposa monarca). Contando con un crecimiento urbano ordenado con infraestructura de desarrollo y

productividad y movilidad, que permita un crecimiento económico, social logrando un equilibrio ambiental.

- Sistema Urbano- Regional: Localidades incluyentes y sustentables, que trabajan y construyen su entorno de una manera integral favoreciendo a la calidad de vida.
- Infraestructura para el desarrollo: Cubrir las necesidades de la población de acuerdo a sus requerimientos de infraestructura y servicios
- Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable: Mediante los instrumentos normativas y criterios de regulación en la administración sustentable del territorio urbano entre los recursos y los sectores del territorio municipal.
- Consolidación urbana: Mejorar y revitalizar zonas urbanas y rurales las cuales se encuentren dónde estás cuenten con infraestructura y servicios básicos.
- Rural- Urbana: Viviendas de calidad y bienestar armónica con el medio ambiente con implementación de energías renovables y ecotecnologías.

REESTRUCTURA DEL USO DE SUELO.

- Definir un conjunto de acciones precisas para la estrategia en zonas urbanas, que permitan su consolidación mediante el desarrollo estratégico.
- Establecer los usos de suelo conforme a las características predominantes de la zona acorde a las condiciones de densidad; consideradas a pleno desarrollo. Generando así el uso de suelo programado para la instrumentación del presente programa.
- Precisar lo correspondiente a los usos de suelo identificados como de asignación bajo la denominación de Zonas de Consolidación Urbana (ZCU) y Zonas de Reserva para el Crecimiento (ZRC) esto con el fin de generar condicionantes de desarrollo para su promoción, y su correcta gestión en la instrumentación.
- Desarrollar una estrategia complementaria a las zonas definidas en los usos de suelo mediante los corredores urbanos con el fin de potencializar el desarrollo y aprovechar la infraestructura, servicios y equipamientos existentes con los que ya cuenta la zona urbana.
- Incorporar una propuesta de nuevas vialidades con el fin de consolidar la estructura urbana de la cabecera municipal generando así una articulación coyuntural entre la población y los

servicios ofertados en la zona urbana.

- Definir un sistema urbano rural en función de su población y los equipamientos urbanos conforme al sistema normativo con el fin de puntualizar las acciones y requerimientos de cada UGAT territorial en materia de educación, cultura y salud, complementados con asistencia social y recreación.
- Reducir la presión generada por las localidades rurales cercanas a la cabecera municipal con el objetivo de lograr la consolidación urbana y evitar la expansión ejercida por las comunidades aledañas.

MOVILIDAD.

- Mejorar los desplazamientos de la población, principalmente de las áreas rurales, con la finalidad de generar acciones propicien la seguridad, eficiencia tanto en los periodos como en los modos de traslado, todo ello bajo una visión de integralidad y accesibilidad universal que contribuya al bienestar social.
- Garantizar que la movilidad en el municipio sea eficiente, mediante la utilización de la infraestructura existente, por medio de ciclovías, carreteras y vialidades, permitiendo una comunicación no solo a nivel municipal sino a la escala regional.

SERVICIOS BÁSICOS

- Generará una estrategia de mantenimiento y sustitución de redes optimizando su operación y eficientizando el cobro mejorando la recaudación municipal.

SOCIO-ECONÓMICO

- Establecer una zona propicia para la promoción y atracción de inversiones, mediante las naves impulsoras, agroindustrias, industria que permitan diversificar la predominancia en del sector primario en el municipio; la mediante cadenas de valor agregado y la especialización de la mano de obra local.
- Anclar la estrategia de agricultura de riego estatal, para ordenar el crecimiento de agricultura de riego que se estimó en el escenario tendencial, para que este sea sustentable localmente.
- Anclar la estrategia de agricultura de riego estatal, para ordenar el crecimiento de agricultura de riego que se estimó en el escenario tendencial, para que este sea sustentable localmente.

- Generar una estrategia local y regional para el fomento del turismo convencional y alternativo con la integración de las comunidades para que su impacto beneficie a las comunidades rurales.
- Desarrollar estudios.

AMBIENTAL

- Definir áreas de conservación de ecosistemas significativos para evitar pérdida del ecosistema y evitar pérdida de los diferentes estratos vegetativos, principiante el de bosque de encino y el matorral subtropical.
- Consolidar y fortalecer la ruta de paso migratorio de la mariposa monarca, mediante el ordenamiento de áreas geográficamente bien identificadas.
- Definir áreas de restauración para establecer políticas y estrategias que permitan incrementar coberturas vegetales que ayuden a la infiltración de agua, en las áreas de recarga más importantes del municipio.
- Establecer una política que permita asegurar la recarga de los acuíferos dado que el incremento tendencial de la agricultura de riego, está siendo muy exponencial, se debe equilibrar el impacto económico con el consumo de agua.
- Impulsar el turismo alternativo, generando alianzas estratégicas de los principales municipios vecinos que permita aprovechar al máximo las colindancias de importantes elementos naturales y que al mismo tiempo ayuden a que sean fuentes ingresos económicos que ayuden a importar la conservación, restauración y protección de dichos elementos naturales.
- Mejorar habits de importantes especies de fauna migratoria.
- Salvo guardar y recuperar ecosistemas con especies dentro de la Nom-059-2010 (*Erythrina coralloides*, *Albizia plurijuga*, *Ostrya virginiana*).

Como acción urbana y considerando el comportamiento de los años últimos 30 años, se replantea el requerimiento urbano identificado en el escenario tendencial el cual reconocía una superficie de 435.63 hectáreas; esto generaría la expansión y posiblemente dejaría sin control el crecimiento hacia las comunidades cercanas a la cabecera dejando desfavorecido los recursos municipales para la introducción de servicios básicos y por lo tanto es conveniente consolidar la cabecera urbana y limitar el crecimiento de los asentamientos rurales con ello se fortalece la política pública de consolidación

aprovechando la infraestructura existente. En ella se fomentará la ocupación de los baldíos urbanos y para ello se considera una reserva adicional a la superficie correspondiente del Censo 2010 que fue de 331.40 hectáreas; esta superficie se le genera un factor 5% adicional con el fin de aprovechar los rezagos o superficies subutilizadas y cuentan con servicios de agua potable y drenaje en la cabecera municipal, quedando una superficie programada de 348.10 hectáreas al 2040.

Tabla 184. Estratégico para el municipio de Tarandacua.

Concepto	Unidad	superficie
Limite urbano	ha	348.10
Usos de suelo definidos	ha	248.30
Reserva territorial (ZCU y ZRC)	ha	99.80

CAPÍTULO V

V. MODELO DE ORDENAMIENTO SUSTENTABLE DEL TERRITORIO

V.1 DEFINICIÓN DEL MODELO DE ORDENAMIENTO SUSTENTABLE DEL TERRITORIO A NIVEL MUNICIPAL (UGAT)

El ordenamiento del territorio se concibe bajo una expresión espacial de políticas ambientales, sociales, culturales y económicas con la finalidad de llegar a una distribución equilibradas y sustentable del territorio municipal en función de su población y actividades, buscando el máximo aprovechamiento de los recursos disponibles propiciando mejorar la calidad de vida y un óptimo aprovechamiento del territorio municipal, cuidando siempre la protección del medio ambiente y mejora de la estructura y desarrollo urbano con acciones y proyectos mediante Unidades de Gestión Ambiental Territorial (UGAT), en donde el Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio (MOST) se construye bajo políticas ambientales y territoriales, así como criterios y estrategias enfocadas a cumplir estos objetivos.

El Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio asume una gestión de protección y conservación de los ecosistemas y recursos naturales, buscando el equilibrio entre las actividades antropogénicas, así como económicas, buscando una economía estable y dinámica y sustentable con el medio ambiente.

En este sentido, la propuesta del modelo se abordan temas relacionados con los diferentes sectores productivos, de desarrollo urbano, así como aspectos ambientales del municipio, los cuales fueron identificadas en la tapa de caracterización y diagnóstico, apoyados siempre de las dependencias municipales y estatales.

Este modelo se ha enfocado en tener congruencia con el Modelo de Ordenamiento Estatal MOST, dentro del Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico y Territorial (PEDUOET), por lo que este modelo se construye a partir de la revisión de la aptitud territorial del PEDUOET vigente, derivada de un cambio paulatino de cambio de uso de suelo.

V.1.1 OBJETIVO GENERAL DEL MOST

Zonificar el territorio en unidades de gestión ambiental y territorial (UGAT) homogéneas, con base en la aptitud territorial y los demás resultados de los análisis derivados de las etapas de diagnóstico y pronóstico, para facilitar la gestión territorial y evitar los conflictos entre usos del suelo.

V.1.2 POLÍTICAS DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO

Las políticas de ordenamiento ecológico constituyen el marco general para la ocupación del territorio, la cual debe de considerar la diversidad de problemáticas o conflictos, así como las potencialidades y necesidades de cada unidad territorial que permita dirigir el desarrollo de la misma hacia la imagen objetivo – deseada mejorando la calidad de vida de su población.

V.1.2.1 CONSERVACIÓN

Esta política ecológica tiene como objetivo mantener las estructuras, procesos y servicios ambientales en áreas donde el grado de deterioro no alcanza niveles significativos y cuyos usos actuales o propuestos son de bajo impacto en estas áreas. La prioridad es reorientar la actividad productiva hacia los aprovechamientos sustentables de los recursos naturales, reduciendo o anulando las actividades productivas que impliquen cambios negativos en el uso actual.

Las actividades que se desarrollen dentro de esta política deberán garantizar la conservación de los recursos naturales, permitiendo aquellas que tengan un bajo impacto en el ambiente y no degraden la vegetación y el suelo.

V.1.2.2 RESTAURACIÓN

Es una política ecológica dirigida a zonas que han sufrido cambios estructurales en los ecosistemas y presentan un alto grado de fragmentación por la masificación de las actividades antropogénicas o de cambio climático.

Se promueve la aplicación de programas y actividades encaminados a recuperar o minimizar las afectaciones producidas que propicien la evolución y continuidad de los procesos naturales inherentes. Dependiendo del grado de recuperación del ecosistema se aplicará alguna otra política, ya sea de protección, conservación o aprovechamiento.

V.1.2.3 APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE

Esta política se asigna a aquellas zonas que, por sus características, son aptas para el uso y manejo de los recursos naturales, conforme a la capacidad de carga y tengan el menor impacto negativo con base en los indicadores de la autoridad competente. Se reorientaron las actividades productivas conforme a los umbrales de los recursos naturales existentes.

Las actividades que se desarrollen dentro de esta política serán en forma tal que resulte eficiente, socialmente útil y condicionadas de acuerdo a las características de la zona.

V.1.3 POLÍTICAS DE ORDENAMIENTO URBANO-TERRITORIAL

V.1.3.1 CONSOLIDACIÓN

Política orientada a incrementar tanto la eficacia como la optimización de la actividad de aprovechamiento del territorio, fomentando tanto el uso de espacios vacantes, lotes baldíos y predios subutilizados, como el uso eficiente de la infraestructura pública, los nuevos procesos tecnológicos y los servicios existentes.

V.1.3.2 MEJORAMIENTO

Con esta política se busca renovar las zonas con vocación para el subsector deteriorado física y/o funcionalmente o con un incipiente desarrollo. Asimismo, busca reordenar dichos espacios reduciendo la incompatibilidad en los usos y destinos del suelo.

V.1.3.3 CONSERVACIÓN URBANA

Tiene como propósito mantener en óptimo funcionamiento la infraestructura, equipamiento urbano e instalaciones para la prestación de servicios públicos; preservar las edificaciones, monumentos públicos, áreas verdes y jardines, y el patrimonio cultural o arquitectónico; así como proteger y/o restaurar las condiciones ambientales de los centros de población.

V.1.3.4 CRECIMIENTO

Su fin es ordenar y regular la expansión física de los subsectores productivos, tanto espacial como temporalmente, ocupando áreas o predios susceptibles de aprovechamiento sustentable, conforme a las disposiciones de los programas de ordenamiento municipales.

V.1.3.5 MODELO DEL SISTEMA

A continuación, se presenta el mapa del modelo del PMDUOET con las 12 Unidades de Gestión Ambiental Territorial (UGAT), acorde a las Políticas Ambientales definidas.

NOTA: Para la lectura del MOST en el metadato de la cartografía se adjuntó una clave que corresponde a lo siguiente:

L: Lineamiento

AC: Actividades compatibles

AI: Actividades incompatibles

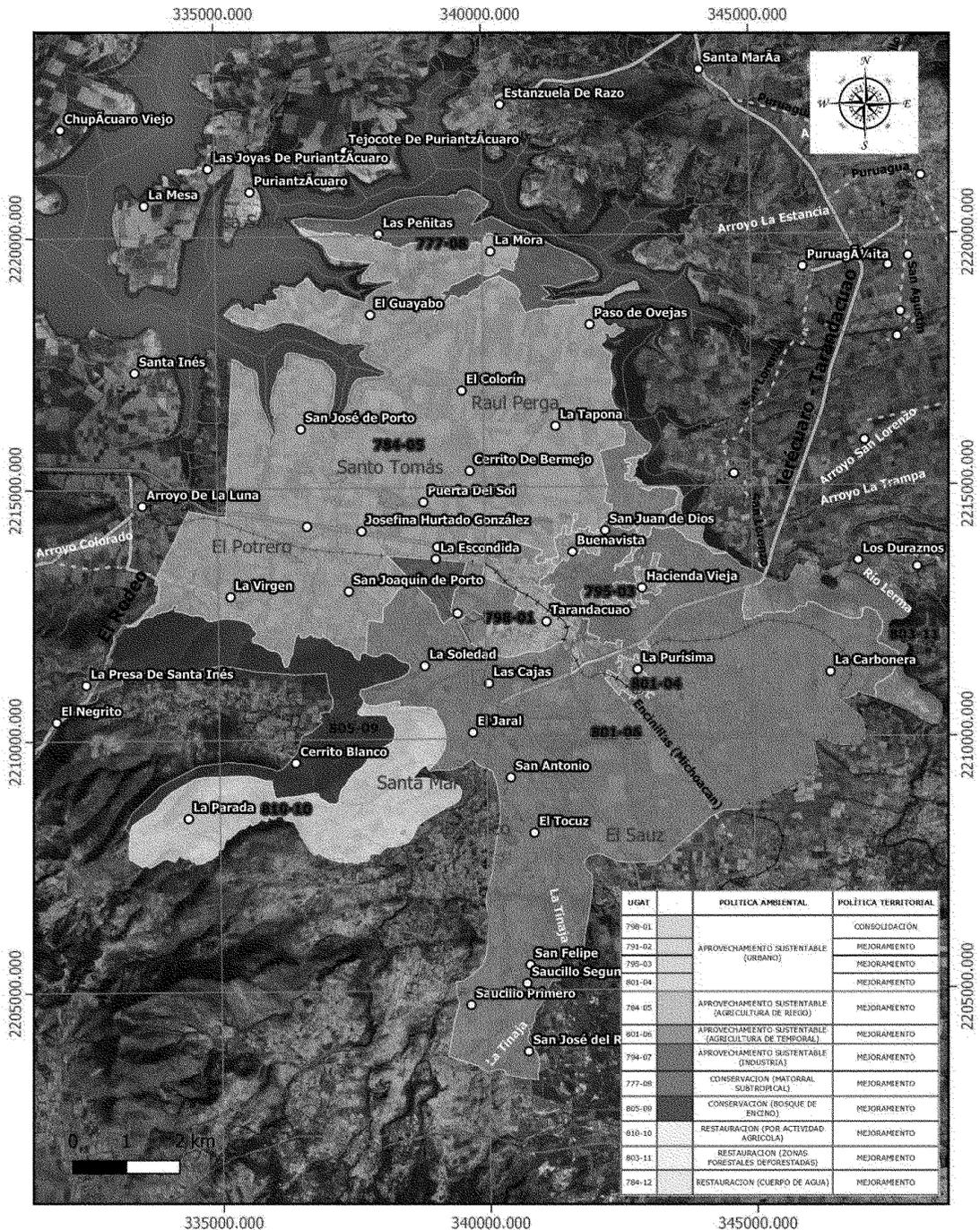
C: Criterios

E: Estrategia

El número incluido en la clave corresponde al número de UGAT municipal.

Ejemplo: L11 Lineamiento de la UGAT municipal número 11. AC11 Actividades compatibles de la UGAT municipal número 11.

Mapa 02. Modelo del PMDUOET



Fuente. Elaboración propia.

V.1.4 LINEAMIENTOS DE ORDENAMIENTO

V.1.4.1 LINEAMIENTOS DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO

Se refiere al estado que se desea lograr con la definición de cada política establecida en cada UGAT. Se identifica el objetivo ecológico específico y se establece el mecanismo de seguimiento que debe ir ligado para al indicador. Se consideran los criterios de regulación, las aptitudes del suelo, las biofísicas del suelo, uso actual y las unidades físico – bióticas. Y Deben estar ligados con el estado ambiental deseado de los recursos naturales que se quiere conservar, proteger o restaurar, los usos adecuados de acuerdo con la meta que se establezca y en su caso las recuperaciones del ecosistema.

V.1.4.2 LINEAMIENTOS DE ORDENAMIENTO URBANO-TERRITORIAL

De acuerdo con el sistema urbano territorial propuesto, en el plan estatal los núcleos urbanos atenderán las políticas de ordenamiento urbano-territorial⁴¹, que permitirán su fortalecimiento de acuerdo a sus características y al rol especificado en el sistema de Red de Ciudades. Dichas políticas indican la orientación de las medidas que pretenden llevarse a cabo para organizar y administrar el ordenamiento sustentable del territorio. Para Tarandacua, se le asignó una Política de Consolidación por ser un asentamiento con rango de población mayor a 5000 habitantes y como ciudad de Vinculación, para renovar las zonas deterioradas física y o funcionalmente o en estado de desarrollo incipiente hacia el interior de los centros de población. Los lineamientos para localidades menores de 2500 habitantes también tienen la política de Consolidación y el lineamiento de detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura en agua potable, energía eléctrica, salud y educación.

V.1.5 ESTRATEGIAS

ESTRATEGIA DE DESARROLLO URBANO (ZONIFICACIÓN DE USOS Y DESTINOS DEL SUELO)

La estrategia de desarrollo urbano para una administración sustentable del territorio eficiente, permite generar una articulación entre el MOST y las solicitudes de actividades o giros que se promuevan dentro del municipio el cual permitirá tener un control entre los instrumentos de ordenamiento territorial y de desarrollo urbano, con ello se garantiza la congruencia entre sí. Partiendo de una Zonificación Primaria y una Zonificación Secundaria. De esta manera se realiza una sinergia con la elaboración de un conjunto de acciones complementarias las cuales permiten una clara interpretación de compatibilidades entre los diferentes usos y destinos del suelo del municipio y su centro de población, con esto se deja una herramienta en la cual podrá emitir opinión técnica a la Dirección de Desarrollo Urbano o al Honorable Ayuntamiento respecto a cualquier promoción que se trate.

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS Y METAS DEL PROGRAMA

Objetivos para la Conservación Del Medio Ambiente:

- Establecer como zonas de reforestación las áreas no aptas para el desarrollo urbano y rural.
- Evitar usar especies vegetales inadecuadas a la zona de estudio para la regeneración ambiental de la misma y para las zonas de parque que se establezcan procurar implantar especies nativas del sitio para su mejor crecimiento y desarrollo.
- Concienciar a la población sobre la protección del medio ambiente.
- Fomentar la participación ciudadana en el mejoramiento del medio ambiente de la zona.
- Evitar el desequilibrio ecológico dentro de la zona, principalmente la contaminación del recurso agua dentro de la zona.

Objetivos para la Regulación, Inducción y Orientación del Crecimiento Poblacional:

- Dirigir el crecimiento de cada una de las zonas hacia las áreas más adecuadas para el crecimiento y desarrollo de las mismas en función del uso actual y potencial del suelo, los recursos naturales y la tenencia de la tierra.
- Definir los límites de cada una de las áreas de crecimiento.
- Consolidar el crecimiento de los asentamientos humanos, evitando la dispersión y no permitir se extiendan las manchas urbanas
- Ocupación de las áreas baldías dentro de las áreas urbanas que cuentan con los servicios urbanos.
- **Objetivos para el Aprovechamiento, Regulación e Impulso de Obras de Infraestructura:**
- Generar la estructura vial que responda a las necesidades de los habitantes de la zona de estudio.
- Establecer criterios de diseño para cada tipo de vialidad, según su función.
- Evitar la contaminación del entorno visual del área de estudio
- Crear los instrumentos para el control de obras y permisos de subdivisión de predio.
- Concienciar a la población sobre la importancia de la conservación del patrimonio natural e histórico existente en la zona.

Para el Aprovechamiento e Incremento de las Reservas de Equipamiento:

- Dotar del equipamiento urbano requerido por la demanda actual y futura.
- Definir las reservas territoriales para el equipamiento urbano y habitacional que deberá controlar el H. Ayuntamiento.

- Definir las reservas territoriales para industria, comercio y servicios que deberá controlar el H. Ayuntamiento. Estrategias generales (nivel municipal):
- Incrementar la esperanza de vida y la salud integral de los guanajuatenses.
- Promover los huertos familiares en las comunidades rurales, al ser reservorios de recursos fitogenéticos; así como provisión de insumos alimenticios a las familias rurales durante todo el año y generación de excedentes a la comercialización local.
- Incrementar los factores del desarrollo humano y social, y reducir la marginación.
- Incrementar la atención a los grupos en riesgo y en condición de vulnerabilidad.
- Fomentar actividades de turismo alternativo como y difundir la protección y conservación de los recursos naturales acercando los visitantes a la naturaleza.
- Promover el desarrollo de la agricultura orgánica como sistema de producción ecológicamente sostenible, libre de contaminación y económicamente viable en el Estado.
- Reducir los impactos socioeducativos negativos de la nueva articulación funcional de las familias.
- Disminuir el nivel de contaminación de las aguas residuales que son vertidas a los afluentes.
- Transformar el manejo tradicional de los residuos sólidos en una gestión integral que involucre la modernización operativa y administrativa de los sistemas de recolección, reciclaje, tratamiento y disposición final; apoyados en tecnologías complementarias, economías de escala, esquemas regionales y de corresponsabilidad con los diversos sectores de la sociedad.
- Incrementar la cobertura, la permanencia, pertinencia y calidad de los procesos educativos.
- Impulsar la práctica de la actividad física, la recreación y el deporte en los guanajuatenses.
- Promover el desarrollo de sistemas productivos que integren el aprovechamiento forestal, ganadería y pastizales o forrajes, en una misma unidad productiva; facilitando la transición de los sistemas actuales al nuevo esquema propuesto.
- Mejorar los ingresos de los productores agrícolas mediante la introducción de ecotécnicas y adopción de mejores prácticas que aumenten los rendimientos y disminuyan los impactos ambientales.
- Fortalecer los sectores agrícola y ganadero mediante formas de manejo que permitan la asociación de actividades en las unidades de producción y beneficien el ingreso de los productores a través de la diversificación de los productos.
- Incrementar la efectividad institucional en la vigilancia, inspección, verificación normativa y la sanción administrativa en materia de ordenamiento y la administración sustentable del territorio de conformidad con el CTEMG.

- Fomentar el pago de servicios ambientales en la modalidad de servicios hidrológicos (recarga de los mantos acuíferos, mejoramiento de la calidad del agua, incremento de flujo hídrico, prevención de desastres naturales como inundaciones o deslaves, reducción de la carga de sedimentos cuenca abajo, etc.).
- Optimizar el uso del agua en todos los ámbitos (social, urbano, rural, industrial).
- Incrementar la Gestión integral y sustentable del agua. • Disminuir el impacto generado por las actividades antrópicas que contribuyen al cambio climático, principalmente las que originan emisión de gases con efecto de invernadero.
- Modificar las prácticas productivas que redundan en la pérdida o contaminación de los suelos. • Mitigar la erosión mediante aplicación de medidas de restauración, además de las medidas de prevención.
- Reducir el consumo de energía eléctrica por parte de los municipios como medio de mejorar sus finanzas públicas. • Recuperar los bienes y servicios ambientales que representan los recursos naturales, así como, fomentar el aprovechamiento sustentable que evite el deterioro de dichos recursos.
- Promover el rescate, conservación y restauración de los ecosistemas ribereños, así como sus funciones ecológicas y beneficios ambientales en un marco de desarrollo sustentable.
- Minimizar los daños ecológicos realizados por la actividad minera a través de medidas de compensación y restauración.
- Minimizar el impacto de los aprovechamientos de bancos de materiales, contando para ello con planes de retiro con procesos de restauración en marcha

V.1.6 CRITERIOS DE REGULACIÓN AMBIENTAL

Los criterios de regulación son aspectos generales o específicos de las distintas unidades de gestión ambiental y territorial, que norman los diversos usos de suelo en lo relativo a ordenamiento sustentable del territorio (MOST).

V.1.7 DIRECTRICES URBANO-TERRITORIALES

Las directrices en materia urbana y territorial son aspectos generales o específicos de las distintas unidades de gestión ambiental y territorial, que norman el desarrollo urbano y articulación territorial de las ciudades y comunidades que forman parte de la entidad.

V.2 ESTRATEGIA DE DESARROLLO URBANO Y ORDENAMIENTO ECOLÓGICO

V.2.1 DE LA CLASIFICACIÓN BÁSICA DEL TERRITORIO (ZONIFICACIÓN PRIMARIA)

Para el municipio de Tarandacua, Guanajuato se desarrollaron dos zonificaciones las cuales están reconocidas en los artículos 51 y 55 de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU).

“Los planes o programas municipales de Desarrollo Urbano señalarán las acciones específicas para la Conservación, Mejoramiento y Crecimiento de los Centros de Población y establecerán la Zonificación correspondiente”

El Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato menciona en su artículo 5 fracción III que estas políticas y acciones serán atendidas en los instrumentos del ordenamiento y administración sustentable del territorio y en su artículo 60, fracción III, menciona que los programas municipales puntualizarán las políticas generales, y que en total congruencia con la ley federal reconoce la conformación de la zonificación como áreas urbanizables, áreas de consolidación, áreas para crecimiento y áreas no urbanizables. Para el presente programa en su Zonificación Primaria se establece Zonas Urbanizadas (AU) y Zonas Urbanizables (URBL) y las Zonas NO Urbanizables (NOURB).

La propuesta de **Zonificación Primaria** atiende plenamente a lo marcado en el Código Territorial para el Estado y Municipios de Guanajuato, en sus artículos 74, 75, 76 y 77 el cual menciona que el territorio deberá ser zonificado.

ZONA DE CENTRO POBLACIÓN URBANO (CPU):

Corresponden aquellas áreas al interior de los Centros de Población con características preferentemente urbanizables, considerando las políticas de fundación, consolidación, crecimiento, mejoramiento, redensificación en las todas aquellas localidades identificadas como urbanas.

ZONA DE CENTRO POBLACIÓN RURAL (CPR):

Se recosen todas aquellas áreas al interior de los Centros de Población que cuentan con características urbanizables, en aquellas localidades identificadas como rurales, por tener una población menor de 2,500 habitantes.

ZONA PARA RESERVA PARA EL CRECIMIENTO (ZRC):

Corresponden a aquellas zonas favorables al crecimiento urbano donde la infraestructura, equipamiento y servicios tienen viabilidad para el fomento de la vivienda, la industria, así como el comercio y servicios.

ZONA PARA CONSOLIDACIÓN URBANA (ZCU):

Estas áreas por su condición tienen características que permiten afianzar la estrategia urbana e incluso pueden ser promovida para la redensificación de los centros de población urbano.

ZONA AGRO-INDUSTRIAL (ZAI):

Son áreas donde predomina las actividades de la transformación, correspondientes al sector primario.

ZONA DE RESERVA AGRÍCOLA (ZRA):

Se identifican a todas las áreas en donde la actividad de cultivo para la obtención de hortalizas, vegetales, frutos.

ZONA RESERVA PECUARIA O AGRÍCOLA DE TEMPORAL (ZAT):

Estas zonas su principal característica corresponde a la actividad de la cría de ganado y los subproductos derivados de los mismos.

ZONA DE CONSERVACIÓN ECOLÓGICA (ZCE):

Son todas aquellas zonas relevantes identificadas para la conservación de los ecosistemas del municipio.

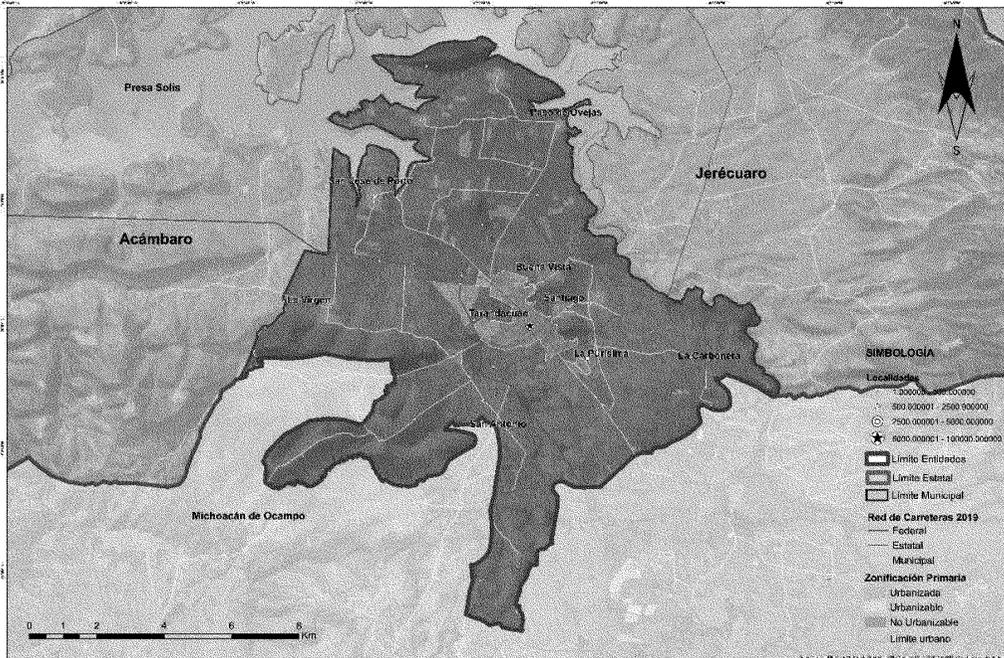
ZONA DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA (ZRE):

Se identifican a todas aquellas áreas las cuales han sido afectadas o perturbadas y que por sus condiciones ecosistémicas tienen potencial para regenerarse a favor del medio ambiente.

ZONA DE USO ESPECIAL (ZUE):

Se denominan de esta manera a las zonas en donde los usos del suelo que se plantean tienen con características estratégicas y prioritarios en los cuales deben estar sujetos a previa autorización del H. Ayuntamiento.

Mapa 03. Zonificación Primaria del Municipio de Tarandacuao.



Fuente. Elaboración propia

V.2.2. ZONIFICACIÓN SECUNDARIA

Con base al Art. 61 del Código territorial para el estado de Guanajuato, se determina que en la presente zonificación se definen las bases generales para el uso y destino a que podrán dedicarse las áreas o predios ubicados en la circunscripción del Municipio, (Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, 2012).

La zonificación que se establece en el PMDUOET de Tarandacuao será aquella donde los usos y destinos predominantes y compatibles, condicionados e incompatibles, sean establecidos para cada zona. La intensidad de los usos de suelo, así como sus respectivas densidades poblacionales y coeficientes de ocupación del suelo serán señalados en los reglamentos municipales, con base al Art.75 del citado código.

Por su parte las áreas para la conservación, consolidación, mejoramiento y crecimiento del centro de población solo serán las que se marcan como regularización de asentamientos, debido a la baja densidad habitacional y de población, no se considera necesario incorporar áreas al crecimiento urbano.

A su vez, las zonas de conservación ecológica son aquellas marcadas como áreas de recarga de acuíferos, establecidas en el referido código como necesarias para una acertada organización del territorio, que a su vez coinciden con zonas arqueológicas o con vestigios arqueológicos.

Estas zonas de conservación, son establecidas en las unidades de gestión (UGAT) Y toda vez que se define la superficie para cada una de las mismas, estas se agrupan bajo los siguientes criterios de usos y destinos con base a las atribuciones que otorga el código territorial del Estado de Guanajuato en su Art. 75 y 76.

Se desarrolló una acción complementaria de analizar el reglamento de Zonificación y Usos del Suelo del Centro de Población del Municipio de Tarandacua, respecto a sus denominaciones y sus características de cada uno de los elementos contenidos en el instrumento regulador. Como resultado de este ejercicio consistió en acciones congruentes entre los instrumentos de planeación, las metodologías del ordenamiento territorial, desarrollo urbano y la normatividad estatal y municipal se han hecho unas adecuaciones para generar una zonificación acorde a las condiciones del territorio municipal.

La presente propuesta de Zonificación y Usos del Suelo del Centro de Población del Municipio de Tarandacua, establece un reconocimiento a las denominaciones y sus características de cada uno de los elementos contenidos en el instrumento regulador. Teniendo como resultado una propuesta que tiene como base los instrumentos de planeación, las guías metodológicas de ordenamiento territorial, desarrollo urbano, así como la normatividad estatal generando adecuaciones propias de las características y condiciones del territorio municipal.

Tabla 185. Grupos por usos de suelo y destinos.

Usos y destinos del suelo	Grupos de uso
Agrícola	Grupo de usos I: Uso Agrícola.
Pecuario	Grupo de usos II: Uso Pecuario.
Forestal	Grupo de usos III: Uso Forestal.
Habitacional	Grupo de usos IV: Habitacional densidad mínima. Grupo de usos V: Habitacional densidad baja. Grupo de usos VI: Habitacional densidad media. Grupo de usos VII: Habitacional densidad alta.
De servicio	Grupo de usos VIII: Servicios de intensidad mínima. Grupo de usos IX: Servicios de intensidad baja. Grupo de usos X: Servicios de intensidad media. Grupo de usos XI: Servicios de intensidad alta. Grupo de usos XII: Servicios Carreteros.
Comercio	Grupo de usos XIII: Comercio de intensidad mínima. Grupo de usos XIV: Comercio de intensidad baja. Grupo de usos XV: Comercio de intensidad media. Grupo de usos XVI: Comercio de intensidad alta.
Turístico o recreativo	Grupo de usos XVII: Uso Arqueológico.
Agroindustrial	Grupo de usos XVIII: Agroindustrial.
Industrial	Grupo de usos XIX: Taller Familiar. Grupo de usos XX-A: Energías renovables. Grupo de usos XX-B: Industria de intensidad baja. Grupo de usos XXI: Industria de intensidad media. Grupo de usos XXII: Industria de intensidad alta. Grupo de usos XXIII: Industria pesada y actividades de Riesgo.
Parque urbano, jardín público o área verde	Grupo de usos XXIV: Parque urbano.
Equipamiento	Grupo de usos XXVI: Equipamiento urbano Vecinal. Grupo de usos XXVII: Equipamiento urbano Zonal. Grupo de usos XXVIII: Equipamiento urbano Especializado.
Infraestructura pública	Grupo de usos XXIX: Infraestructura pública.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 186. Normas generales para usos agrícola, pecuario y forestal.

Grupos de uso	Norma de intensidad
I. Uso Agrícola.	Actividades rurales dedicadas a la producción agrícola.
II. Uso Pecuario.	Actividades dedicadas a la ganadería, piscicultura y avicultura.
III. Uso Forestal.	Actividades dedicadas al manejo y aprovechamiento de bosques.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 187. Normas generales para uso de suelo habitacional, 2017.

Grupos de uso	Norma de intensidad (habitantes por hectárea)	Dimensión de predio (Metros cuadrados)	Frente de predio (Metros lineales)
IV. Habitacional densidad mínima.	Hasta 99	500 (Mínimo)	15 (Mínimo)
V. Habitacional densidad baja.	De 100 hasta 199	250 (Mínimo)	12 (Mínimo)
VI. Habitacional densidad media.	De 200 hasta 299	120 (Mínimo)	8 (Mínimo)
VII. Habitacional densidad alta.	Mayor de 300	105 (Mínimo)	6 (Mínimo)

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 188. Normas generales para uso de suelo de servicios y comercio.

Grupos de uso	Norma de intensidad (personas activas)	Dimensión de predio (Metros cuadrados)	Servicio de carga y descarga
VIII. Servicios de Intensidad Mínima.	Hasta 5	90 (máximo)	Hasta camioneta de 1 tonelada
IX. Servicios de Intensidad Baja.	Hasta 15	105 (máximo)	Hasta camioneta de 1 tonelada
X. Servicios de Intensidad Media.	Hasta 50	240 (máximo)	Hasta camioneta de 3 toneladas
XI. Servicios de Intensidad Alta.	Más de 50	A partir de 1,000	Hasta tráiler
XII. Servicios Carreteros.	No aplica	A partir de 1,000	Hasta tráiler
XIII. Comercio de Intensidad Mínima.	Hasta 5	90 (máximo)	Hasta camioneta de 1 tonelada
XIV. Comercio de Intensidad Baja.	Hasta 15	105 (máximo)	Hasta camioneta de 1 tonelada
XV. Comercio de Intensidad Media.	Hasta 50	240 (máximo)	Hasta camioneta de 3 toneladas
XVI. Comercio de Intensidad Alta.	Más de 50	A partir de 1,000	Hasta tráiler

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 189. Normas generales para uso turístico o recreativo.

Grupos de uso	Norma de intensidad
XVII. Uso Arqueológico.	Aquellas que determinen la autoridad federal correspondiente.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 190. Normas generales para uso de suelo agroindustrial e industrial.

Grupos de uso	Norma de intensidad (personas activas)	Dimensión de predio (Metros cuadrados)	Servicio de carga y descarga
XVIII. Agroindustrial.	No aplica	No aplica	Hasta tráiler
XIX. Taller Familiar.	Hasta 10	180 (máximo)	Hasta camioneta de 3 toneladas
XX-A. Energías renovables.	Industria de energías renovables. (arriba de 1 MW) Industria que se encarga de generar electricidad a partir de energías renovables (solar, eólica, biomasa).		
XX-B. Industria de intensidad baja.	Hasta 50	300 (máximo)	Hasta camioneta de 3 toneladas
XXI. Industria de intensidad media.	Hasta 250	1,000 (máximo)	Hasta tráiler
XXII. Industria de intensidad alta.	Más de 250	A partir de 1,000	Hasta tráiler
XXIII. Industria de pesada y actividades de Riesgo.	Sin restricción	A partir de 600	Hasta tráiler
	Industria pesada: Industria que utilizan materia prima y energía, y donde se producen bienes semielaborados para abastecer a otras industrias (extractivas; siderúrgicas; metalúrgicas; petroquímicas). Actividades de riesgo. Actividades riesgosas que manejan sustancias peligrosas o tóxicas, según lo dispuesto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (incluye la producción, procesamiento, transporte, almacenamiento, uso o disposición final)		

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 191. Normas generales para uso de parque urbano, jardín público o área verde.

Grupos de uso	Norma de intensidad
XXIV. Parque urbano.	Áreas verdes ubicadas en la zona urbana o en el municipio, públicas o privadas.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 192. Normas generales para equipamiento.

Grupos de uso	Norma de intensidad (habitantes por radio de influencia)	Radio de influencia
XXVI. Equipamiento urbano Vecinal.	Hasta 10, 000	Corresponderá a lo establecido en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano (SEDESOL)
XXVII. Equipamiento urbano Zonal.	Hasta 100, 000	
XXVIII. Equipamiento urbano Especializado.	Más de 100, 000	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 193. Normas generales para infraestructura pública.

Grupos de uso	Norma de intensidad
XXIX. Infraestructura pública.	La que determine la autoridad competente.

Fuente: Elaboración propia.

Actividades o Giros Especiales (UE):

Son todas aquellas actividades o giros que debe atender y cumplir con los requerimientos de la unidad administrativa responsable de ordenamiento sustentable del territorio; las cuales contarán autorización para su operación ya sea de carácter permanente o temporal por parte del ayuntamiento y/o dependencias conforme a sus atribuciones ya sean de carácter federal o estatal; considerando los posibles impactos que puedan generar al entorno esta actividad que se promueva deberá atender a todas las normas aplicables en la materia que se promueva.

Los Giros y/o Actividades identificados son los siguientes:

- Bancos de material.
- Ladrilleras;
- Servicios carreteros;
- Antenas e infraestructura de telecomunicaciones;
- Estaciones de gas natural,
- Estaciones de gas L.P.; con almacenamiento fijo,
- Estaciones de servicio de gasolina y/o diésel;
- Pensiones o estacionamientos con abastecimiento de diésel,
- Estacionamientos;
- Centro de acopio y chatarrera;
- Talleres mecánicos;
- Actividades correspondientes a usos de Intensidad Alta;
- Actividades correspondientes a usos de Intensidad Media.

Para los usos identificados como **Usos de Intensidad Alta** se reconocen a los giros o establecimientos siguientes:

- Salones de fiesta,
- Salones de fiesta con bebida alcohólica;
- Salón de usos múltiples;
- Servi-Bar;
- Centro Nocturno;
- Discoteca con venta de bebidas alcohólicas;
- Hotel;
- Restaurante-bar;
- Bar;
- Cantina.
- Expendio de bebidas alcohólicas al copeo con alimentos;
- Expendio de bebidas alcohólicas de bajo contenido alcohólico en envase abierto con alimentos.

Para los usos identificados como **Usos de Intensidad Media** se reconocen a los giros o establecimientos siguientes:

- Salones de fiestas familiares;
- Áreas recreativas;
- Salones de fiestas infantiles;
- Auto- Hotel
- Expendio de bebidas alcohólicas al copeo con alimentos;
- Expendio de alcohol potable en envase cerrado y;
- Almacén o distribuidora;
- Deposito;
- Vinícola;
- Cervecería, (venta en envase abierto);
- Expendio de bebidas de bajo contenido alcohólico en envase abierto con alimentos;
- Casa de empeño.

*Todos aquellos proyectos que se promuevan requerirán estudios correspondientes de Impacto Ambiental y/o de Impacto Vial según sea el caso.

** Para las solicitudes de venta de alcohol en base cerrado en comercios barriales, este proceso se regirá a lo establecido en la ley de alcoholes del estado, en la cual reconoce una constancia de factibilidad en la cual se deberá emitir el visto bueno por las dependencias de seguridad pública, protección civil, fiscalización y será dictaminada por la dirección de desarrollo urbano.

Giros o Actividades que no están sujetas a aprobación en ningún caso.

Queda prohibida la autorización para el uso de suelo y permiso de edificación para centros de apuestas, salas de sorteos, casas de juego, casinos y similares, así como para el establecimiento de centros que presenten espectáculos con personas desnudas o semidesnudas, de esta manera se atiende lo dispuesto Art.60; Fracción XI bis 3.

De las Zonas.

Para las zonas y corredores de los Usos y Destinos del Suelo para el presente Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Tarandacuao, Guanajuato se deberá considerar lo siguiente:

De las Zonas.

- Para las zonas habitacionales lote mínimo 105 m²;
- El frente mínimo del lote será de 6 metros, para todos los géneros habitacionales reconocidos en este documento a partir de la publicación del presente.
- No se permitirá la subdivisión en ningún caso menor a los puntos anteriormente señalados y se promoverán recursos y sanciones, para quién promueva, autorice, escriture o contravenga lo establecido en este apartado y al código territorial del estado.
- Las divisiones que se promuevan de carácter habitacional en zonas ZRC y ZCU estas no podrán ser menores a las características género habitacional de densidad mínima, de no ser así este deberá promoverse bajo estadio de compatibilidad urbana y en su caso plan parcial; el cual deberá estar sujeto a los procesos y normatividad aplicable.

Habitacional Rural (HR):

Corresponden a aquellas áreas en donde la vivienda en donde predomina la actividad del sector primario, también son identificadas por ser localidades menores a 2,500 habitantes.

Habitacional densidad mínima (H0):

- a) Norma de Intensidad: hasta 99 habitantes/hectárea;
- b) Dimensión mínima del predio: 500 metros cuadrados; y,
- c) Frente mínimo del predio: 15 metros lineales.

Habitacional densidad baja (H1):

- a) Norma de Intensidad: de 100 a 199 habitantes/hectárea;
- b) Dimensión mínima del predio: 250 metros cuadrados; y,
- c) Frente mínimo del predio: 12 metros lineales.

Habitacional densidad media (H2):

- a) Norma de Intensidad: de 200 a 299 habitantes/hectárea;
- b) Dimensión mínima del predio: 120 metros cuadrados; y,
- c) Frente mínimo del predio: 8 metros lineales.

Habitacional densidad alta (H3):

- a) Norma de Intensidad: mayor a 300 habitantes/hectárea;
- b) Dimensión mínima del predio: 105 metros cuadrados; y,
- c) Frente mínimo del predio: 6 metros lineales.

Habitacional de densidad media mixto con Comercio y Servicio de baja Intensidad (HCS)

Uso de suelo identificado en la zona urbana ya consolidada, como son las primeras manzanas del centro urbano e histórico, se ubican también sobre las vías principales, así como las manzanas de los centros de cada uno de los barrios y/o colonias del Centro de Población, y las que se ubican alrededor de algún equipamiento. Este uso permite que la población realice los intercambios comerciales necesarios para el desarrollo económico de la ciudad, en espacios que ofrezcan accesibilidad y comodidad.

- a) Dimensión mínima del predio: mínimo 40 metros cuadrados; y,
- b) Frente mínimo del predio: 4 metros lineales.

Centro Urbano:

Corresponde a una Zona o Polígono la cual se encuentra delimitada por los edificios arquitectónicos catalogados por el INAH y su zona de amortiguamiento, donde su objetivo es conservar las edificaciones y espacios con valor histórico cultural y edificado con el fin de preservar, rehabilitar, renovar los espacios y/o edificaciones, mediante estudios, planes, programas y proyectos.

- **Centro Urbano A (CU-A): Presencia de edificios catalogados por INAH;**
- **Centro Urbano B (CU-B): Zona amortiguamiento a edificios catalogados.**

Habitacional densidad media (H3):

- d) Zonas urbanizadas dentro del núcleo principal del Centro de Población que ya están consolidadas con centros de manzana sin desarrollar y densidades entre 76 y 100 habitantes por hectárea;
- e) Dimensión mínima del predio: 105 metros cuadrados; y,
- f) Frente mínimo del predio: 6 metros lineales.

Comercial: Son todas aquellas zonas donde existe vivienda con comercio o solamente comercio y en algunos corredores que cuentan con características de ubicación en donde es recomendable la aplicación de este uso.

Comercio de intensidad mínima (C1):

Son aquéllos comercios de mínima intensidad que se ubican tanto al interior de zonas habitacionales como de la zona de corredores urbanos o carreteros, cuyo propósito principal es ofrecer insumos y productos a las zonas habitacionales y rurales.

- a) Norma de Intensidad: De 1-5 personas activas;
- b) Dimensión máxima del predio: 90 metros cuadrados;
- c) Frente mínimo de 6 metros lineales; y,
- d) Servicio de carga y descarga: Hasta camioneta de 1 tonelada.

Comercio de intensidad baja (C2):

Son aquéllos comercios de baja intensidad que se ubican tanto al interior de zonas habitacionales como de la zona de corredores urbanos o carreteros, cuyo propósito principal es ofrecer insumos y productos a las zonas habitacionales y rurales.

- a) Norma de Intensidad: De 5-15 personas activas;
- b) Dimensión máxima del predio: 105 metros cuadrados;
- c) Frente mínimo de 6 metros lineales; y,
- d) Servicio de carga y descarga: Hasta camioneta de 1 tonelada.

Comercio de intensidad media (C3):

Son aquéllos comercios de mediana intensidad que se ubican tanto al interior de zonas habitacionales como de la zona de corredores urbanos o carreteros, cuyo propósito principal es ofrecer insumos y productos a las zonas habitacionales y rurales.

- a) Norma de Intensidad: De 15-50 personas activas;
- b) Dimensión máxima del predio: 240 metros cuadrados;
- c) Frente mínimo de 8 metros lineales; y
- d) Servicio de carga y descarga: Hasta camioneta de 3 toneladas.

Comercio de intensidad alta (C4):

Son aquéllos comercios de alta intensidad que se ubican tanto al interior de zonas habitacionales como de la zona de corredores urbanos o carreteros, cuyo propósito principal es ofrecer insumos y productos a las zonas habitacionales y rurales.

- a) Norma de Intensidad: Más de 50 personas activas;
- b) Dimensión máxima del predio: 1,000 metros cuadrados;
- c) Frente mínimo de 20 metros lineales; y,
- d) Servicio de carga y descarga: Hasta tráiler.

Servicios las zonas donde existe vivienda con servicio o solamente servicio y en algunos corredores que cuentan con características de ubicación en donde es recomendable la aplicación de este uso.

Servicio de intensidad mínima (S1):

Son aquéllos servicios de mínima intensidad que se ubican tanto al interior de zonas habitacionales como de la zona de corredores urbanos o carreteros, cuyo propósito principal es ofrecer insumos y productos a las zonas habitacionales y rurales.

- e) Norma de Intensidad: De 1-5 personas activas;
- f) Dimensión máxima del predio: 90 metros cuadrados;
- g) Frente mínimo de 6 metros lineales; y,
- h) Servicio de carga y descarga: Hasta camioneta de 1 tonelada.

Servicio de intensidad baja (S2):

Son aquéllos servicios de baja intensidad que se ubican tanto al interior de zonas habitacionales como de la zona de corredores urbanos o carreteros, cuyo propósito principal es ofrecer insumos y productos a las zonas habitacionales y rurales.

- e) Norma de Intensidad: De 5-15 personas activas;
- f) Dimensión máxima del predio: 105 metros cuadrados;
- g) Frente mínimo de 6 metros lineales; y,
- h) Servicio de carga y descarga: Hasta camioneta de 1 tonelada.

Servicio de intensidad media (S3):

Son aquéllos servicios de mediana intensidad que se ubican tanto al interior de zonas habitacionales como de la zona de corredores urbanos o carreteros, cuyo propósito principal es ofrecer insumos y productos a las zonas habitacionales y rurales.

- e) Norma de Intensidad: De 15-50 personas activas;
- f) Dimensión máxima del predio: 240 metros cuadrados;
- g) Frente mínimo de 8 metros lineales; y
- h) Servicio de carga y descarga: Hasta camioneta de 3 toneladas.

Servicio de intensidad alta- Carreteros (S4):

Son aquéllos Servicios de alta intensidad que se ubican tanto al interior de zonas habitacionales como de la zona de corredores urbanos o carreteros, cuyo propósito principal es ofrecer insumos y productos a las zonas habitacionales y rurales.

Corresponden a aquellas actividades que brindas de comercio y servicio con afluencia continúa de transporte de carga, acopio de chatarra.

- Dimensión mínima del predio: 1000 metros cuadrados; y,
- Servicio de carga y descarga: Hasta Tráiler.

Agroindustria (AGI):

Corresponden a las actividades de transformación y manejo de productos del sector primario su ubicación requiere que no generen conflictos en la operación de estas. Estos deben atender las disposiciones marcadas en la normatividad de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y las Normas Oficiales Mexicanas correspondientes y en vigor, y demás disposiciones de los tres órdenes de gobierno.

Industria de intensidad baja (I1):

- a) Norma de Intensidad: Hasta 50 personas activas;
- b) Dimensión máxima del predio: 300 metros cuadrados;
- c) Frente mínimo del predio: 10 metros lineales; y,
- d) Servicio de carga y descarga: Hasta camioneta de 3 toneladas.

Industria de intensidad media (I2):

- a) Norma de Intensidad: Hasta 250 personas activas;
- b) Dimensión máxima del predio: 1,000 metros cuadrados;
- c) Frente mínimo del predio: 15 metros lineales; y,
- d) Servicio de carga y descarga: Hasta Tráiler

Industria de intensidad alta (I3):

- a) Norma de Intensidad: Más 250 personas activas;
- b) Dimensión del predio a partir: 1,000 metros cuadrados;
- c) Servicio de carga y descarga: Hasta Tráiler.

Zona de Uso Especial (ZUE)

Los usos del suelo que se promuevan tendrán características estratégicas y prioritarias en y estará sujeta a su asignación cuya autorización será mediante la autorización del H. Ayuntamiento.

Aprovechamiento y reserva agrícola (ZRA):

- a) Norma de Intensidad: Actividades rurales dedicadas a la siembra, cosecha y almacenaje de productos vegetales.

Aprovechamiento agropecuario y agricultura de temporal (ZAT):

- a) Norma de Intensidad: Actividades rurales dedicadas a la ganadería, avicultura y apicultura;
- b) Dimensión máxima del predio: mínimo 5,000 metros cuadrados; y,
- c) Frente mínimo del predio: 50 metros lineales.

Zona para Reserva para el Crecimiento (ZRC):

Son aquellas áreas que cuentan con condiciones favorables para el crecimiento de infraestructura, servicios básicos, vivienda, industria y equipamiento, permitiendo acciones de crecimiento urbano para el centro de población.

Zona para Consolidación Urbana (ZCU):

Son aquellas áreas que cuentan con condiciones favorables para afianzar, fortalecer y fijar acciones en materia urbana, así como atender o proponer acciones de redensificación de los centros de población.

Destinos del suelo**Equipamiento Urbano (EQ):**

Las conforman las instalaciones para alojar las funciones requeridas como satisfactores de necesidades comunitarias.

- d) Equipamiento urbano vecinal: hasta 10,000 habitantes por radio de influencia;
- e) Equipamiento urbano zonal: hasta 100,000 habitantes por radio de influencia.
- f) Equipamiento urbano especializado: Más de 100,000 habitantes por radio de influencia.

Reserva de Equipamiento Urbano (REQ):

Áreas dedicadas para futuras instalaciones para la satisfacción de necesidades básicas de la población ofertadas por la administración pública. Entre los servicios se contemplan son la educación y cultura; salud y asistencia social; recreación y deporte; administración y servicios públicos; y abasto y comercio.

Área verde (AV):

Se refiere a zonas con áreas verdes y de valor ambiental que incluyen los parques, plazas, jardines públicos, márgenes de los ríos y arroyos intermitentes, así como áreas ajardinadas de las vialidades.

Parque lineal (PL):

Corresponden a espacios verdes con valor ambiental relevante y que pueden ser de esparcimiento para la población; pero por sus características ecosistémicas se busca su protección al interior de las zonas urbanas principalmente en ríos y arroyos.

Infraestructura Pública (INP):

Conformadas por instalaciones generadoras o controladoras de la infraestructura urbana, tales como plantas potabilizadoras, tanques de almacenamiento o bombeo, relleno sanitario, plantas de tratamiento, subestaciones y similares.

Conservación Ecológica (ZCE):

Son zonas que por su valor ambiental se restringen cualquier tipo de actividad.

Zona de Restauración Ecológica (ZRE):

Se identifican a todas aquellas áreas las cuales han sido afectadas o perturbadas y que por sus condiciones ecosistémicas tienen potencial para regenerarse a favor del medio ambiente.

Corredor de comercio y servicios de intensidad mínima (CS1):

La cual considerará la compatibilidad prevista para las zonas C1 y S1 de la tabla de compatibilidades de usos y destinos de suelo.

Corredor de comercio y servicios de intensidad baja (CS2):

La cual considerará la compatibilidad prevista para las zonas C2 y S2 de la tabla de compatibilidades de usos y destinos de suelo.

Corredor de comercio y servicios de intensidad media (CS3):

La cual considerará la compatibilidad prevista para las zonas C3 y S3 de la tabla de compatibilidades de usos y destinos de suelo.

Corredor de comercio y servicios de intensidad alta (CS4): La cual considerará la compatibilidad prevista para las zonas C4 y S4 de la tabla de compatibilidades de usos y destinos de suelo.

determinada, siendo plenamente permitida su ubicación en la zona o corredor de que se trate;

II. Uso o destino compatible: Corresponden a aquellas actividades que pueden generar funciones complementarias al uso predominante dentro de una zona o corredor;

III. Uso o destino sujeto a condicionantes: Son identificadas ciertas actividades que se ubican en la zona urbana o cercanas a los límites de los Centros de Población Urbanos, siempre y cuando cumpla con requerimientos técnicos de acuerdo a ciertos estudios como de Integración Urbana, Impacto Ambiental, Impacto Vial y de accesibilidad e infraestructura urbana, y que no afecte al Patrimonio Cultural y Natural;

III. Uso o destino condicionado: Corresponden a actividades que requieren de una localización especial y de cumplir con condicionantes de un proyecto determinado y que el Ayuntamiento atenderá mediante una evaluación de compatibilidad;

IV. Uso o destino asignado: Corresponden a aquellos usos o destinos que se asignen en la Zona de Reserva para el Crecimiento, en la Zona de Consolidación Urbana y en la Zona de Reserva Agrícola;

V. Uso de suelo incompatible: Corresponden a las actividades que no puede convivir bajo ningún supuesto o condición, con los usos predominantes o compatibles de una zona determinada.

INTERPRETACIÓN DE COMPATIBILIDADES.

Para la interpretación de las compatibilidades de los usos y destinos del suelo del Municipio de Tarandacua se establecen los siguientes criterios:

- a. **Para los Usos o Destinos Predominantes:** Este atenderá lo dispuesto a lo establecido en el artículo 258 del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato.
- b. **Para los Usos o Destinos Compatibles:** estos serán autorizados teniendo la compatibilidad y que los impactos generados no sean negativos a su entorno inmediato, en donde la unidad administrativa municipal en materia de administración sustentable del territorio, tiene la facultad de solicitar los estudios necesarios para precisar los posibles impactos y precisar las medidas de mitigación, compensación y prevención que deben atender los promoventes.

Este tipo de autorizaciones atienden a lo establecido en el artículo 262 Fracción II del CTEMG y corresponden a aquellos usos y destinos que cumplan con requerimientos técnicos de acuerdo a ciertos estudios complementarios para los cuales se consideran dos modalidades:

- a. Este condicionamiento responderá aquellas solicitudes de usos de suelo en los cuales se promuevan en zonas urbanas y en los centros de población del municipio, los cuales deberán

ser promovidos con estudios técnicos de integración urbana o de compatibilidad urbana conforme al artículo 261 del Código Territorial, identificando posibles impactos al entorno y en caso de generar; la dependencia municipal responsable de la administración sustentable del territorio pedirá al promovente realice estudios técnicos complementarios para su evaluación; así mismo esto no implica que el resolutivo sea a favor de lo solicitado.

- b. Para los usos y destinos que se promuevan fuera de la zona urbana y urbanizable para los centros de población en el municipio de Tarandacua, la unidad municipal responsable en la administrativa responsable del Territorio solicitará Estudios de Compatibilidad, el cual este estudio permitirá soportar y respaldar la respuesta en donde el promovente precisará a la dependencia las condicionantes para la aprobación de la solicitud que se promueva en los usos y/o destino del suelo para determinado proyecto.
- 2 **Para los usos o destinos Asignados:** Para los proyectos o promociones de usos o destino de suelo que se pretendan desarrollar en las Zonas de Reserva para el Crecimiento urbano (ZRC) y en las zonas de agrícolas, los cuales carecen de definición en los usos o destinos establecidos, debido a esto se deberán de desarrollar de manera obligatoria, los estudios de compatibilidad en apego al artículo 261 del Código Territorial, de igual manera se podrán solicitar al promovente algún o algunos estudios técnicos complementarios que la unidad administrativa municipal en materia de administración sustentable del territorio le permitan generar una evaluación correcta y optima de acuerdo a las características específicas del proyecto o usos y destino de suelo que se promueva y estos estudios complementarios no significará que el resolutivo sea positivo, sino que contribuya a soportar el resolutivo; una vez evaluada la compatibilidad se solicitará la opinión de congruencia que deberá ser emitida por la unidad administrativa municipal responsable en materia de planeación, generando la opinión de congruencia tal como lo establece el artículo CTEMG y esta opinión podrá ser favorable o no; podrá emitir observaciones para sean consideradas en la respuesta del dictamen que realice la unidad municipal responsable en materia de administración sustentable del territorio y dicho dictamen se someterá al Ayuntamiento como "Asignación de uso".
- 3 **Para los usos o destinos incompatibles:** Se señalará o mencionará en la expedición de la constancia de factibilidad en el cual se hará constar al promovente que la solicitud no es factible debido a ser identificada como incompatible.
- 4 **Estudios Complementarios para los Usos Condicionados o Asignados,** dentro de los estudios complementarios se reconocen a los siguientes estudios con el fin de proporcionar

herramientas a la autoridad y de esta manera pueda ser una herramienta auxiliar en la toma de decisiones sobre la viabilidad para la autorización del uso o destino del suelo que se promueva.

- **Estudio de Integración Urbana**

Este estudio evaluará los usos y destinos del suelo que han sido **Condicionados** aplicable tanto en las zonas, así como en los corredores urbanos; en el cual se deberá demostrar la compatibilidad del uso o destino propuesto; y su integración a la zona donde pretenda ubicarse; el proyecto deberá atender y dar cumplimiento a lo señalado en el código territorial en materia de requerimientos de estudios y/o normas tanto federales, estatales. el responsable de este estudio debe acreditar su capacidad técnica ante las áreas administrativas en materia de planeación o de administración sustentable del territorio; el municipio se encargará de certificar o generar un padrón de especialista en dicha materia para el desarrollo del estudio.

- **Estudio de Compatibilidad**

Este estudio se desarrolla como herramienta auxiliar la cual permitirá evaluar a los usos y destinos del suelo que no se encuentran etiquetados o reconocidos en la zonificación secundaria o carta urbana y que sean promovidos en las zonas de ZRC, ZCU y áreas de reserva agrícola. El estudio debe ser realizado por un experto en materia urbana u ordenamiento territorial el cual permita generar una óptima gestión territorial, el responsable debe acreditar su capacidad técnica ante las áreas administrativas en materia de planeación o de administración sustentable del territorio; el municipio se encargará de certificar o generar un padrón de especialista en dicha materia para el desarrollo del estudio. En los casos que se promuevan cambios de uso del suelo fuera de los centros de población, se debe atender el proceso acatando lo establecido en el CTEMG en su artículo 261.

I. En el estudio propuesto se debe identificar y señalar los posibles impactos o efectos de la actividad que se promueva, atendiendo el tipo y/o la densidad, intensidad con la que difiere en la zonificación, de igual manera señalará las obras relativas, producirán en el ambiente, a la infraestructura pública, al equipamiento urbano, los servicios públicos e incluso a los posibles efectos al patrimonio paisajístico, cultural urbano y arquitectónico, la imagen urbana, el impacto vial y efectos a las personas y sus patrimonios.

II. En dicho estudio se deben asentar los compromisos de atención ante los impactos o efectos de la actividad que se promueva por medio de medidas de prevención, mitigación y compensación de acuerdo a cada proyecto que se promueva.

- **Estudio de Impacto Ambiental y/o de Riesgo.**

Estos se realizarán de acuerdo a las actividades que se promuevan y estarán sujetos a las normas estatal NTA-IEG-006, el cual establece todos los requisitos a cumplir en las Manifestaciones de Impacto Ambiental en sus diferentes modalidades y los Estudios de Riesgo para el Estado de Guanajuato.

- **Estudio de Impacto Vial.**

Este estudio identifica los posibles impactos viales que puede generar la actividad propuesta y en él se deben presentar soluciones o acciones por parte del promovente para mitigar o reducir dichos impactos. Este tipo de estudio será realizado por un experto en materia de planeación, diseño urbano, ingeniero vial o de tránsito.

- **Programas Parciales de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial.** - Estos programas se formularán para las políticas de ordenamiento territorial denominadas como zonas de ZCU; así mismo estas pueden atender las siguientes intervenciones como protección, conservación, mejoramiento o restauración de la imagen urbana y del paisaje con valor arquitectónico, cultural, urbano, ambiental, ambiental o de patrimonio ambiental.

- Movilidad sustentable;
- Renovación o regeneración urbana;
- Consolidación urbana;
- Para precisar la estrategia urbana en los centros de población menores a dos mil quinientos habitantes.
- Intraurbanos o de cobertura regional tal como lo establece el Código Territorial en su artículo 73 bis 3, pero que tenga requerimientos de servicios públicos, infraestructura y movilidad. Así mismo acatará lo marcado en su formulación y proceso reconocidos en los artículos 41,42 y 58 del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato.

La unidad municipal responsable del ordenamiento sustentable del territorio tiene la facultad de solicitar estudios complementarios para poder identificar las zonas para su ocupación y las diferentes actividades que rodean al proyecto dichos estudios pueden ser considerados como los siguientes:

- Geológicos;
- Hidrológicos;
- Hidrogeológicos.

Con el fin de garantizar el patrimonio de los ciudadanos, se salvaguarde la vida e integridad de los ciudadanos que habiten o tengan actividad en el proyecto. Para los proyectos que se promuevan en el territorio estos deben de contemplar y garantizar el acceso, la movilidad conforme a las etapas de

desarrollo y en estas mismas debe atender lo correspondiente a los servicios de agua potable, drenaje, saneamiento, servicios y equipamiento urbano todos ellos considerados hasta llegar al pleno desarrollo.

El desarrollador entregará el estudio a la unidad administrativa municipal en materia de administración sustentable del territorio, o a la unidad administrativa municipal en materia de planeación en la cual garantizará que el proyecto no tendrá riesgo alguno, así como el no generar impactos negativos en el entorno, las cuales expedirán un oficio con el resolutivo de "Dictamen de Congruencia" y mismo que será presentado a la Comisión de Desarrollo Urbano y Planeación para evaluarlo, para después ser sometido por el H. Ayuntamiento.

Este tipo de estudio deberá desarrollado y firmado por un perito especialista, en el cual caerá la responsabilidad del proyecto promovido y este mismo debe acreditar la capacidad técnica ante las unidades municipales responsables de planeación y administración sustentable del territorio; en donde el municipio desarrollará un padrón o una especie de certificación de especialistas para el desarrollo de este tipo de estudios.

Lineamientos de Gestión de las Políticas de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano

Para el presente programa se desarrolló este apartado que permitirá orientar mediante lineamientos una gestión, en la cual está conformada por un conjunto de conceptos referentes a los diversos estudios de gestión territorial, definiendo una base para la formulación y su posterior evaluación las cuales deberán ser dictaminadas por la unidad municipal responsable de la administración sustentable del territorio.

Por lo tanto, la planeación territorial no deber ser vulnerable ante estudios complementarios (compatibilidad urbana, integración urbana, impacto vial, etc.) que en la mayoría de las ocasiones son desarrollados conceptualmente y esto dificulta su interpretación, su evaluación y por lo tanto su dictaminación. Por eso se establecieron al menos los lineamientos de contenido mínimo que deben atender a nivel municipal dichos estudios para su implementación.

Lineamiento para el desarrollo de estudios complementarios:

Lineamientos y contenidos mínimos para desarrollar y evaluar estudio de integración urbana.

Los contenidos mínimos que deben atender este tipo de estudios son los siguientes:

- I. Datos de generales del propietario o promovente (Anexo1)
 - a. Datos del responsable técnico del estudio (Anexo 2)
- II. Datos generales y denominación del estudio o motivo de solicitud (Anexo 3)
 - a. Descripción del estudio

- i. Objetivo del estudio;
 - b. Delimitación y justificación de la misma;
 - c. Metodología- marco teórico;
 - d. Delimitación del marco de referencia.
 - e. Marco normativo, reglamentario y planeación a nivel Federal, Estatal y Municipal.
- III. Caracterización y diagnóstico
 - a. Ámbito natural;
 - b. Ámbito medio físico transformado;
 - c. Criterios aplicados para la sustentación
- IV. Esquema de integración urbana
 - a. Integración a la morfología
 - i. Conformación;
 - ii. Configuración;
 - b. Integración al valor patrimonio edificado catalogado y no catalogado;
 - i. Integración al patrimonio cultural intangible;
 - c. Integración a la estructura vial del proyecto;
 - d. Integración a la zonificación;
 - e. Integración y dosificación del equipamiento urbano;
 - f. Etapas y fases del proyecto o desarrollo;
 - g. Proyecto urbano.
- V. Medidas de acción
 - a. Acuerdos y/o compromisos en
 - i. Reserva territorial;
 - ii. Infraestructura;
 - iii. Red vial;
 - iv. Equipamiento urbano;
 - v. Transporte y/o movilidad;
 - vi. Servicios públicos;
 - b. Convenios referentes a los anteriores.
- VI. Carta juramento por parte de responsable técnico.
- VII. Anexos técnicos
 - a. Anexo1
 - i. Datos de propietario (INE);
 - ii. Datos promovente (Acta Constitutiva);
 - b. Anexo 2.
 - i. Datos del responsable técnico (INE);
 - ii. Cédula profesional (INE);
 - iii. Evidencia de experiencia respecto al tema;
 - c. Anexo .3
 - i. Escrituras del predio en cuestión (Copia);
 - ii. Pago de último predial;
 - iii. Constancia de factibilidad (se manifiestan los usos de suelo restricciones y/o afectaciones);
 - iv. Constancia de facilidad de servicios
 - 1. Agua y drenaje
 - 2. Energía eléctrica
- Biografía

Lineamientos y contenidos mínimos para desarrollar y evaluar estudios de compatibilidad.

Los contenidos mínimos que deben atender este tipo de estudios son los siguientes:

- I. Datos de generales del propietario o promovente (Anexo1)
 - a. Datos del responsable técnico del estudio (Anexo 2)
- II. Datos generales y denominación del estudio o motivo de solicitud (Anexo 3)
 - a. Descripción del estudio
 - i. Objetivo del estudio;
 - b. Delimitación y justificación de la misma;
 - c. Metodología- marco teórico;
 - d. Delimitación del marco de referencia.
 - e. Marco normativo, reglamentario y planeación a nivel Federal, Estatal y Municipal.
- III. Caracterización y diagnóstico
 - a. Ámbito natural;
 - b. Ámbito medio físico transformado;
 - c. Contexto socioeconómico y demográfico
 - d. Criterios aplicados para la sustentación
- IV. Evaluación de impactos (Identificación y evaluación de impactos de acuerdo al proyecto conforme a sus etapas)
 - a. Impacto al medio ambiente;
 - b. Impacto al suelo;
 - c. Impacto equipamiento urbano;
 - d. Impacto a la imagen urbana.
- V. Propuestas de medidas de mitigación, compensación o alternativas de solución ante los impactos;
- VI. Conclusiones y recomendaciones;
- VII. Carta juramento por parte de responsable técnico.
- VIII. Anexos técnicos
 - Anexo1
 - i. Datos de propietario (INE);
 - ii. Datos promovente (Acta Constitutiva);
 - Anexo 2.
 - iii. Datos del responsable técnico (INE);
 - iv. Cédula profesional (INE);
 - v. Evidencia de experiencia respecto al tema;
 - Anexo .3
 - vi. Escrituras del predio en cuestión (Copia);
 - vii. Pago de último predial;
 - viii. Constancia de factibilidad (se manifiestan los usos de suelo restricciones y/o afectaciones);
 - ix. Constancia de facilidad de servicios
 1. Agua y drenaje
 2. Energía eléctrica
- VIII. Biografía

Lineamientos y contenidos mínimos para desarrollar y evaluar estudios de impacto vial.

Los contenidos mínimos que deben atender este tipo de estudios son los siguientes:

- I. Datos de generales del propietario o promovente (Anexo1)
 - a. Datos del responsable técnico del estudio (Anexo 2)
- II. Datos generales y denominación del estudio o motivo de solicitud (Anexo 3)
 - a. Descripción del estudio

- b. Objetivo del estudio;
 - c. Delimitación y justificación de la misma;
 - d. Marco normativo, reglamentario y planeación a nivel Federal, Estatal y Municipal.
- III. Descripción del proyecto
- a. Localización;
 - b. Características del proyecto;
 - c. Usos de suelo propuestos (Intensidad o densidad);
 - d. Propuesta vial;
 - e. Etapas o fases de desarrollo.
- IV. Caracterización de la red vial;
- a. Análisis de la red vial actual;
 - b. Operación actual (Motorizado, ciclista, peatonal);
 - c. Operación de la red de transporte urbano;
 - d. Propuesta de mejora a la red vial.
- V. Estimados conforme a proyecciones a volúmenes.
- a. Accesos al proyecto;
 - b. Número de viajes;
 - c. Distribución de los viajes;
 - d. Volúmenes de tránsito proyectados (base y tránsito generado por cada año horizonte);
- VI. Análisis de Operación de Tránsito Proyectado
- a. Proyección de operación de tránsito base;
 - b. Análisis de la capacidad;
 - c. Proyección de operación de tránsito generado;
 - d. Análisis de la capacidad;
 - e. Circulación y necesidades de estacionamiento.
- VII. Mejoras
- a. Mejoras para la operación óptima del tránsito base proyectado;
 - b. Mejoras para la operación óptima del tránsito generado por el proyecto proyectado;
- VIII. Conclusiones y recomendaciones;
- a. Análisis de capacidad;
 - b. Viajes generados;
 - c. Análisis de Capacidad, Tránsito Base (para cada año horizonte);
 - d. Análisis de Capacidad, Tránsito Base más Generado (cada año horizonte);
 - e. Volúmenes en hora pico;
 - f. Distribución del tránsito en accesos;
 - g. Comportamiento de la red vial inmediata al proyecto;
 - h. Mejoras y recomendaciones particulares.
- IX. Carta juramento por parte de responsable técnico.
- X. Anexos técnicos
- Datos de propietario (INE);
 - Datos promovente (Acta Constitutiva);
 - Datos del responsable técnico (cédula profesional y evidencia de experiencia respecto al tema);
 - Escrituras del predio en cuestión (Copia);
 - Pago de último predial;
 - Constancia de factibilidad (se manifiestan los usos de suelo restricciones y/o afectaciones);
 - Biografía

PROPUESTAS DE GESTIÓN TERRITORIAL MEDIANTE NORMA DE TÉCNICA MUNICIPAL EN MATERIA DE APROVECHAMIENTO DEL SUELO URBANO.

Normas de Técnica Municipal en Materia de Aprovechamiento del Suelo Urbano.

Los usos y destinos del suelo están definidos en las denominaciones de este instrumento y plasmados en el plano de Zonificación Secundaria del Municipio de Tarandacua, en el cual se establecen los usos y destinos del suelo aplicables, mediante los lineamientos para su implementación; las siguiente Norma Técnica Municipal propuesta permitirá generar control del Desarrollo Urbano mediante los predios los cuales debe acatar y cumplir lo dispuesto a continuación.

1.1 Coeficiente de ocupación de Suelo y Coeficiente de Utilización del Suelo

En esta norma se especifican lo correspondiente a la implementación del Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) máximo permitido, el Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS) máximo permitido, la densidad máxima permitida, la altura máxima en niveles, y superficie mínima de correspondiente a cada proyecto respecto al predio en donde aplica el presente PMDUOET del Municipio de Tarandacua.

COS=Ao/At

COS: Coeficiente de Ocupación de Suelo.

Ao: Área ocupada por la construcción.

At: Área total del predio.

CUS: Ac/At

Ac: Área construida total. (cada piso)

At: Área total del predio.

Tabla 194. Aprovechamiento del suelo

USO DEL SUELO	CLAVE	Altura Máxima en niveles	COS Máximo	CUS máximo	Área libre mínima
Habitacional de densidad mínima	H0	2	0.60	1.20	0.40
Habitacional de densidad baja	H1	2	0.70	1.40	0.30
Habitacional de densidad media	H2	3	0.70	1.80	0.30
Habitacional de densidad alta	H3	3	0.70	1.80	0.30
Mixto	CU-"A"	2	0.70	1.40	0.30
(*)	CU-"B"	3	0.70	1.80	0.30
Comercio de intensidad mínima	C1	3	0.70	2.00	0.30
Comercio de intensidad baja	C2	3	0.70	2.00	0.30
Comercio de intensidad media	C3	3	0.80	2.00	0.20
Comercio de intensidad alta	C4	3	0.80	2.00	0.20
Equipamiento Urbano*	EU	3	0.50	1.50	0.50
Área Verde	AV	1	0.10	0.10	0.90
Industria Intensidad Baja	I1	3	0.70	2.10	0.30
Industria Intensidad Media	I2	3	0.50	1.50	0.50
Industria Intensidad Alta	I3	3	0.50	1.50	0.50
Infraestructura Pública	IP	**	**	**	**
Aprovechamiento y Reserva Agrícola	ZRA	1	0.05	0.10	0.95
Aprovechamiento agropecuario y agricultura de temporal	ZAT	1	0.05	0.10	0.95
Conservación Ecológica	CE	1	0.02	0.02	0.98

(* Se debe identificar el requerimiento conforme a la metodología planteada en el Sistema Normativo de Equipamiento de la SEDESOL.

Tabla 195. Tabla de compatibilidad

ACTIVIDAD/GIRO	CORREDORES URBANOS																URBANIZABLES				NO URBANIZABLE																	
	HR	HO	H1	H2	CU-A	CU-B	H3	S1	S2	S3	S4	C1	C2	C3	C4	I1	I2	I3	UE	CS1	CS2	CS3	CS4	EQ	AV	PL	INP	ZUE	ZRC	ZCU	ZRA	ZAT	ZRE	ZCE				
I. Uso Agrícola	⊙	⊙	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	x	
II. Uso pecuario	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	x	x	x	x	A	A	A	⊙	⊙	⊙	⊙	x		
III. Uso forestal	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
IV. Habitacional densidad mínima	●	●	⊙	⊙	x	x	⊙	⊙	⊙	x	x	⊙	⊙	x	x	x	x	x	⊙	⊙	x	x	x	x	x	x	x	A	A	A	x	x	⊙	⊙	x			
V. Habitacional densidad baja	⊙	⊙	●	●	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	x	x	⊙	⊙	x	x	x	x	x	⊙	⊙	x	x	x	x	x	x	x	A	A	A	x	x	x	x	x			
VI. Habitacional densidad media	x	⊙	⊙	●	●	●	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	x	x	x	x	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	x	x	x	A	A	A	x	x	x	x	x				
VII. Habitacional densidad alta	x	⊙	⊙	⊙	x	⊙	●	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	x	x	x	x	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	x	x	x	A	A	A	x	x	x	x	x				
VIII. Servicios de Intensidad Mínima	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	●	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	x	x	⊙	x	A	A	A	⊙	x	⊙	⊙			
IX. Servicios de Intensidad Baja	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	●	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	x	x	x	A	A	A	⊙	x	x	x				
X. Servicios de Intensidad Media	⊙	x	x	⊙	⊙	⊙	⊙	●	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	x	x	x	A	A	A	x	x	x	x				
XI. Servicios de Intensidad Alta	x	x	x	x	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	●	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	x	x	A	A	A	x	x	x	x			
XII. Servicios Carreteros	⊙	x	x	x	x	x	x	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	x	x	x	x	⊙	⊙	●	x	x	x	x	x	x	A	A	A	⊙	x	x	x	x			
XIII. Comercio de Intensidad Mínima	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	●	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	x	x	x	A	A	A	⊙	x	⊙	⊙				
XIV. Comercio de Intensidad Baja	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	●	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	x	x	x	A	A	A	⊙	x	x	x				
XV. Comercio de Intensidad Media	⊙	x	x	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	●	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	x	x	x	A	A	A	x	x	x	x				
XVI. Comercio de Intensidad Alta	x	x	x	x	x	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	●	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	x	x	x	A	A	A	x	x	x	x				
XVII. Uso Arqueológico	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	A	A	A	⊙	x	⊙	⊙				
XVIII. Uso Agroindustrial	⊙	⊙	x	x	x	x	x	⊙	⊙	x	x	⊙	⊙	⊙	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	A	A	A	⊙	x	⊙	⊙			
XIX. Taller Familiar	⊙	⊙	⊙	x	x	x	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	A	A	A	x	x	x	x				
XX-A. Energías renovables.	⊙	⊙	x	x	x	x	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	x	x	A	A	A	⊙	x	⊙	⊙					
XX-B. Industria de intensidad baja.	⊙	⊙	x	x	⊙	⊙	x	⊙	⊙	x	x	⊙	⊙	x	●	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	x	x	x	x	A	A	A	⊙	x	⊙	⊙				
XXI. Industria de intensidad media	⊙	⊙	x	x	x	x	x	⊙	⊙	x	x	⊙	⊙	x	●	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	x	x	x	x	A	A	A	⊙	x	⊙	⊙				
XXII. Industria de intensidad alta	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	●	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	x	x	x	x	A	A	A	x	x	x	x				
XXIII. Industria pesada y actividades d	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	⊙	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	A	A	A	⊙	x	⊙	⊙			
XXIV. Parque urbano	⊙	●	●	●	⊙	⊙	●	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	x	⊙			
XXV. Equipamiento Vecinal	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	x	x	x	x	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	x	⊙			
XXVI. Equipamiento Zonal	x	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	x	x	x	x	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	x	x	x			
XXVII. Equipamiento Especializado	x	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	x	⊙	⊙	⊙	x	x	x	x	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	A	A	⊙	x	x	x	x				
XXVIII. Infraestructura pública	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	x	x	x	x	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	A	A	⊙	x	x	x	x				

PREDOMINANTE	●
COMPATIBLE	⊙
CONDICIONADO	⊙
ASIGNACIÓN	A
INCOMPATIBLE	x

CAPÍTULO VI

VI. INSTRUMENTOS DE POLÍTICA

Los instrumentos de política que definen al Plan Municipal de Ordenamiento Urbano Ecológico Territorial de Tarandacua, Gto son disposiciones jurídicas, técnicas y administrativas que permitirán la instrumentación del Programa, establecidas en el Artículo 41 del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato tanto en su institucionalización, como en su ejecución, así mismo deberá tener un control por medio de mecanismos técnico administrativo, que se vean reflejados en su evaluación. Como parte del conjunto de medidas, mecanismos y disposiciones jurídicas, técnicas y la institucionalización se verá reflejada en el reconocimiento y aplicación de las políticas de: ordenamiento ecológico territorial, territorial y las directrices relativas al ordenamiento de los centros de población.

Como parte del mecanismo de ejecución del Programa se han definido **lineamientos y objetivos** para cada Unidad de Gestión Ambiental Territorial (UGAT), los cuales han de cumplirse para cada meta. Asimismo, para asegurar el logro de dichas metas se han asignado diversas **estrategias, criterios de regulación** como la identificación de **actividades compatibles y no compatibles** con base a los **ecosistemas identificados y aptitudes identificadas**. Lo que junto con los criterios de regulación definidos para cada UGAT serán la base para las decisiones a nivel operativo, lo cual permitirá asegurar el control y apego a las políticas y lineamientos con la finalidad de poder establecer las condicionantes de desarrollo pertinentes en las evaluaciones de compatibilidad efectuadas por la unidad administrativa municipal.

Un elemento importante que se consideró en esta actualización del programa fue la valoración de zonas de recarga en cada UGAT, siendo uno de los mayores retos a nivel global de cuidado y uso eficiente del agua.

La evaluación de los resultados del Programa, habrá de cotejarse con las metas e indicadores establecidos en cada lineamiento que se detalla en las fichas elaboradas para cada UGAT.

GRUPOS DE UGAT

APROVECHAMIENTO AGROPECUARIO DE AGRICULTURA DE TEMPORAL Y GANADERÍA EXTENSIVA

Corresponde a zonas de planicies y valles, así como algunos lomeríos bajos y piedemontes, donde se desarrollan actividades agropecuarias. Estas UGAT debido a la presencia de pendientes moderadas y a la escasez de pozos agrícolas se caracterizan por presentar actividades de temporal.

El Objetivo estratégico para estas zonas es transformar las actividades de subsistencia hacia un sector agroalimentario productivo, competitivo, rentable, sustentable y justo que garantice la seguridad alimentaria de la región.

En estas zonas se buscará elevar la productividad del minifundio a través de modelos de asociatividad y la integración de cadenas productivas a escala regional.

Se promoverá la innovación, el desarrollo tecnológico aplicado y la asistencia técnica con un nuevo extensionismo que promueva la capacitación integral del productor es, además de la tecnificación de zonas temporaleras de alto potencial productivo.

Se integrarán programas para el manejo y prevención de riesgos climáticos y de mercado, además de promover el desarrollo de una agricultura y ganadería climáticamente inteligentes. Se impulsará el desarrollo regional a través de agroparques y proyectos estratégicos vinculados con el desarrollo de actividades de turismo alternativo como el agroturismo.

APROVECHAMIENTO AGROPECUARIO DE AGRICULTURA MIXTA DE RIEGO, TEMPORAL Y GANADERÍA EXTENSIVA

Este grupo de UGAT constituye una variante de la anterior por la presencia de zonas dispersas de riego agrícola.

Estas presentan una distribución similar a la categoría anterior ubicándose de igual manera en valles y planicies, sin embargo, la mayor presencia de pozos agrícolas favorece la presencia de pequeñas áreas de muy alta productividad. El objetivo estratégico para estas zonas es el mismo que para la categoría anterior, y consiste en transformar las actividades de subsistencia hacia un sector agroalimentario productivo, competitivo, rentable, sustentable y justo que garantice la seguridad alimentaria de la región. Así mismo, las estrategias y acciones son equivalentes, salvo la integración de una estrategia del agua, que considere la tecnificación de las prácticas de riego agrícola y la promoción de un uso óptimo y sustentable del recurso.

APROVECHAMIENTO AGROPECUARIO DE AGRICULTURA DE RIEGO

Se localizan en valles aluviales y planicies con una mayor presencia de infraestructura hidroagrícola. A diferencia de las dos categorías anteriores, estas regiones se caracterizan por ser prácticamente planas y presentar una amplia dominancia de actividades agrícolas de riego. En estas zonas la ganadería extensiva es prácticamente inexistente a diferencia de las zonas anteriores. Aunque las zonas de riesgo ocupan grandes superficies de los valles. El objetivo de este grupo de UGAT es mantener las actividades agrícolas de riego, y fomentar un sector agroalimentario productivo, competitivo, rentable, sustentable y justo que garantice la seguridad alimentaria de la región. Las

estrategias y acciones que serán incluidas en esta categoría incluyen el mejoramiento de la productividad del minifundio a través de modelos de asociatividad y la integración de cadenas productivas a escala regional. Se promoverá la innovación, el desarrollo tecnológico aplicado y la asistencia técnica con un nuevo extensionismo que promueve la capacitación integral de los productores, además de la tecnificación de la agricultura de riego. Se integrarán programas para el manejo y prevención de riesgos climáticos y de mercado, además de promover el desarrollo de una agricultura climáticamente inteligente. Se promoverá la tecnificación de las prácticas de riego agrícola y la promoción de un uso óptimo y sustentable del recurso agua, principalmente mediante el impulso de agricultura protegida. Se impulsará el desarrollo de corredores agroindustriales a través de agroparques que brinden valor agregado a los productos regionales.

APROVECHAMIENTO AGROPECUARIO PARA PRESERVACIÓN AGRÍCOLA

Las zonas agrícolas de mayor potencial productivo en el territorio municipal. El objetivo de estas zonas consiste preservar áreas agrícolas de riego de alta productividad como espacios estratégicos para promover un sector agroalimentario productivo, competitivo, rentable, sustentable y justo que garantice la seguridad alimentaria de la región. Las acciones y estrategias de esta categoría son equivalentes a las zonas de riego, no obstante, cabe destacar, que estas zonas deberán evitarse el cambio de uso de suelo hacia usos urbanos o industriales, salvo aquellos que destinados a incentivar el desarrollo económico del sector agroalimentario en la región.

APROVECHAMIENTO PARA ASENTAMIENTOS HUMANOS URBANOS

Las categorías de aprovechamiento incluyen las zonas urbanas derivadas de la zonificación primaria. Se expone las siguientes denominaciones:

- Zona de Centro Población Urbano (CPU)
- Zona de Centro Población Rural (CPR)
- Zona para Reserva para el Crecimiento (ZRC)
- Zona para Consolidación Urbana (ZCU)
- Zona Ago-Industrial (ZAI)
- Zona Agrícola (ZAG)
- Zona Agropecuaria (ZAA)
- Zona de Conservación Ecológica (ZCE)
- Zona de Restauración Ecológica (ZRE)
- Zona de Uso Especial (ZUE)

RESTAURACIÓN DE PREDIOS AGROPECUARIOS PREFERENTEMENTE FORESTALES

Esta categoría se localiza en el área de transición entre las zonas agropecuarias y los ecosistemas naturales, en general se manifiestan como un mosaico de paisajes con áreas agrícolas, pastizales,

zonas deforestadas y fragmentos de ecosistemas. Sin embargo, a diferencia de las UGAT de aprovechamiento, estas zonas presentan un mayor grado de pendiente y son perceptibles procesos de degradación y pérdida de suelos y de deforestación.

Se distribuyen principalmente en piedemontes y lomeríos bajos. Al ubicarse en el área de transición entre las zonas agropecuarias y los ecosistemas, estas UGAT presentan múltiples predios utilizados para actividades agrícolas y pecuarias, las cuales no siempre son adecuadas para este tipo de actividades y muchas de ellas corresponden a zonas preferentemente forestales. Muchas de estas zonas además constituyen espacios de alta relevancia ambiental, dado que en muchas de ellas se ubican zonas de recarga que deben considerarse como espacios estratégicos para el desarrollo sustentable estatal. Su objetivo estratégico consiste en la restauración ecológica de las zonas preferentemente forestales para la recuperación de sus bienes y servicios ambientales, promoviendo la reconversión productiva de las actividades agrícolas hacia sistemas agroforestales, y de las zonas pecuarias hacia sistemas silvopastoriles. Además, es necesario fomentar la recuperación de corredores que promuevan la conectividad entre las zonas restauradas con los macizos ecosistémicos que se localizan más arriba en la cuenca.

RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS Y PREDIOS AGROPECUARIOS PREFERENTEMENTE FORESTALES

Esta categoría es equivalente a la anterior, no obstante, presenta la diferencia de que aún mantiene cierta superficie con relictos de vegetación forestal localizándose en las zonas bajas de la mayoría de los sistemas montañosos. Estas zonas presentan las mismas características ambientales que la categoría anterior, y son de gran relevancia para la prestación de bienes y servicios ambientales. El objetivo estratégico consiste de igual manera en la restauración ecológica de ecosistemas perturbados y las zonas preferentemente forestales utilizadas para actividades agropecuarias, con la finalidad de recuperar sus bienes y servicios ambientales, promoviendo la reconversión productiva de las actividades agrícolas hacia sistemas agroforestales, y de las zonas pecuarias hacia sistemas silvopastoriles.

RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS

Un poco más arriba en la cuenca encontramos zonas que mantienen una mayor cobertura forestal, no obstante, se trata de los macizos forestales de mayor accesibilidad y limítrofes a las zonas de transición por lo que los ecosistemas se encuentran perturbados en su mayor proporción. Para estas zonas el objetivo estratégico consiste en la restauración ecológica de los ecosistemas para la recuperación de los bienes y servicios ambientales y la biodiversidad. Esta meta se impulsará mediante el fomento de actividades alternativas de bajo impacto como el turismo alternativo o

aprovechamientos forestales no maderables bajo un manejo forestal adecuado, la promoción del pago por servicios ambientales a los poseedores de dichos territorios y el impulso de obras de conservación de suelo y agua. La promoción de proyectos de reforestación y educación ambiental.

RESTAURACIÓN DE ZONAS BAJO APROVECHAMIENTO DE MATERIALES PÉTREOS

Esta categoría está representada por territorios con alta presencia de bancos de materiales pétreos o sitios de extracción de minerales no metálicos. Se localizan principalmente en los piedemontes de algunas zonas cerriles. El objetivo estratégico de estas unidades consiste en el aprovechamiento sustentable de minerales no metálicos y la restauración ecológica de las zonas aprovechadas. Se debe observar que los sitios que hayan terminado su periodo de explotación sean restaurados, antes de permitir la apertura de nuevos sitios.

RESTAURACIÓN DE CUERPOS DE AGUA Y ECOSISTEMAS ACUÁTICOS

Tal y como su nombre lo indica, esta categoría está representada por los principales cuerpos de agua. El objetivo estratégico consiste en la recuperación del ecosistema acuático y los bienes y servicios ambientales que este provee. En estas zonas se deberán impulsar actividades alternativas de bajo impacto como el turismo alternativo, además de impulsar su saneamiento y la instalación de la infraestructura necesaria para prevenir la descarga de aguas residuales sin tratamiento hacia los cuerpos de agua.

CONSERVACIÓN DEL CORREDOR RIBEREÑO Y RECUPERACIÓN DE ZONAS DEGRADADAS

Este grupo de UGAT están representadas por algunos corredores ribereños. Su objetivo es la conservación del corredor ribereño y la recuperación de los ecosistemas terrestres y acuáticos que lo componen. En este sentido, se deberá priorizar la eliminación de descargas de aguas residuales sin tratamiento hacia los escurrimientos naturales, además de promover la creación de obras que favorezcan su saneamiento.

CONSERVACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS Y RECUPERACIÓN DE ZONAS DEGRADADAS

Se trata de zonas con buena cobertura forestal que presentan algunas zonas con cierto grado de degradación y que deben ser sometidas a procesos de restauración ecológica, no obstante, mantiene su estructura y funciones.

Su objetivo estratégico consiste en la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad, así como el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales mediante el impulso de actividades alternativas de bajo impacto ambiental. Se deben considerar programas de pago por servicios ambientales, así como el turismo alternativo como herramientas que faciliten la conservación de la

vegetación forestal. Así mismo deben impulsarse proyectos de conservación y restauración del suelo, agua y vegetación de zonas degradadas.

CONSERVACIÓN DE ECOSISTEMAS

Estas zonas mantienen una cobertura vegetal en buen estado de conservación, con elevada diversidad biológica, estructura y funciones de los ecosistemas, así como los bienes y servicios ambientales que estos proveen. Su objetivo estratégico es equivalente al de la categoría anterior. Así mismo deben impulsarse programas de pago por servicios ambientales, así como el turismo alternativo como herramientas que faciliten la conservación de la vegetación forestal.

PROTECCIÓN DE ECOSISTEMAS

Constituyen las zonas de mayor relevancia ambiental, comprenden tanto hábitats particulares o críticos, como las áreas prioritarias para la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad y para el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales. Se localizan en las cuencas altas donde la topografía accidentada y la de menor accesibilidad han limitado el desarrollo de actividades antropogénicas permitiendo la preservación de ecosistemas en muy buen estado de conservación, que mantienen su estructura, funciones y diversidad biológica. Su objetivo estratégico consiste en la preservación de los ecosistemas y la biodiversidad, así como el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales. Estos espacios se consideran estratégicos para la conservación de la diversidad biológica y deberán considerarse a futuro como potenciales áreas naturales protegidas de carácter estatal o municipal. En ellas se deben promover los programas por pago de servicios ambientales, así como actividades alternativas de muy bajo impacto ambiental, tales como las relacionadas al turismo alternativo: senderismo interpretativo, observación de flora y fauna, proyectos de turismo de naturaleza, aventura o extremo sin infraestructura permanente. Se deberán impulsar mecanismos para generar un fondo que facilite la conservación de estas áreas, además de buscar el apoyo de instancias federales e internacionales, así como de la sociedad civil para su preservación.

PROTECCIÓN DE ECOSISTEMAS Y RECUPERACIÓN DE ZONAS DEGRADADAS

Para este grupo se retoma la descripción del anterior grupo "Protección de ecosistemas" y se adiciona donde sitios focalizados donde exista una pérdida de vegetación y que se esté presentando algún problema de erosión o este propenso a presentarlo y por ende la consecuencia sea la alteración o pérdida del ecosistema en protección. Así mismo deben impulsarse proyectos de conservación y restauración del suelo, agua y vegetación de zonas degradadas.

VI.1. LINEAMIENTOS DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO

Tabla 196. Lineamientos por grupo de UGAT.

Grupo de UGAT	Política	Ecosistema y actividad predominante	Lineamiento	Indicador del lineamiento
Aprovechamiento agropecuario de agricultura temporal y ganadería extensiva	Aprovechamiento sustentable	Agricultura de temporal y ganadería extensiva	Mejorar aprovechamiento sustentable de las áreas tradicionales de agricultura de temporal y ganadería extensiva mediante el impulso económico que aumente su productividad y reduzca las pérdidas en predios con vocación agropecuaria y pendientes menores al 30%. Llevar a cabo actividades de agricultura de temporal y ganadería extensiva utilizando paquetes tecnológicos que incluyan silvicultura o fruticultura adaptadas al de suelo ya condiciones climáticas de la UGAT	El indicador es el número de paquete tecnológicos aplicados al área y el avance de la frontera agrícola en la UGAT en el caso de existir fragmentos de ecosistemas incluidos en la UGAT, o en las UGAT cercanas si estas tienen una de protección, conservación o restauración. También se sugieren indicadores de productividad agrícola una vez que los paquetes tecnológicos hayan sido implementados
Aprovechamiento agropecuario de agricultura mixta de riego, temporal y ganadería extensiva	Aprovechamiento sustentable	Agricultura de temporal y de riego y ganadería extensiva	Llevar a cabo actividades de agricultura de temporal y ganadería extensiva utilizando paquetes tecnológicos que incluyan silvicultura o fruticultura adaptadas al tipo de suelo y a las condiciones climáticas de la UGAT. En las áreas de riego implementar sistemas de irrigación que garanticen el ahorro del agua	Indicador es el número de paquete tecnológicos aplicados al área y el avance de la frontera agrícola en la UGAT en el caso de existir fragmentos de ecosistemas incluidos en la UGAT. o en las UGAT cercanas si estas tienen una política de protección, conservación o restauración. También se sugieren indicadores de productividad agrícola una vez que los paquetes tecnológicos hayan sido implementados. También se implementa un indicador de la eficiencia del riego.
Aprovechamiento agropecuario de agricultura de riego	Aprovechamiento o sustentable	Agricultura de riego	Llevar a cabo actividades de agricultura de riego utilizando paquetes tecnológicos que incluyan silvicultura o fruticultura adaptadas al tipo de suelo y a las condiciones climáticas de la UGAT. utilizando sistemas de irrigación que ahorren agua y reduciendo la cantidad de agroquímicos y reduciendo la compactación de los suelos con las maquinarias agrícolas.	El indicador es el número de paquete tecnológicos aplicados al área. productividad agrícola, la cantidad de agroquímico utilizada, la degradación de suelos. a través del contenido de materia Orgánica, de la saturación de la capacidad de intercambio catiónica de la estructura de los Suelos
Aprovechamiento agropecuario para preservación agrícola	Aprovechamiento o sustentable	Agricultura de riego	Por el elevado valor productivos de los terrenos y su la importancia cultural en la zona. preservar el área agrícola aprovechándose su valor intrínseco por su ubicación particular fomentando el uso de técnicas tradiciones de cultivo. favoreciendo la agricultura orgánica de especies cultivadas características de la zona.	Productividad agrícola de tipo orgánico, existencia de etiquetas que caracterizan el origen de la producción y su importancia cultural, número de agricultores que participan en programas de preservación de los cultivos típicos del área.
Aprovechamiento para asentamientos	Aprovechamiento sustentable	Asentamientos humanos	Garantizar el desarrollo urbano de los asentamientos humanos fortaleciendo los servicios y el equipamiento. Contemplar el	Cobertura de servicios. grado de satisfacción de la población urbana y de la población rural, estudio

<p>humanos urbanos</p>			<p>incremento de la densidad poblacional como de la intensidad y diversificación da usos y servicios. Garantizar una calidad de vida adecuada a sus habitantes a los de las localidades rurales que de ella dependen considerando los ejes de la nueva agenda urbana. inclusión urbana. derecho la ciudad, accesibilidad universal e igualdad de género. Garantizar que los sistemas de transportes mantengan la vinculación y la comunicación con las ciudades de mayor nivel jerárquico en el sistema urbano-rural y con los centros articuladores del sistema y contras Integradores de servicios básicos urbanos. Potenciar el desarrollo de la ciudad mediante el impulso económico, adecuado a las particularidades y características, sociales, económicas, culturales, ambientales vocacionales.</p>	<p>origen destino desde las localidades rurales a la localidad de vinculación urbano-rural, encuestas sobre inclusión urbana. derecho la ciudad. accesibilidad universal e igualdad de género</p>
<p>Aprovechamiento para asentamiento humano rural</p>	<p>Aprovechamiento sustentable</p>	<p>Asentamientos humanos</p>	<p>Garantizar el desarrollo rural de los asentamientos humanos fortaleciendo los servicios para la población de la localidad y la que depende de ella por la cercanía. Contemplar el incremento de la densidad poblacional como de la intensidad y diversificación de usos y servicios, para que la localidad funcione como centro proveedor de servicios a otras comunidades rurales y forme parte del Sistema Urbano- Rural bajo una estructura policéntrica. Garantizar una calidad de vida adecuada a sus habitantes y a los de las localidades rurales que de ella dependen considerando los ejes de la nueva agenda urbana: inclusión urbana, derecho la ciudad, accesibilidad universal e igualdad de género.</p>	<p>Cobertura de servicios. grado de satisfacción de la población urbana y de la población rural, estudio origen destino desde las localidades rurales a la localidad de vinculación urbano-rural, encuestas sobre inclusión urbana. derecho la ciudad. accesibilidad universal e igualdad de género</p>
<p>Aprovechamiento sujeto a PMDUOET</p>	<p>Aprovechamiento o Sustentable</p>	<p>Asentamientos humanos</p>	<p>Promover un crecimiento de la ciudad central bajo un modelo de desarrollo urbano, ordenado, socialmente integrador, económicamente productivo y competitivo, ambientalmente amable y capaz de sostenerse a través del tiempo. La Ciudad Central deberá ser pensada como el motor regional generador de los flujos económicos, sociales e informacionales. Se garantizarán los ejes de la nueva agenda urbana: inclusión urbana, derecho la ciudad, accesibilidad universal e igualdad de género.</p>	<p>Vivienda regular, observancia de los instrumentas de planeación. resolución de conflictos ambientales, productividad de la agricultura periurbana</p>
<p>Aprovechamiento sujeto a PMDUOET</p>	<p>Aprovechamiento Sustentable</p>	<p>Industria</p>	<p>Promover el desarrollo de Industria ligera y media bajo un enfoque do desarrollo industrial sostenible e inclusivo, fomente una economía sana y empleos de calidad minimizando al mismo tiempo el impacto ambiental negativo y</p>	<p>Número de industrias, superficie industrial. productividad. empleo. inversiones, contaminación de agua, aire y suelo, manejo de</p>

			promoviendo los intereses la sociedad en su conjunto.	residuos sólidos y peligrosos
Aprovechamiento sujeto a PMDUOET	Aprovechamiento Sustentable	Industria	Promover el desarrollo del sector industrial bajo un enfoque de desarrollo industrial sostenible e inclusivo, que fomente una economía sana y empleos de calidad minimizando al mismo tiempo el impacto ambiental negativo y promoviendo los intereses de la sociedad en su conjunto. Fortalecer el sistema de innovación y su articulación con las demandas productivas y sociales. Impulsar la productividad de las actividades de agricultura de riego fuera de las zonas industriales utilizando paquetes tecnológicos que sistemas de irrigación tecnificados que ahorren agua, reduciendo la cantidad de agroquímicos y la compactación de los suelos con las maquinarias agrícolas, y promoviendo una agricultura climáticamente inteligente.	Número de industrias, superficie industrial, productividad, empleo, inversiones, contaminación de agua, aire y suelo, manejo de residuos sólidos y peligrosos.
Conservación de ecosistemas	Conservación	Ecosistemas naturales	Conservar la biodiversidad y las funciones ecológicas de los ecosistemas, mediante su adecuado manejo que garantice su preservación a mediano y largo plazo.	Superficie de ecosistema, monitoreo de especies en la NOM 059.
Conservación de ecosistemas y recuperación de zonas degradadas	Conservación-restauración	Ecosistemas naturales	Conservar la biodiversidad y funciones ecológicas de los ecosistemas mediante su adecuado manejo y recuperando zonas degradadas o zonas que han perdido parte de su función ecológica. Mediante una reconversión productiva según la vocación del suelo que permita un aprovechamiento sustentable de recursos y evite la disminución del capital natural	Superficie de ecosistema, monitoreo de especies en la NOM 059 y proyectos de reconversión. Superficie restaurada.
Conservación del corredor ribereño y recuperación de zonas degradadas	Conservación-restauración	Ecosistemas naturales	Conservar el corredor ribereño y la recuperación de los ecosistemas terrestres y acuáticos que lo componen y aquellos que estén en algún proceso de degradación.	Superficie de ecosistema, monitoreo de especies en la NOM 059 y Superficie restaurada
Protección de Ecosistemas	Protección	Ecosistemas naturales	Preservar los ecosistemas mediante su adecuado manejo mediante actividades que permitan mantener o incrementar las superficies o nivel de biodiversidad de los mismos.	Superficie de ecosistema, monitoreo de especies en la NOM 059, incremento de superficies con cobertura forestal.
Protección de Ecosistemas y recuperación de zonas degradadas	Protección	Ecosistemas naturales	Preservar los ecosistemas mediante su adecuado manejo y recuperando zonas degradadas o zonas que han perdido parte de su función ecológica y acciones que eviten la disminución del capital natural.	Superficie de ecosistema, monitoreo de especies en la NOM 059, superficie de ecosistemas restaurada
Restauración de zonas bajo aprovechamiento de materia pétreos	Restauración	Extracción de materiales pétreos	Consolidar el aprovechamiento sustentable de las actividades extractivas de materiales pétreos, mediante el adecuado manejo que procure la restauración de la cobertura vegetal de las zonas aprovechadas, perturbadas o sin vegetación una vez se haya concluido el período de aprovechamiento concesionado que	Superficie de banco de material restaurada, evaluación de servicios ambientales después de la restauración

			garantice la rehabilitación de los servicios ambientales	
Restauración de cuerpos de agua y ecosistemas acuáticos	Restauración	Cuerpo de agua	Recuperar las funciones ecológicas y la calidad del cuerpo de agua contaminado mediante su adecuado manejo.	Calidad del agua, monitoreo de espacios
Restauración de ecosistemas	Restauración	ecosistema	Recuperar la cobertura vegetal original y funciones ecológicas de los ecosistemas de la UGAT	Superficie de ecosistema restaurada, evaluación de servicios ambientales después de la restauración
Restauración de ecosistemas y predios preferentemente forestales	Restauración	Ecosistemas, Agricultura de temporal, ganadería extensiva	Recuperar la cobertura vegetal original y las funciones ecológicas de los ecosistemas de la UGAT, así como de las zonas deforestadas por actividades agropecuarias con vocación forestal mediante su adecuado manejo ambiental y el impulso económico de actividades alternativas que procure adecuada reconversión productiva según la vocación del suelo para un aprovechamiento sustentable de recursos que evite la disminución del capital natural.	Superficie de ecosistema restaurada evaluación de servicios ambientales después de la restauración
Restauración de predio agropecuarios preferentemente forestales	Restauración	Agricultura de temporal, ganadería extensiva	Impulsar las actividades alternativas que procuren a adecuada reconversión productiva según la vocación del suelo para un aprovechamiento sustentable de los que evite la disminución del capital natural y promueva el desarrollo social de las comunidades rurales.	Superficie de ecosistema restaurada, proyectos de reconversión.

VI.2. LINEAMIENTOS DE ORDENAMIENTO URBANO TERRITORIAL

Política de consolidación urbana: cabecera municipal y centro de población.

Incrementar tanto la densidad poblacional como el coeficiente de ocupación del suelo en los inmuebles ubicados dentro de los centros de población; fomentando tanto el aprovechamiento de espacios vacantes, lotes baldíos y predios subutilizados, como el uso eficiente de la infraestructura pública y equipamiento urbano existente.

Política de crecimiento urbano: Zona urbana con vinculación rural y/o zonas industriales.

Incrementar tanto la densidad poblacional como el coeficiente de ocupación del suelo en los inmuebles ubicados dentro de los centros de población; fomentando tanto el aprovechamiento de espacios vacantes, lotes baldíos y predios subutilizados, como el uso eficiente de la infraestructura pública y equipamiento urbano existente. Renovar las zonas deterioradas física y/o funcionalmente o en estado de incipiente desarrollo hacia el interior de los centros de población.

Política de conservación urbana: Zonas con elementos de patrimonio edificado y urbano-arquitectónico.

Preservar, mejorar y restaurar el patrimonio cultural, arquitectónico o arqueológico, al tiempo que se mantiene en óptimo funcionamiento la infraestructura, equipamiento urbano e instalaciones para la prestación de servicios públicos. Adicionando las rutas, caminos con valor histórico.

Política de mejoramiento: Comunidad rural

Detener el despoblamiento impulsando la economía local y orientando las acciones de equipamiento hacia la cobertura en agua potable, energía eléctrica, salud y educación.

VI.3. ACTIVIDADES COMPATIBLES E INCOMPATIBLES DE LAS UGAT

Compatibles: Se refieren a las reconocidas en la cobertura actual del uso de suelo y vegetación en cada UGAT, se consideran actividades compatibles cuyo desarrollo permite alcanzar el objetivo de la UGAT, Cuya aptitud territorial es elevada, y que no presentan conflictos con las otras actividades compatibles. En todos los casos en el desarrollo de las actividades se deben cumplir los criterios de regulación ambiental y territorial asignados a la UGAT.

Incompatibles: Son las actividades no compatibles, cuando su desarrollo se opone al lineamiento de la UGAT o existe un conflicto con otras actividades en la UGAT.

Cabe resaltar que el nivel de condicionamiento de cada actividad compatible en las UGAT depende del potencial de dicho uso para generar problemáticas ambientales, urbanas o territoriales; conflictos con otros sectores productivos e impactos ambientales, urbanos o socioeconómicos.

Bajo las consideraciones anteriores a partir de los grupos de UGAT se definieron las actividades compatibles relacionadas directamente con los lineamientos (acuicultura, agricultura de riego, de humedad y de temporal, forestal maderable y no maderable). Industria ligera se asignó a todos los grupos de asentamientos humanos).

La agroindustria es compatible en prácticamente todos los grupos de aprovechamiento.

La ganadería intensiva es compatible en aprovechamiento agropecuario y en algunos grupos de aprovechamiento. La ganadería extensiva es compatible en casi en todas las UGAT con excepción de los grupos de protección y asentamientos humanos urbanos.

El turismo alternativo es compatible en todas las UGAT excepto las de aprovechamiento de desarrollo industrial. El turismo convencional se considera compatible en los asentamientos humanos urbanos.

Los asentamientos urbanos rurales son compatibles en todos los grupos de aprovechamiento agropecuario y algunos de conservación y restauración. Asentamientos urbanos humanos son compatibles en la mayoría de los grupos de aprovechamientos agropecuario, en todos los de aprovechamiento para asentamientos humano excepto los de desarrollo industrial.

Infraestructura puntual es compatible prácticamente en todas las UGAT. La industria lineal es compatible prácticamente en todas las UGAT. La infraestructura de área se encuentra en aprovechamiento agropecuario a parte en las UGAT de riego y de preservación agrícola, en asentamientos humanos urbanos. La actividad de energía eólica se encuentra en conservación, restauración y aprovechamiento agropecuario. La actividad de parques solares es compatible en todas las UGAT de aprovechamiento, en restauración de ecosistemas y predios preferentemente forestales y en restauración de predios agropecuarios preferentemente forestales. Minería de baja disponibilidad se asignó analizando directamente las UGAT y los bancos de material. La minería de alta disponibilidad es compatible en todos los grupos de aprovechamiento agropecuario excepto en el grupo de preservación agrícola y en UGAT con bancos registrados nada más con fines de restauración. para definir la compatibilidad de las áreas para sitios de disposición final se consideró una propuesta de SMAOT además de las UGAT donde ya se encontraban estos equipamientos.

VI.4. ESTRATEGIAS

La cartera estratégica se presenta por subsistema con la finalidad de sistematizar acciones encaminadas a resolver las problemáticas y mitigar las deficiencias identificadas en el territorio municipal en materia ambiental, social, económica y del medio físico transformado.

Tabla 197. Estrategias por subsistema

SUBSISTEMA	CLAVE	ESTRATEGIA
Ambiental	EAm01	Protección de ecosistemas
	EAm02	Conservación y manejo sustentable de recursos naturales
	EAm03	Restauración ecológica
	EAm04	Mantenimiento de los bienes y servicios ambientales
	EAm05	Conservación y restauración de suelos
	EAm06	Creación y fortalecimiento de áreas naturales protegidas
	EAm07	Conectividad de ecosistemas
	EAm08	Protección y recuperación de especies prioritarias
	EAm09	Aprovechamiento forestal sustentable
	EAm10	Impulso al desarrollo de plantaciones comerciales forestales.
	EAm11	Fomento de unidades de manejo ambiental
	EAm12	Investigación ecológica y educación ambiental
	EAm13	Conservación de los recursos hídricos superficiales y subterráneos
	EAm14	Restauración y rescate de ecosistemas ribereños y acuáticos
	EAm15	Gestión integral del agua
	EAm16	Control de emisiones
	EAm17	Manejo integral de residuos sólidos
	EAm18	Remediación de pasivos ambientales y puntos críticos de contaminación
	EAm19	Mitigación y adaptación al cambio climático
	EAm20	Gestión integral de riesgos naturales
Medio físico transformado	EFT01	Comunidades sustentables e incluyentes
	EFT02	Desarrollo del sistema urbano rural
	EFT03	Densificación urbana

	EFT04	Desarrollo ordenado de los usos en el ámbito urbano
	EFT05	Regeneración urbana
	EFT06	Conservación del patrimonio histórico y cultural
	EFT07	Reservas territoriales estatales
	EFT08	Infraestructura pública y del equipamiento urbano
	EFT09	Vivienda sustentable
	EFT10	Consolidación de la red carretera intermunicipal y rural
	EFT11	Fortalecimiento del sistema de transporte colectivo
	EFT12	Consolidación de la infraestructura de los corredores económicos
	EFT13	Cobertura eléctrica universal
	EFT14	Fortalecimiento de la red de agua potable y drenaje
	E-Ft15	Manejo eficiente de la red de alumbrado público
	EFTi6	Cobertura universal de telecomunicaciones
	EFT17	Resiliencia urbana
	EFT18	Calidad ambiental urbana
	EFr19	Mejoramiento de eficiencias en los sistemas urbanos de agua potable saneamiento
	EFT20	Cobertura educativa
	EFT21	Cobertura en salud
	EFT22	Fortalecimiento de la red de infraestructura de seguridad pública
Social	ES001	Inclusión social
	ES002	Atención a grupos vulnerables
	ES003	Desarrollo de centros de población marginados
	ES004	Promoción de alternativas productivas en zonas de alta marginación en el ámbito rural
	ES005	Desarrollo sustentable de los pueblos y comunidades indígenas
	ES006	Apoyo a migrantes
	ES007	Accesibilidad universal
	ES008	Equidad de género
Económico	EEc01	Desarrollo rural
	EEc02	Desarrollo sustentable de la agricultura
	EEC03	Creación de zonas de preservación agrícola
	EEc04	Desarrollo sustentable de la agricultura protegida
	EEc05	Fomento de agricultura climáticamente inteligente
	EEC06	Promoción del sector agroindustrial
	EEc07	Desarrollo sustentable de la ganadería extensiva
	EEc08	Desarrollo sustentable de la ganadería intensiva
	EEC09	Sistemas agroforestales y silvopastoriles
	EEc10	Fomento de la acuicultura
	EEc11	Fomento del turismo alternativo
	EEC12	Fomento del turismo convencional
	EEc13	Vinculación de la red turística estatal
	EEc14	Desarrollo industrial
	EEC15	Desarrollo tecnológico e innovación
	EEc16	Desarrollo de clúster económicos estratégicos
	EEc17	Fomento a los sistemas de manejo ambiental industrial
	EEc18	Desarrollo sustentable de la minería
	EEc19	Manejo sustentable de bancos de materiales pétreos
	EEc20	Desarrollo de parques ladrilleros

VI.5. CRITERIOS DE REGULACIÓN AMBIENTA

Los criterios de regulación ambiental son aspectos generales o específicos de las distintas UGATS, que norman los diversos usos de suelo en lo relativo al ordenamiento sustentable del territorio municipal, dichos criterios se describen a continuación:

Clave	DESCRIPCIÓN
Acuicultura	
Acu01	Las actividades de acuicultura que se realicen únicamente dentro o en las riberas de ecosistema acuáticos ya existentes y se efectuaran con especies nativas y sin afectar negativamente estos ecosistemas.
Acu02	Se garantizará que no exista invasión de especies exóticas hacia los ecosistemas acuáticos. No se permitirá su producción en cuerpos de agua naturales y se dará preferencia a las variedades estériles y/o aquellas que no tengan capacidad para trasladarse vía terrestre de un cuerpo de agua a otro.
Acu03	Las actividades acuícolas deberán mantener una distancia de 200 metros con respecto a cualquier escurrimiento o canal que deriven a escurrimientos naturales.
Acu04	Se prohíbe la contaminación genética de las poblaciones locales de fauna y flora derivada de la introducción de individuos con genes que no han sido seleccionados naturalmente.
Acu05	Las unidades de producción acuícola deberán contar con un sistema de tratamiento primario de las aguas residuales, con un 90% de reuso.
Acu06	Se prohíbe la descarga directa de aguas residuales derivadas de las unidades de producción acuícola en cuerpos de agua, a fin de evitar la contaminación y eutrofización.
Acu07	En la acuicultura con fines de producción alimenticia se prohíbe el uso de especies transgénicas.
Acu08	No se permite el desvío y/o modificación de cauces de ríos para actividades acuícolas.
Acu09	En los encierros que aprovechen cuerpos de agua lénticos temporales, se podrán introducir especies exóticas de rápido crecimiento, siempre que no tengan la capacidad de migrar vía terrestre de un cuerpo de agua a otro o que los ejemplares y huevecillos puedan sobrevivir en el lecho del cuerpo de agua desecado.
Acu010	En el proceso de abandono de cualquier proyecto acuícola, se deberá efectuar una restauración del sitio consistente en el retiro de la infraestructura, el restablecimiento de los flujos de agua originales y una reforestación con especies nativas, si aplica.
Acu011	El desarrollo de actividades de acuicultura estará condicionado a que se cuenten con los títulos de concesión correspondientes en materia de agua.

Clave	DESCRIPCIÓN
Agricultura de temporal	
Agt01	Las actividades agrícolas podrán desarrollarse siempre y cuando no generen modificaciones a los ecosistemas y se encuentren sujetas a estrictas medidas de control.
Agt02	Las actividades agrícolas deberán desarrollarse sin afectar las zonas sujetas a restauración ecológica.
Agt03	No se permitirá la expansión de la superficie agrícola a costa del aprovechamiento forestal, el desmonte de la vegetación, el sinchamiento o muerte de la vegetación forestal por cualquier vía o procedimiento, la afectación a la vegetación natural, así como la afectación al paisaje, la quema, remoción y barbecho de los ecosistemas naturales.
Agt04	En las áreas de aprovechamiento contiguas a ecosistemas naturales en UGAT de protección y conservación se establecerá una franja de amortiguamiento de 50 metros.
Agt05	En las unidades de producción donde se cultiven especies anuales se establecerá un cultivo de cobertura al final de cada ciclo del cultivo que será incorporado como abono verde o bien utilizado como forraje para el ciclo siguiente. Estas especies podrán ser leguminosas como garbanzo, chícharo, trébol dulce o frijol terciopelo; cereales como trigo, centeno, avena, o bien podrá aplicarse alguna mezcla como avena más trébol.
Agt06	Se prohíbe la quema de esquilmos y de perímetros de predios agrícolas post cosecha, se deberá priorizar su incorporación al suelo y su empacado para reutilización.
Agt07	En pendientes suaves (menores al 10%) se recomienda la utilización de canales de desvío y surcados en contorno para reducir la escorrentía superficial, y de la misma manera evitar la erosión del suelo a mediano plazo.
Agt08	En pendientes moderadas (10 - 30%) se recomienda introducir cultivos perennes o sistemas agroforestales que deberán desarrollarse mediante terrazas y franjas, siguiendo las curvas de nivel para el control de la erosión.
Agt09	En áreas preferentemente forestales con pendientes mayores a 30% sujetas a aprovechamiento agropecuario, se deberá restablecer la cobertura vegetal natural con especies nativas
Agt10	El uso de plaguicidas, nutrientes vegetales y todos los aspectos fitosanitarios deberán estar regulados por la autoridad competente.
Agt11	Se deberá evitar la contaminación de aguas superficiales subterráneas derivada del uso inadecuado de agroquímicos o mala disposición final de envases o residuos de los mismos, evitando la escorrentía de plaguicidas, fertilizantes hacia las aguas superficiales y evitar la lixiviación de nitrógeno, fósforo y nitratos utilizados en las prácticas agrícolas que contaminen las aguas subterráneas.
Agt12	A fin de reducir el lavado de nitratos se mantendrá la máxima cobertura vegetal. se reducirá el laboreo en otoño, se evitará la quema de rastrojos, se enterrarán pajas y se limitarán las poblaciones de ganado en praderas fertilizadas.
Agt13	Cuando se incorporen residuos orgánicos al terreno de cultivo se les aplicarán tratamientos fitosanitarios para que éstos no representen un riesgo de contaminación al producto. Estos tratamientos pudieran ser químicos o naturales como la solarización o desinfección por vapor de agua.
Agt14	Las prácticas agrícolas tales como barbecho, surcado y terraceo deben realizarse en sentido perpendicular a la pendiente.

Agt15	Se fomentará la técnica agrícola denominada labranza de conservación como medida para controlar la erosión de los suelos y evitar la quema de esquilmos. Se trata de un sistema de laboreo que realiza la siembra sobre una superficie del suelo cubierta con residuos del cultivo anterior, con lo cual se conserva la humedad y se reduce la pérdida de suelo causada por la lluvia y el viento en suelos agrícolas con riesgo de erosión.
Agt16	La agricultura deberá realizarse evitando la degradación de los suelos por erosión o por modificación de sus características fisicoquímicas y sin afectar la biodiversidad de los ecosistemas de la UGAT.
Agt17	No se deberá permitir el almacenamiento, uso alimentario y siembra de semillas y material vegetal transgénico para fines agrícolas, hortícolas, y pecuarios.
Agt18	Se evitará la impermeabilización de los suelos en zonas agrícolas.
Agt19	Solamente se permitirá el uso de agroquímicos orgánicos.
Agt20	En las unidades de producción donde se cultiven especies anuales se fomentará la siembra de un cultivo de cobertura al final de cada ciclo del cultivo, que será incorporado como abono verde, o utilizado como forraje para el ciclo siguiente.
Agt21	Se deberá solicitar autorización de uso de suelo a la dirección de Desarrollo Urbano y Planeación
Agt22	Al término de las actividades deberá informar a la Dirección de Desarrollo Urbano y Planeación, sobre las medidas de restauración a realizar.
Agt23	Deberá registrar un manual de buenas prácticas, que favorezca el cuidado del recurso agua y suelo así como evitar cualquier emisión no favorable al medio ambiente ante la Dirección Desarrollo Urbano y Planeación
Agt24	El 80% de mano de obra a utilizar en las actividades deberá corresponder a la población local.

Clave	DESCRIPCIÓN
Agricultura de riego	
Agr01	Las áreas agrícolas de alta productividad establecida por la autoridad competente se considerarán espacios de recursos estratégicos; por tanto, no podrán ser sustituidos por los desarrollos urbanos e industriales.
Agr02	El uso de plaguicidas, nutrientes vegetales y todos los aspectos fitosanitarios deberán estar regulados.
Agr03	Se deberán usar adecuadamente los agroquímicos para prevenir la escorrentía de plaguicidas y fertilizantes hacia las aguas superficiales; y en el caso de las aguas subterráneas se evitarán procesos de acumulación de partículas, nitrógeno, fósforo y nitratos utilizados en las prácticas agrícolas, que podrían llegar a las aguas subterráneas por procesos de lixiviación provocando su contaminación. El manejo y disposición final de los envases y de sus residuos se realizará en contenedores adecuados en apego a las normas aplicables.
Agr04	Cuando se incorporen residuos o materia vegetal de otros cultivos al terreno de cultivos se deberán aplicar tratamientos fitosanitarios para que éstos no representen un riesgo de contaminación. Estos tratamientos pudieran ser químicos o naturales como la solarización o desinfección por vapor de agua.
Agr05	En las unidades de producción donde se cultiven especies anuales se fomentará la siembra de un cultivo de cobertura al final de cada ciclo del cultivo, que será incorporado como abono verde, o utilizado como forraje para el ciclo siguiente.
Agr06	El área de cultivo deberá estar separada de río y cuerpos de agua por una zona de amortiguamiento de 20 metros. Estas zonas de amortiguamiento tendrán por lo menos vegetación nativa y de preferencia especies arbóreas.
Agr07	Se evitará la quema de esquilmos y de perímetros de predios agrícolas post cosecha, se deberá priorizar su incorporación al suelo y su empacado para reutilización.
Agr08	El desarrollo de actividades de agricultura de riego estará condicionado a que se cuenten con los títulos de concesión correspondientes en materia de agua.
Agr09	Las actividades agrícolas estarán condicionadas a la tecnificación de los sistemas de riego en al menos el 25% de la superficie total a mediano plazo y el 50% a largo plazo.
Agr10	Se evitará la impermeabilización de los suelos en zonas agrícolas.
Agr11	En las zonas de recarga de medio y alto potencial los distritos de riego deberán dar tratamiento primario de agua (como reactores anaerobios de flujo ascendente o fosas sépticas) en donde se ocupe bajo la supervisión de su correcto funcionamiento por parte del municipio.
Agr12	Todos los residuos plásticos generados derivados de la actividad agrícola, tales como cintillas, cañerías, cubiertas de invernadero, semilleros, entre otros, deberán ser recolectados y manejados de acuerdo a las etapas de manejo integral de residuos de manejo especial, priorizando su valoración sobre la disposición final.
Agr13	Se deberá solicitar autorización de uso de suelo a la dirección de Desarrollo Urbano y Planeación
Agr14	Al término de las actividades deberá informar a la Dirección de Desarrollo Urbano y Planeación, sobre las medidas de restauración a realizar.
Agr15	Deberá registrar un manual de buenas prácticas, que favorezca el cuidado del recurso agua y suelo así como evitar cualquier emisión no favorable al medio ambiente ante la Dirección Desarrollo Urbano y Planeación
Agr16	El 80% de mano de obra a utilizar en las actividades deberá corresponder a la población local.

Clave	DESCRIPCIÓN
Agricultura de humedad	

Agh01	Se deberá evitar la contaminación de aguas superficiales y subterráneas derivada del uso inadecuado de agroquímicos o mala disposición final de envases o residuos de los mismos, evitando la escorrentía de plaguicidas y fertilizantes hacia cuerpos de agua superficiales. Además, se evitarán procesos de la acumulación de contaminantes agroquímicos en las aguas subterráneas por procesos de lixiviación.
Agh02	No se permitirá la expansión de la superficie agrícola a costa del aprovechamiento forestal, el desmonte de la vegetación, el sinchamiento o muerte de la vegetación forestal por cualquier vía o procedimiento, la afectación a la vegetación natural, así como la afectación al paisaje, la quema, remoción y barbecho de los ecosistemas naturales.
Agh03	Se evitará la contaminación generada por los subproductos y residuos de las prácticas agrícolas, particularmente hacia escurrimientos y barrancas.
Agh04	El impacto de las actividades de agricultura en zonas de humedales será evaluado a través de un estudio cada dos años.
Agh05	Se evitará la impermeabilización de los suelos en zonas agrícolas.

Clave	DESCRIPCIÓN
Agroindustria	
Agi01	La infraestructura requerida para el desarrollo de la actividad agroindustrial no deberá construirse en aquellas áreas que comprendan o se encuentren en las cercanías de ecosistemas frágiles o de relevancia ecológica
Agi02	Los proyectos agroindustriales que se promuevan en la UGAT deberán desarrollarse evitando las zonas identificadas como de riesgo
Agi03	Los proyectos agroindustriales que se promuevan en la UGAT deberán de generar al menos el 25% de su energía mediante fuentes renovables
Agi04	Las actividades agroindustriales deberán prevenir y reducir la generación de residuos dando un manejo integral adecuado y privilegiando la valorización sobre su disposición final
Agi05	Las actividades agroindustriales deberán contar con un proyecto integral hídrico que contemple el reúso de al menos el 50% y el tratamiento del total de sus aguas residuales.
Agi06	Se prohíbe el depósito de residuos sólidos, así como las descargas industriales sin tratamiento a cuerpos de agua y escurrimientos permanentes o temporales.
Agi07	Las actividades agroindustriales que requieran de un alto consumo de agua deberán contar con sistemas de captación de agua de lluvia que suministren al menos el 15% del agua requerida.
Agi08	Se permitirá únicamente la instalación de agroindustrias que formen parte de la cadena productiva agroalimentaria regional.
Agi09	En las zonas de mediano y alto potencial de recarga de acuífero, las autorizaciones para la instalación de industrias agroalimentarias estarán sujeta a la presentación de programas de manejo de residuos sólidos y líquidos actualizados con las acciones pertinentes para la prevención de la contaminación de los acuíferos y ríos, así como de un programa de manejo adecuado de sus materias primas como conservadores y embalajes que sean amigables con el medio ambiente
Agi10	El desarrollo de proyectos de agroindustriales estará condicionado a que se cuenten con los títulos de concesión correspondientes en materia de agua.

Clave	DESCRIPCIÓN
Ganadería extensiva	
Gex01	Las actividades pecuarias deberán llevarse a cabo de forma semiintensiva, evitando desarrollarse en zonas con cubierta forestal.
Gex02	El libre pastoreo deberá realizarse con control para reducir el impacto a las comunidades de vegetación de los ecosistemas, evitando la degradación de los suelos por pisoteo y minimizando los disturbios que afecten a la fauna.
Gex03	Se deberá llevar a cabo una rotación de potreros naturales por cada tipo de ecosistema o praderas establecidas determinando la carga animal adecuada con base en la superficie del agostadero, sus recursos vegetales existentes, los cambios climatológicos y los hábitos de pastoreo de la raza o especie utilizada mediante los métodos determinados por la Comisión Técnica para el Coeficiente de Agostadero (COTECOCA).
Gex04	No se permitirá la quema de vegetación para el fomento del crecimiento de renuevos para el consumo del ganado.
Gex05	No se permitirá el crecimiento de la frontera pecuaria a costa de vegetación forestal.
Gex06	Se permitirá la ganadería controlada en las zonas con pendientes entre 15 y 30%, la cual estará limitada a ganado ovino y caprino
Gex07	No se permitirá el pastoreo del ganado en pendientes mayores a 30%, bordes de cauce y cuerpos de agua
Gex08	Las áreas con vegetación arbustiva y pastizales con pendientes entre 20 y 30% sólo podrán utilizarse para el pastoreo en épocas de lluvias
Gex09	Se promoverá la conservación o establecimiento de islas de vegetación natural en corrales de agostadero o praderas artificiales que constituyan piedras de paso en el ámbito de los corredores biológicos para la fauna silvestre.
Gex10	Las actividades pecuarias se realizarán sin comprometer la regeneración natural de los ecosistemas o la restauración ecológica de ecosistemas degradados y terrenos de preferentemente forestales.

Gex11	En las zonas de uso pecuario que formen o pasen a formar parte de zonas sujetas a restauración ecológica se realizarán prácticas de reforestación o unidades de producción con sistemas silvopastoriles priorizando el uso de especies nativas.
Gex12	Se realizarán obras de recuperación para suelos compactados y erosionados en los predios que han sufrido este suceso por las actividades pecuarias en UGAT de protección, conservación y restauración. Se hará con un programa de recuperación previamente aprobados por las autoridades en la materia.
Gex13	Las áreas utilizadas para ganadería extensiva localizadas en zonas de reserva o crecimiento urbano deberán quedar sin uso pecuario previo a la instalación de vivienda, equipamiento o servicios urbanos.

Clave	DESCRIPCIÓN
Ganadería intensiva	
Gin01	Todos los establos, ranchos y granjas deberán dar un tratamiento primario a sus aguas residuales previo a su descarga, además de dar un manejo adecuado a sus residuos sólidos.
Gin02	Se deberá desarrollar en cada unidad de producción un sistema de manejo del estiércol, que considere su tratamiento, técnicas adecuadas para su almacenamiento y recubrimiento y procesos de compostaje.
Gin03	La ganadería intensiva se podrá desarrollar únicamente en predios con pendientes menores al 10%.
Gin04	Los residuos biológico-infecciosos resultado de la matanza y procesamiento de productos o subproductos del ganado deberán ser sometidos a sistemas de tratamiento y depositados en sitios disposición final adecuados.
Gin05	Los baños garrapaticidas solamente podrán ser ubicados en zonas planas sobre superficies impermeables y alejadas de corrientes superficiales al menos 1.5 km.
Gin06	Se deberán utilizar piensos y forrajes mejorados que reduzcan la producción de metano en los procesos de fermentación entérica del ganado, adicionados con nitratos, ionóforos y compuestos bioactivos de plantas.
Gin07	La ganadería intensiva se encontrará limitada a las unidades de producción existentes, las cuales deberán ser reubicadas de las zonas de reserva o crecimiento urbano, previo a la instalación de vivienda, equipamiento o servicios urbanos.
Gin08	Se priorizará el manejo animal (selección genética, sanidad animal, mortalidad reducida y optimización de la edad de sacrificio) y el manejo reproductivo (estrategias de apareamiento, vida productiva mejorada, fecundidad aumentada, atención peripuerperal, reducción del estrés y tecnologías reproductivas) para reducir la producción potencial de gases de efecto invernadero.
Gin09	El desarrollo de actividades pecuarias intensivas estará condicionado a que se cuenten con los títulos de concesión correspondientes en materia de agua

Clave	DESCRIPCIÓN
Forestal maderable	
Fom01	Los aprovechamientos forestales maderables estarán limitados a aquellos autorizados previo al presente instrumento. No se permitirá la autorización de nuevos aprovechamientos forestales maderables.
Fom02	Los aprovechamientos forestales deberán garantizar la permanencia de corredores biológicos y zonas de reproducción de la fauna silvestre, definiendo las zonas de vegetación nativa que serán conservadas.
Fom03	Los aprovechamientos forestales y la apertura de caminos forestales deberán evitar la modificación u obstrucción de corrientes de agua superficiales y subterráneas. Los proyectos de modificación declarados por la autoridad competente como imprescindibles deberán demostrar el mantenimiento del cauce natural y garantizar que no se afecte el equilibrio hídrico. Se deberá dar prioridad al mantenimiento de caminos o brechas existentes. Además, deberá garantizar el mantenimiento de la red de caminos para evitar erosión y formación de cárcavas.
Fom04	Los aprovechamientos forestales se desarrollarán en zonas con pendientes menores a 45% con el fin de no aumentar la erosión del suelo y deberá implementar medidas de prevención y control de la erosión.
Fom05	En áreas con pendientes mayores al 45% se conservarán los ecosistemas existentes y en su caso se restaurarán con vegetación nativa.
Fom06	El aprovechamiento forestal evitará el uso de maquinaria pesada y la apertura de caminos en áreas prioritarias para la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad y para el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales.
Fom07	El manejo forestal de la UGAT se limitará al derribo y troceo del arbolado afectado por insectos barrenadores, la poda para reducir la cantidad de epifitas, la colecta de conos y semillas infectados y demás tratamientos aplicados para el control de plagas.
Fom08	Las medidas de prevención de incendios forestales, tales como brechas cortafuego, barreras vivas retardantes de fuego con plantas suculentas endémicas y líneas negras, quemas prescritas y controladas, deberán realizarse siempre bajo autorización y supervisión de las autoridades competentes, además deberán garantizar el mantenimiento constante mediante técnicas de chaponeo, deshierbe y cajeteo
Fom09	El control y combate de plagas y enfermedades será responsabilidad del dueño o poseedor de terrenos con vocación forestal y deberá realizarse a través de métodos mecánicos y físicos como: derribo, descortezado de árboles, enterramiento y quema de material contaminado, y otro tipo de técnicas dependiendo de la enfermedad o plaga de que se trate. El último recurso a utilizar será el uso de químicos y el control biológico de plagas forestales necesitará ser sustentado por los estudios técnicos y científicos correspondientes.

Fom10	Se deberán exigir acciones de restauración como requisito para cualquier tipo de aprovechamiento forestal maderable, que garanticen la recuperación de la biomasa y diversidad biológica equiparable a la pérdida a causa del aprovechamiento.
Fom11	Se prohíbe el pastoreo en áreas de corte forestal que se encuentren en regeneración o restauración ecológica
Fom12	Los tocones resultado de la tala no podrán ser removidos eliminados, en especial aquellos que contengan nidos o madrigueras, independientemente del tratamiento silvícola.
Fom13	Las zonas sujetas a restauración ecológica como zonas con ecosistemas perturbados y predios deforestados con vocación forestal se mantendrán como zonas de exclusión para el aprovechamiento forestal hasta ser restauradas.
Fom14	La actividad forestal se limitará a plantaciones forestales comerciales, sin generar modificaciones a los ecosistemas, utilizando únicamente especies nativas y sujetándose a estrictas medidas de control determinadas por la instancia competente.
Fom15	Las plantaciones deberán mantener una franja de amortiguamiento hacia los ecosistemas naturales, manteniendo la integridad de los ecosistemas acuáticos y/o terrestres.
Fom16	Las unidades de producción forestal contarán con un programa de manejo forestal maderable autorizado por SEMARNAT, que garantice la preservación de los recursos naturales.
Fom17	Los aprovechamientos forestales deberán garantizar la protección de vegetación ribereña conforme a lo establecido en la fracción XLVII del artículo 3 de la Ley de Aguas Nacionales.
Fom18	Dentro de la zona de aprovechamiento forestal con plan de manejo forestal maderable, sólo se permitirá la creación de infraestructura que garantice su funcionalidad y productividad apeándose a la normatividad vigente.
Fom19	La renovación de las autorizaciones de los programas de manejo determinadas por la instancia competente forestal maderable estará sujeto al cumplimiento de las medidas de mitigación de impactos establecidas en el mismo.
Fom20	Plantaciones forestales con fines de restauración de ecosistemas y mejorar el hábitat de alguna especie migratoria.

Clave	DESCRIPCIÓN
Forestal no maderable	
Fnm01	En temporada adecuada, se permitirá la recolección de hongos, frutos, semillas, partes vegetativas no maderables para fines de autoconsumo sólo a dueños o poseedores de los predios donde se localicen estos recursos, o en su caso las comunidades que se rigen por usos y costumbres, bajo supervisión de técnicos capacitados, evitando así impactos a la biodiversidad.
Fnm02	En áreas con pendientes mayores a 30% se conservará, o en su caso, se restaurará la vegetación nativa, evitando llevar a cabo aprovechamientos forestales tanto maderables como no maderables.
Fnm03	Los aprovechamientos forestales no maderables se realizarán al exterior de zonas que se encuentren bajo restauración ecológica y exclusivamente por los dueños o poseedores de los predios
Fnm04	El aprovechamiento de recursos naturales no maderables podrá desarrollarse siempre y cuando no genere modificaciones a la estructura y funciones de los ecosistemas, respete la capacidad de carga definida mediante un programa de manejo específico del recurso natural bajo un esquema de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA), sujetándose a estrictas medidas de control y contando con la autorización de la instancia competente.
Fnm05	En zonas que presenten alto riesgo de erosión se prohíbe la extracción de tierra de monte o de hoja.
Fnm06	Cualquier proyecto de explotación intensivo con fines de comercialización de plantas medicinales y no medicinales o forestales se deberá desarrollar bajo el esquema de UMA.
Fnm07	El aprovechamiento de suelos forestales deberá desarrollarse de manera que este mantenga su integridad física y su capacidad productiva, controlando en todo caso los procesos de erosión y degradación.
Fnm08	Las zonas forestales donde se identifiquen recursos forestales no maderables en estado crítico de desaparecer, se considerarán zonas sujetas a restauración ecológica y se desarrollarán acciones para su recuperación.
Fnm09	Se evitará el aprovechamiento de suelos forestales con el objetivo de mantener la integridad física y capacidad productiva del ecosistema.

Clave	DESCRIPCIÓN
Turismo alternativo	
Tal01	Las actividades turísticas realizadas en a UGAT estarán relacionadas con proyectos de turismo alternativo (ecoturismo, turismo de aventura, agroturismo o rural), evitando proyectos de turismo convencional que impacten negativamente a los ecosistemas, la biodiversidad y los recursos naturales.
Tal02	Las obras relacionadas con la actividad turística se realizarán sin afectar los ecosistemas, manteniendo la vegetación natural, a fin de no afectar el paisaje y las acciones de restauración ecológica
Tal03	Las obras y actividades relacionadas con la actividad turística se realizarán sin alterar los valores patrimoniales de las comunidades del lugar.
Tal04	Las actividades de turismo alternativo se limitarán a aquellas que no requieran de infraestructura y equipamiento permanente (por ejemplo, senderismo, talleres de cerámica, experiencias de turismo espiritual y observación de fauna silvestre).

Tal05	Las actividades turísticas se desarrollarán sin afectar -a otras actividades económicas, sociales y culturales de la zona.
Tal06	Todos los desarrollos de turismo alternativo deberán contemplar un programa integral de sistemas de tratamiento de sus aguas residuales
Tal07	El desarrollo de proyectos turísticos incluirá procesos de participación ciudadana con las comunidades rurales involucradas.
Tal08	En los proyectos turísticos promovidos o financiados total o parcialmente por instituciones del sector público se deberá capacitar a la población local en el manejo de los recursos naturales, patrimoniales, financieros y socio-organizativos necesarios para el aprovechamiento sustentable.
Tal09	Para la gestión y operación de los proyectos de desarrollo turístico promovidos o financiados total o parcialmente por instituciones del sector público se dará prioridad a los habitantes de las comunidades rurales involucradas.
Tal10	Las obras relacionadas con la actividad turística alternativa deberán emplear materiales ecológicos.
Tal11	Las áreas verdes de los proyectos turísticos deberán emplear únicamente vegetación nativa.
Tal12	Las actividades turísticas se desarrollarán sin afectar deliberadamente las tradiciones y costumbres de la población local.
Tal13	Las actividades turísticas de la UGAT deberán contar con una Autorización del Impacto Ambiental que considere las perturbaciones a los ecosistemas, al paisaje, a la biodiversidad y a los servicios ambientales, y tome en cuenta el límite de cambio aceptable de la UGAT.
Tal14	Los proyectos turísticos que se promuevan en la UGAT deberán contar con un manejo integral de residuos sólidos, que considere su separación en orgánica e inorgánica, así como su valorización o su biodegradación. Quedará absolutamente prohibido el uso de cualquier otro terreno como basurero.
Tal15	Se implementarán acciones basadas en estudios de capacidad de carga (monitoreo de visitantes, el manejo de los mismos y la retroalimentación) con la finalidad de no generar perturbaciones a los monumentos, ecosistemas o paisajes de interés, resultado de las actividades turística.
Tal16	Las actividades turísticas que se desarrollen en la UGAT deberán contar con estrictas medidas de prevención y mitigación de incendios forestales.
Tal17	Se fomentará el acompañamiento de personal debidamente acreditado, preferentemente de las comunidades locales, para los recorridos interpretativos, observación de flora y fauna y paseos fotográficos.
Tal18	Las instalaciones turísticas implementarán de manera prioritaria acciones que permitan obtener al menos el 15% del agua requerida por medio de sistemas de captación de aguas pluviales
Tal19	Las instalaciones turísticas implementarán de manera prioritaria acciones que permitan contar con sistemas de producción de energía a partir de fuentes renovables que produzcan al menos el 35% de la energía requerida por el proyecto.
Tal20	Para la rehabilitación de senderos o caminos se deberá utilizar materiales propios de la zona provenientes de sitios debidamente autorizados por la autoridad ambiental competente. Queda prohibido el uso de materiales residuos de la construcción como material para la adecuación o nivelación de caminos o pistas, así como materiales que impidan la filtración de agua pluvial al suelo.
Tal21	En zonas de recarga de alto potencial solo se podrá permitir el establecimiento de áreas y proyectos de turismo alternativo que en el proceso constructivo como operativo incluyan preferentemente materiales y productos biodegradables.

Clave	DESCRIPCIÓN
Turismo convencional	
Tur01	Los proyectos turísticos que se promuevan en la UGAT deberán desarrollarse evitando las zonas identificadas como de riesgo.
Tur02	Las instalaciones turísticas deberán utilizar ecotecnias para limitar al máximo el impacto sobre el medio ambiente.
Tur03	Las obras relacionadas con la actividad turística se realizarán sin alterar los valores culturales y patrimoniales de las comunidades del lugar.
Tur04	La autorización de los proyectos turísticos de grandes dimensiones, con una superficie mayor a 1 ha o con más de 300 empleados deberá incluir procesos de participación de los habitantes locales.
Tur05	En los proyectos turísticos promovidos o financiados total o parcialmente por instituciones del sector público se deberá capacitar a la población local en el manejo de los recursos naturales, patrimoniales, financieros y socio-organizativos necesarios para el aprovechamiento sustentable.
Tur06	Para la gestión y operación de los proyectos de desarrollo turístico promovidos o financiado total o parcialmente por instituciones del sector público se deberá emplear mano de obra de las comunidades locales equivalente al porcentaje de participación pública
Tur07	Las áreas verdes de los proyectos turísticos deberán emplear vegetación nativa en al menos un 80% de su superficie.
Tur08	Las actividades turísticas deberán respetar las tradiciones y costumbres de la población local
Tur09	Las actividades turísticas de la UGAT deberán contar con una Autorización del Impacto Ambiental que considere las perturbaciones a los ecosistemas, a la biodiversidad, a los servicios ambientales y al paisaje en su totalidad (impacto ambiental, impacto visual, impacto sonoro, etc.).

Tur10	Los proyectos turísticos que se promuevan en la UGAT deberán contar con sistemas de tratamiento de sus aguas residuales y un manejo integral de residuos sólidos.
Tur11	El desarrollo de proyectos de turismo convencional estará condicionado a que se cuenten con los títulos de concesión correspondientes en materia de agua.

Clave	DESCRIPCIÓN
Asentamientos humanos rurales	
Ahr01	El crecimiento de las comunidades rurales deberá desarrollarse en los territorios definidos para su crecimiento en el PMDUOET. En caso de que no exista una delimitación de la zona habitable, solo podrán ocuparse predios al interior de la comunidad o contiguos a esta, a una distancia no mayor a 500 m. El crecimiento no deberá desarrollarse a costa de ecosistemas forestales, y en casos excepcionales se deberá compensar la biomasa removida
Ahr02	El incremento de la superficie de localidades rurales no deberá superar 1.5 veces al incremento natural de su población.
Ahr03	Se aplicarán medidas de mitigación de impactos ambientales por el crecimiento de las comunidades rurales con énfasis a las descargas de aguas residuales, emisiones a la atmósfera y manejo integral de residuos. evitando disturbios que modifiquen los hábitos de la fauna en los ecosistemas aledaños.
Ahr04	El crecimiento de las comunidades rurales se deberá desarrollar evitando generar impactos sobre recursos patrimoniales, históricos, arqueológicos, paleontológicos y culturales.
Ahr05	No se permitirá el desarrollo de asentamientos humanos en zonas sujetas a riesgos geológicos e hidrometeorológicos. En las zonas propensas se deberá contar con todas las medidas de prevención y mitigación correspondientes
Ahr06	No se realizará la disposición de residuos sólidos en barrancas, escurrimientos, predios baldíos, tiraderos a cielo abierto ni la quema de estos, destinándolos a un sitio de disposición final adecuado o un centro de acopio de residuos para prevenir impactos al ambiente.
Ahr07	Los residuos sólidos generados por establecimientos comerciales y de servicio en las comunidades rurales deberán ser recolectados en al menos un 90% y manejados de manera integral conforme a la legislación aplicable, priorizando la valorización por sobre la disposición final.
Ahr08	Se deberán separar los residuos sólidos para su valorización y manejo integral.
Ahr09	En las zonas carentes de infraestructura de suministro de agua entubada o con déficit en el servicio se deberán de implementar ecotecias para la captación, almacenamiento y filtrado del agua de lluvia que permitan ampliar la cobertura del servicio.
Ahr10	En las zonas carentes de infraestructura de drenaje o con déficit en el servicio se deberán implementar ecotecias para el tratamiento de las aguas residuales como fosas sépticas comunitarias o humedales artificiales.
Ahr11	En las zonas carentes de infraestructura eléctrica o con déficit en el servicio, se deberán implementar ecotecias de generación de energía con fuentes renovables domésticas o comunitarias.
Ahr12	El manejo del alumbrado público incluirá medidas para el ahorro de energía y el uso de nuevas tecnologías y alternativas sustentables que mejoren su funcionamiento.
Ahr13	En los proyectos económicos o productivos promovidos o financiados total o parcialmente por instituciones del sector público se deberá contar con medidas de disminución de la pobreza y marginación de la población.
Ahr14	En zonas de recarga de alto potencial se limitará el crecimiento de las localidades rurales, o en casos excepcionales, se condicionará al uso en traspatios de materiales que permitan la recarga.
Ahr15	En zonas de recarga de alto potencial en las localidades rurales se promoverá el uso de ecotecias para tratamiento de aguas residuales.
Ahr16	No se permitirá la creación de nuevos núcleos de población.

Clave	DESCRIPCIÓN
Asentamientos humanos urbanos	
Ahu01	Se aplicarán medidas de mitigación de impactos ambientales por el crecimiento urbano y en zonas urbanizadas con énfasis en las descargas de aguas residuales, emisiones a la atmósfera y manejo integral de residuos sólidos, evitando disturbios que afecten a los ecosistemas o agroecosistemas aledaños.
Ahu02	El crecimiento de los asentamientos humanos urbanos se deberá desarrollar evitando generar impactos sobre recursos patrimoniales, históricos, arqueológicos, paleontológicos y culturales
Ahu03	Se deberá contar con un sistema de tratamiento de aguas residuales acorde a los requerimientos de cada centro de población. Los centros de población que descarguen en cuerpos receptores de acuerdo a análisis técnico emitido por el organismo operador de agua potable, alcantarillado y saneamiento deberán contar con sistemas de tratamiento de aguas residuales, priorizando plantas de tratamiento de aguas residuales. calculadas con base en las necesidades de cada población y tecnificadas a fin de que no queden obsoletas.
Ahu04	No se permitirá la disposición de residuos sólidos en barrancas, escurrimientos, predios baldíos, tiraderos a cielo abierto ni su quema, destinándolos a sitios de disposición final adecuados o centros de acopio de residuos
Ahu05	El manejo del alumbrado público incluirá medidas para el ahorro de energía y el uso de nuevas tecnologías y alternativas sustentables que mejoren su funcionamiento.

Ahu06	Se protegerá y preservará las zonas de conservación ecológica de los centros de población, parques urbanos, jardines públicos, áreas verdes y demás bienes de uso común con cubierta vegetal y buscará nuevos espacios con el fin de generar zonas de esparcimiento y mejorar la calidad de vida de la población.
Ahu07	Los nuevos asentamientos humanos a desarrollarse en zonas urbanizables deberán contar con un sistema de tratamiento de aguas residuales para el uso y reúso eficiente del agua, autorizado por la autoridad ambiental competente y saneamiento, el cual desarrollará las estrategias para el aprovechamiento de las mismas.
Ahu08	En zonas de recarga de alto potencial en los asentamientos urbanos, suburbanos, perimetrales o nuevos desarrollos se utilizarán materiales permeables para la construcción de nuevos caminos y terraplenes y se promoverá la construcción de pozos de infiltración.
Ahu09	En zonas de recarga de alto potencial ya urbanizadas se promoverá la construcción de pozos de infiltración en áreas verdes o zonas deportivas.
Ahu10	El crecimiento de los asentamientos humanos urbanos deberá desarrollarse priorizando la ocupación de espacios intraurbanos, o en predios contiguos a la zona urbana.
Ahu11	Solo se permitirá el desarrollo de los asentamientos humanos urbanos resultado del crecimiento natural del centro de población, el cual deberá mantener la morfología urbana y densidad del mismo.
Ahu12	Los proyectos habitacionales de más de 50 viviendas deberán contar con un proyecto de manejo de residuos sólidos que contemple el manejo integral de los residuos generados.
Ahu13	Los residuos sólidos generados por establecimientos comerciales, de servicio e industrias dentro del ámbito urbano, deberán ser separados, almacenados y depositados de acuerdo a la normativa aplicable.
Ahu14	La planeación del asentamiento urbano preverá el incremento de áreas verdes a una superficie mínima de 12m2/habitante, las cuales contarán preferentemente con especies vegetales nativas.
Ahu15	En las zonas carentes de infraestructura de suministro de agua entubado o con déficit en el servicio se deberán implementar ecotecnias para la recaudación, almacenamiento y filtrado del agua de lluvia que permitan ampliar la cobertura del servicio.
Ahu16	En las zonas carentes de infraestructura de drenaje o con déficit en el servicio se deberán de implementar ecotecnias para el tratamiento de las aguas residuales como fosas sépticas o sistemas alternativos de tratamiento de aguas residuales
Ahu17	Se evitará ocupar las zonas propuestas para crecimiento urbano hasta no haber utilizado al menos el 80% de los espacios intraurbanos disponibles.
Ahu18	La ejecución de las obras de urbanización en los nuevos asentamientos humanos a desarrollarse en zonas urbanas y urbanizables estará condicionada a que se cuenten con los títulos de concesión correspondientes en materia de agua.
Ahu19	El crecimiento de los asentamientos humanos en zonas de recarga al acuífero de medio potencial estará condicionado a la evaluación de compatibilidad y la manifestación de impacto ambiental respectivos.
Ahu20	En zonas de recarga de alto potencial se limitará el crecimiento de centros de población.
Ahu21	En las zonas de recarga de alto y medio potencial se deberán implementar políticas estrictas de reúso del agua y de recarga artificial de los acuíferos en parques y áreas verdes, previa realización de estudios hidrogeológicos de detalle.
Ahu22	En zonas de recarga de bajo potencial, el sistema de agua y alcantarillado pluvial municipal deberá implementar obras hidráulicas que propicien la conducción de los escurrimientos superficiales a zonas de mayor potencial de recarga o su aprovechamiento de aguas superficiales.
Ahu23	El crecimiento de asentamientos humanos urbanos deberá mantener al menos densidad media del centro de población.
Ahu24	En zonas de crecimiento urbano se deberá conservar la morfología y estructura urbana del centro de población.
Ahu25	El crecimiento de asentamientos humanos urbanos estará condicionado a la ocupación del 80% de las zonas urbanas y urbanizables consideradas en las UGAT del centro de población y sujetas a PMDUOET, y podrá desarrollarse en las colindancias de las áreas urbanizadas.
Ahu26	Se evitará el crecimiento de asentamientos humanos urbanos en zonas de alto potencial agrícola
Ahu27	Se restringirá el crecimiento de asentamientos humanos urbanos en zonas de riesgo. Para el caso de zonas ya urbanizadas se deberán desarrollar Obras y acciones que mitiguen el riesgo hacia la población en coordinación con Protección Civil Municipal.

Clave	DESCRIPCIÓN
Infraestructura de puntual	
lfp01	Solo se permitirá la instalación de obras de infraestructura siempre y cuando no tengan efectos negativos que modifiquen la estructura o alteren las funciones de los ecosistemas o recursos naturales
lfp02	para la instalación de cualquier proyecto de infraestructura, dentro de las consideraciones para la mitigación del impacto ambiental del resolutivo, se deberá considerar que el promovente recupere en los predios de compensación en un periodo no mayor a cinco años un equivalente del total de biomasa forestal que será removido por el proyecto. Las especies utilizadas deberán ser nativas
lfp03	No se permitirá la instalación de infraestructuras puntuales que generen impactos a la imagen urbana y el patrimonio histórico-cultural del centro de población.
lfp04	Se permitirá únicamente la instalación de infraestructuras puntuales hidráulicas.

Clave	DESCRIPCIÓN
Infraestructura lineal	
Ifi01	Se permitirá la instalación de infraestructura de disposición lineal para la dotación de servicios básicos a las comunidades como agua potable, alcantarillado o drenaje (el cual deberá incluir el tratamiento de agua residual) y energía eléctrica, con la reducción y mitigación de los impactos significativos
Ifi02	Se deberán evitar impactos sobre el flujo de fauna cuando la infraestructura lineal interrumpa los corredores biológicos construyendo pasos de fauna sobre elevando el trazo vial en una longitud mínima de 10011 por paso 0 para el caso de sistemas montañosos mediante la incorporación de túneles al diseño del proyecto. La longitud total de los pasos de fauna deberá ser conforme a la longitud de la sección del trazo del proyecto que se encuentre en zonas adyacentes a macizos forestales en una relación no menor al 7.5%. La empresa responsable de la construcción deberá presentar un estudio avalado por la autoridad competente.
Ifi03	La construcción de infraestructura deberá compensar la reducción de la cobertura vegetal y la degradación del suelo, la interrupción de corredores biológicos y flujos hidrológicos, la disminución de los servicios ecosistémicos y la fragmentación del paisaje de acuerdo con lo establecido en la autorización correspondiente.
Ifi04	Las carreteras existentes y las nuevas obras deberán contar con los pasos de fauna subterráneos suficientes para garantizar la continuidad entre las diferentes poblaciones animales, contemplando un diseño adecuado para garantizar su éxito.
Ifi05	La construcción de caminos deberá prever al menos el 50% de materiales que permitan la infiltración del agua pluvial al subsuelo, los cuales deberán ser estables, consolidados y con drenes adecuados a la dinámica hidráulica natural.
Ifi06	Los proyectos de infraestructura que se promuevan en la UGAT deberán desarrollarse evitando las zonas identificadas como prioritarias para la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad, el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales, de recarga y para la preservación del patrimonio histórico, arqueológico, paleontológico y cultural.
Ifi07	La construcción de infraestructura de ser posible, se realizará sobre el derecho de vía de caminos ya construidos, con la finalidad de evitar la fragmentación de los ecosistemas presentes en el área y el cambio de uso de zonas agrícola y forestal
Ifi08	En el caso de que la construcción de infraestructura interrumpa los flujos hidrológicos la empresa responsable de la construcción deberá presentar un proyecto hidráulico avalado por la autoridad competente que garantice la continuidad del caudal ecológico del flujo interrumpido.
Ifi09	Solo se permitirá la instalación de obras de infraestructura siempre y cuando no tengan efectos negativos que modifiquen la estructura o alteren las funciones de los ecosistemas o recursos naturales.
Ifi10	Los proyectos de infraestructura que se promuevan deberán considerar la incorporación de vegetación arbórea en las zonas de derecho de vía, camellones y banquetas. Las especies deberán ser nativas y acordes a los diferentes tipos de vialidades, para evitar cualquier tipo de riesgo, desde pérdida de visibilidad, hasta deterioro en las construcciones y banquetas, incluyendo la caída de ramas o derribo de árboles, con raíces superficiales, por efecto del viento.
Ifi11	Para la instalación de cualquier proyecto de infraestructura, dentro de las consideraciones para la mitigación del impacto ambiental del resolutivo el promovente recuperará en los predios de compensación en un período no mayor a cinco años un equivalente del total de biomasa forestal que será removido por el proyecto. Las especies utilizadas deberán ser nativas. La autoridad competente presentará al promovente Opciones para la ubicación de las acciones de compensación.
Ifi12	Para la vegetación de las áreas verdes o libres de proyectos de infraestructura que se promuevan en la UGAT se deberá priorizar el uso de especies nativas y se restringirá el uso de especies exóticas invasoras
Ifi13	Los proyectos de infraestructura que requieran agua para su desarrollo u operación deberán contar con un proyecto integral hídrico que evalúe la factibilidad del suministro de agua potable sin que implique una sobre explotación de los acuíferos.
Ifi14	Se deberá realizar un estudio para la evaluación de la factibilidad de cada proyecto de infraestructura, que integre factores geotécnicos, hidráulicos, hidrológicos, impacto social y de riesgos, que permitan determinar la infraestructura necesaria para la mitigación de riesgos.
Ifi15	En el desarrollo de nuevos proyectos de infraestructura se deberá contemplar programas de rescate de fauna silvestre que serán sometidos a su validación por instituciones académicas y de investigación, así como por un comité colegiado ciudadano.
Ifi16	Los estudios, medidas, obras y acciones a desarrollar durante la instalación de nuevos proyectos de infraestructura deberán difundirse a las comunidades rurales o localidades involucradas según corresponda.
Ifi17	La infraestructura de disposición lineal que se desarrolle en zonas de recarga de alto potencial evitará la generación de superficies impermeables que impidan la absorción del agua superficial hacia el subsuelo.
Ifi18	En zonas de alta capacidad de recarga se evitará el revestimiento de arroyos y canales con materiales tradicionales para permitir el paso hacia horizontes inferiores, de ser necesario habrá que remitirse a la aplicación del criterio de uso de materiales porosos.
Ifi19	Se permitirá únicamente la instalación de infraestructuras lineales hidráulicas.
Ifi20	Los derechos de vía generados para infraestructura lineal deberán respetarse para su uso adecuado, cuyas dimensiones y características serán definidas por la autoridad competente.

Ifi21	En caso de promoverse el aprovechamiento distinto al uso agrícola de los terrenos contiguos al derecho de vía, esté deberá cumplir Con la normatividad vigente que le aplique y deberá preverse en el PMDUOET que le corresponda.
Ifi22	La instalación de infraestructura lineal deberá evitar impactos significativos sobre el uso de suelo agrícola.
Ifi23	Las acciones de desmonte, excavación y formación de terraplenes para la construcción de caminos rurales prioritarios para el desarrollo de las comunidades locales, deberá incluir programas de rescate de germoplasma de especies nativas (semillas, esquejes, estacas, hijuelos, etc.) y programas de rescate de la fauna, garantizando medidas de compensación y mitigación.

Clave	DESCRIPCIÓN
Infraestructura de área	
Ifa01	Para la vegetación de las áreas verdes o libres de proyectos de infraestructura que se promuevan en la UGAT se deberá priorizar el uso de especies nativas y se restringirá el uso de especies exóticas invasoras.
Ifa02	Los proyectos de infraestructura que requieran agua para su desarrollo u operación deberán contar con un proyecto integral hídrico que evalúe la factibilidad del suministro de agua potable sin que implique una sobre explotación de los acuíferos.
Ifa03	Se realizará una evaluación de factibilidad de cada proyecto de infraestructura que integre factores geotécnicos, hidráulicos, hidrológicos, impacto social y de riesgos, que permitan a la autoridad competente determinar la infraestructura necesaria para la mitigación de riesgos.
Ifa04	En el desarrollo de nuevos proyectos de infraestructura se deberá contemplar programas de rescate de fauna silvestre que serán sometidos a su validación por instituciones académicas y de investigación, así como por un comité colegiado ciudadano.
Ifa05	Los estudios, medidas, obras y acciones a desarrollar durante la instalación de nuevos proyectos de infraestructura deberán de reportarse a través de la bitácora ambiental territorial.
Ifa06	La construcción de infraestructura deberá compensar la reducción de la cobertura vegetal y la degradación del suelo, la interrupción de corredores biológicos y flujos hidrológicos, la disminución de los servicios ecosistémicos y la fragmentación del paisaje de acuerdo con lo establecido en la autorización correspondiente
Ifa07	En el caso de que la construcción de infraestructura interrumpa los flujos hidrológicos la empresa responsable de la construcción deberá presentar un proyecto hidráulico avalado por la autoridad competente que garantice la continuidad del caudal ecológico del flujo interrumpido.
Ifa08	Para la instalación de cualquier proyecto de infraestructura, dentro de las consideraciones para la mitigación del impacto ambiental del resolutivo, se deberá considerar que el promovente recupere en los predios de compensación en un periodo no mayor a cinco años un equivalente del total de biomasa forestal que será removido por el proyecto. Las especies deberán ser nativas.

Clave	DESCRIPCIÓN
Parques eólicos	
EoI01	Se deberán llevar a cabo medidas necesarias para evitar impactos negativos hacia la avifauna u otras especies aéreas, con énfasis en especies prioritarias y migratorias.
EoI02	La manifestación de impacto ambiental deberá considerar además de todos los elementos previstos en la legislación, el deterioro del paisaje.
EoI03	Los proyectos de generación eólica tendrán un monitoreo continuo de las especies aéreas (aves, murciélagos e insectos) que se distribuyen en el área del proyecto que contemple un registro de los individuos afectados por colisiones. donde se especifique el horario, velocidad del aerogenerador, ubicación, y otros factores que se consideren relevantes para la adopción de medidas de mitigación que reduzcan los impactos sobre la biodiversidad local. El programa de monitoreo deberá ser avalado por la autoridad competente.
EoI04	La velocidad de arranque de los generadores deberá ser de 6 m/s como mínimo con la finalidad de reducir la posibilidad de impactos con especies aéreas.
EoI05	En zonas de recarga de alto potencial la autorización para la instalación de sistemas de generación eléctrica mediante sistemas eólicos deberá demostrar a través de estudios cuantitativos de detalle , que la reducción de la infiltración en las áreas a ocupar no reduzca más del 15% el volumen de infiltración promedio anual
EoI06	Para la instalación de cualquier proyecto de generación de energía eléctrica a partir de fuentes renovables, dentro de las consideraciones para la mitigación del impacto ambiental del resolutivo, se deberá incluir que el promovente recupere en los predios de compensación en un periodo no mayor a cinco años un equivalente del total de biomasa forestal que será removido por el proyecto, considerando todas las Obras relacionadas con el mismo. Las especies utilizadas deberán ser nativas.
EoI07	Los proyectos de generación de energía a partir de fuentes eólicas, al final del periodo de explotación incluirán el desmantelamiento y/o eliminación de los componentes de infraestructura generados en la vida del proyecto, buscando dejar las zonas afectadas lo más cercano a su estado original.
EoI08	Los aerogeneradores que a partir del monitoreo continuo de las especies aéreas se identifiquen como focos rojos de alto índice de colisiones, deberán suspender la generación de energía eléctrica hasta adoptar medidas de mitigación y prevención que reduzcan el índice de colisiones avaladas por la autoridad competente

Clave	DESCRIPCIÓN
Parques Solares	

Sol01	En zonas de recarga de alto potencial la autorización para la instalación de sistemas de generación eléctrica mediante sistemas solares deberá demostrar a través de estudios cuantitativos detallados que la reducción de la infiltración promedio anual.
Sol02	Los paneles solares dañados deberán retirarse inmediatamente de la zona de producción y deberán ser manejados de manera adecuada como residuos peligrosos.
Sol03	Para la instalación de cualquier proyecto de generación de energía eléctrica a partir de fuentes renovables, dentro de las consideraciones para la mitigación del impacto ambiental del resolutivo, se deberá considerar que el promovente recupere en los predios de compensación en un periodo no mayor a cinco años un equivalente del total de biomasa forestal que será removido por el proyecto, considerando todas las obras relacionadas con el mismo. Las especies utilizadas deberán ser nativas.
Sol04	Los proyectos de generación de energía a partir de fuentes solares, al final del periodo de funcionamiento incluirán el desmantelamiento y/o eliminación de los componentes de infraestructura generados en la vida del proyecto, buscando dejar las zonas afectadas lo más cercano a su estado original

Clave		DESCRIPCIÓN
Industria ligera		
InI01	Los proyectos industriales que se promueven en la UGAT deberán desarrollarse evitando las zonas identificadas como de riesgo.	
InI02	Se aplicarán medidas continuas de prevención, control, mitigación y/o compensación de impactos ambientales por procesos industriales, con énfasis a las descargas de aguas residuales, emisiones a la atmósfera y manejo integral de residuos sólidos	
InI03	Se aplicarán medidas de prevención y atención de emergencias derivadas de accidentes relacionados con el almacenamiento de combustibles, así como por altos riesgos naturales (sismos, inundaciones, etc.). Se instrumentará un plan de emergencias para la evacuación de la población en caso de accidentes, así como planes de emergencias en respuesta a derrames y/o explosiones de combustibles y solventes, de acuerdo con las Normas Oficiales Mexicanas	
InI04	El sector industrial modificará Sus prácticas apeándose a los acuerdos y compromisos internacionales sobre emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) firmados por México adoptando entre otras medidas la incorporación de tecnologías para eficientizar sus procesos, el remplazo de los combustibles pesados por gas natural u Otros, la eficientización de su gasto energético, el reuso y reciclaje de materiales con la finalidad de reducir en al menos en un 10% a corto plazo (2024) y 25% a largo plazo su producción de GEL Cada industria presentará anualmente un inventario de sus emisiones de GEI	
InI05	Los proyectos de industria ligera que se promuevan en la UGAT contarán con al menos un 15% de área verde, en la que se priorizará el uso de especies nativas de la región.	
InI06	Las actividades industriales deberán prevenir y reducir la generación de residuos dando un manejo integral adecuado y privilegiando la valorización sobre su disposición final.	
InI07	Las actividades industriales deberán contar con un proyecto integral hídrico que contemple el reuso y/o tratamiento de al menos el 80% de sus aguas residuales.	
InI08	Las actividades industriales que requieran de un alto consumo de agua deberán contar con sistemas de captación de agua de lluvia que suministren al menos el 15% del agua requerida	
InI09	Las actividades industriales estarán restringidas a la instalación de talleres o pequeñas agroindustrias comunitarias para la transformación de los productos locales y regionales.	
InI10	Las actividades industriales se realizarán en instalaciones de bajo impacto ambiental y se limitarán a las clasificadas como industria ligera que demanden bajos volúmenes de agua y generen una mínima contaminación al aire y agua.	
InI11	Se controlarán y reducirán las emisiones industriales a la atmósfera derivadas de la combustión, actividades de proceso y las emisiones indirectas derivadas por transporte de personal, productos, materias primas entre otros, principalmente partículas menores a 10 y 2.5 micrómetros, dióxido de azufre (SO2), óxidos de nitrógeno (NOX), compuestos orgánicos volátiles (COV), dióxido de carbono (CO2), metano (CH4), carbono negro (CN), entre otros. Deberán contar con programas de reducción de emisiones y/o compensación durante la operación del establecimiento industrial, aprobados por las autoridades en la materia.	
InI12	Las actividades industriales que se desarrollen en zonas urbanas y urbanizables deberán contar preferentemente con alguna certificación que demuestre un buen desempeño ambiental.	
InI13	El desarrollo de proyectos industriales estará condicionado a que se cuenten con los títulos de concesión correspondientes en materia de agua.	
InI14	En zonas de recarga de alto potencial, se permitirán industria de maquila previa presentación de programas de manejo y disposición temporal y definitivo de residuos sólidos y priorizando la protección de los acuíferos relacionados con esta zona de recarga	
InI15	En zonas de recarga de medio potencial en suelos no inundables, se puede permitir la edificación de industrias sin alto consumo de agua, pero con condicionantes de establecer obras de recarga artificial de agua de lluvia limpia, cuando la UGAT cubra más del 50% de la zona de recarga.	
InI16	En zonas de recarga de medio potencial, se permitirán industria previa presentación de programas de manejo y disposición temporal y definitivo de residuos sólidos y priorizando la protección de los acuíferos relacionados con esta zona de recarga	

Inl17	En las zonas de recarga de bajo potencial, las instalaciones industriales deberán contar con la implementación de obras hidráulicas que propicien la conducción de los escurrimientos superficiales a zonas de mayor potencial de recarga o su aprovechamiento de aguas superficiales para disminuir la explotación del agua subterránea.
-------	---

Clave	DESCRIPCIÓN
Industria mediana	
Inm01	Las zonas destinadas al establecimiento de industrias que desarrollen actividades riesgosas o altamente riesgosas deberán mantener una zona de amortiguamiento con respecto a los asentamientos humanos, escurrimientos superficiales y cuerpos de agua, la cual deberá determinarse a partir de un estudio que considere los diferentes escenarios de riesgo.
Inm02	Los proyectos industriales que se promuevan en la UGAT deberán desarrollarse evitando las zonas identificadas como de riesgo
Inm03	Se aplicarán medidas de prevención y atención de emergencias derivadas de accidentes relacionados con el almacenamiento de combustibles, así como por altos riesgos naturales (sismos, inundaciones, etc.). Se instrumentarán planes de emergencias para la evacuación de la población en caso de accidentes, planes de emergencias como respuesta a derrames y/o explosiones de combustibles y solventes. de acuerdo con las Normas Oficiales Mexicanas
Inm04	El sector industrial deberá modificar sus prácticas apeándose a los acuerdos y compromisos conforme a la contribución determinada a nivel nacional por México de gases de efecto invernadero. Para lo que deberá incorporar medidas tecnológicas, eficientizar sus procesos, reemplazar los combustibles pesados por gas natural u otros, eficientizar su gasto energético, promover el reúso y reciclaje de materiales, entre otras que permitan reducir en al menos en un 10% a corto plazo (2024) y 25% a largo plazo su producción de gases de efecto invernadero. Cada industria deberá presentar un inventario de sus emisiones de gases de efecto invernadero anualmente
Inm05	Los proyectos industriales que se promuevan en la UGAT deberán contar con al menos un 20% de área verde, en la que se priorizará el uso de especies nativas.
Inm06	Las áreas de amortiguamiento de las industrias podrán considerarse en el cálculo del área verde siempre y cuando no se realice ningún tipo de aprovechamiento o instalación que obstruya la permeabilidad del terreno
Inm07	Las actividades industriales deberán prevenir y reducir la generación de residuos dando un manejo integral adecuado y privilegiando la valorización sobre su disposición final
Inm08	Las industrias deberán contar con sistemas de tratamiento, para evitar que los niveles de contaminantes contenidos en las descargas rebasen los límites máximos permisibles determinados por la autoridad competente. Se prohíbe el depósito de residuos sólidos, así como las descargas industriales sin tratamiento a cuerpos de agua permanentes o temporales.
Inm09	Toda infraestructura industrial donde exista riesgo de derrames deberá contar con diques de contención acordes al tipo y volumen de almacenamiento y conducción
Inm10	Toda industria, conjuntamente con las autoridades competentes, deberá informar a la población circundante de los riesgos inherentes a los procesos de producción y gestión, y deberá participar en la implementación de los planes de contingencia correspondientes.
Inm11	Las actividades industriales que requieran de un alto consumo de agua deberán contar con sistemas de captación de agua de lluvia que suministren al menos el 15% del agua requerida.
Inm12	Dentro de la infraestructura de los parques industriales deberán de considerarse las vialidades internas las cuales deberán de ser resultado de un proyecto que mida los niveles de servicio de estas. Lo anterior, con la finalidad de atender el número de vehículos que habrán de circular en su interior tanto para la logística de cada empresa que integra la zona industrial, así como la movilidad de la población de la misma zona
Inm13	El desarrollo de proyectos industriales estará condicionado a que se cuenten con los títulos de concesión correspondientes en materia de agua.
Inm14	En las zonas de recarga de alto potencial la autorización para la industria requerirá la presentación y validación de estudios hidrogeológicos locales y contar con un programa actualizado del correcto manejo y disposición final de sus residuos sólidos y líquidos que incluya las acciones pertinentes para prevenir la contaminación de los acuíferos.
Inm15	En zonas de recarga de medio potencial, en la construcción de algún parque industrial se deberá vigilar que existan restricciones legales para la localización de los sitios de disposición final de residuos sólidos y líquidos, así como para los puntos donde se descargarán los efluentes de futuras plantas de tratamiento.
Inm16	En las zonas de recarga de medio potencial la autorización para la industria requerirá la presentación y validación de estudios hidrogeológicos locales y contar con un programa actualizado del correcto manejo y disposición final de sus residuos sólidos y líquidos que incluya las acciones pertinentes para prevenir la contaminación de los acuíferos.
Inm17	En las zonas de recarga de bajo potencial, las instalaciones industriales deberán contar con la implementación de obras hidráulicas que propicien la conducción de los escurrimientos superficiales a zonas de mayor potencial de recarga o su aprovechamiento de aguas superficiales para disminuir la explotación del agua subterránea
Inm18	En las zonas de recarga de bajo potencial, la autorización para la instalación de industria de la transformación requiere de estudios hidrogeológicos pertinentes que determinen la no afectación de la infiltración ni la calidad del agua en el acuífero, así como que cuenten con un programa de manejo de residuos sólidos y líquidos que cumpla con normatividad ambiental vigente nacional y de ser posible internacional.
Inm19	Se controlarán y reducirán las emisiones industriales a la atmósfera derivadas de la combustión, actividades de proceso y las emisiones indirectas derivadas por transporte de personal, productos, materias primas entre Otros,

	principalmente partículas menores a 10 y 2.5 micrómetros, dióxido de azufre (SO ₂), óxidos de nitrógeno (NO _x), compuestos Orgánicos volátiles (COV), dióxido de carbono (CO ₂), metano (CH ₄), carbono negro (CN), entre otros. Deberán contar con programas de reducción de emisiones y/o compensación durante la operación del establecimiento industrial, aprobados por las autoridades en la materia.
--	--

Clave	DESCRIPCIÓN
Minería no metálica de alta disponibilidad	
Mna01	Los predios sujetos a extracción deberán contar con un programa avalado por la autoridad competente de supervisión, vigilancia y seguimiento de las medidas de mitigación ambiental, compensación, restauración, así como de reducción del impacto paisajístico generado por la actividad extractiva definidas en el resolutivo de las manifestaciones de impacto ambiental.
Mna02	No se permitirá la apertura de nuevos bancos de materiales pétreos de alta disponibilidad en la UGAT, debiendo agotar las reservas de los bancos existentes acorde con IO establecido en la NTA-002-IEE-2007. Solo se permitirá la apertura de bancos de préstamo que sean utilizados para el propio proyecto que se esté realizando y el sitio deberá ser regenerado en su totalidad al terminar la obra
Mna03	En el área de explotación no se permitirá el almacenamiento permanente de chatarra o residuos originados por la maquinaria o la construcción de la infraestructura de la mina. En caso de que el titular pretenda darle un uso distinto al predio, deberá Obtener previamente la autorización correspondiente en materia de impacto ambiental.
Mna04	Los bancos de material pétreos abandonados deberán realizar actividades de regeneración conforme a la NTA-IEE-002-2007 evitando dejar el suelo desnudo para minimizar la emisión de partículas PM IO.
Mna05	En actividades reguladas por la Federación, se respetará una franja de amortiguamiento de 20 metros como mínimo hacia el interior del predio en todo el perímetro. Esta franja deberá forestarse con especies nativas de la región, estableciendo un programa de trabajo a fin de garantizar la supervivencia de los individuos plantados y remplazando aquellos que perezcan. Para competencia estatal deberá observar la Norma técnica de bancos de material.
Mna06	Para la ampliación de la superficie de extracción en un proyecto activo se condicionará al cumplimiento anual de acciones de mitigación y restauración de por IO menos el 50% de la superficie autorizada.
Mna07	En las zonas de conservación hidrológica se deberá analizar la red de drenaje para establecer si los ríos y arroyos drenan sus aguas hacia zonas de recarga de potencial alto y medio; en caso positivo se deberá instrumentar legalmente que la empresa responsable de las actividades tenga puntos de monitoreo de calidad del agua en los sitios de contacto con las zonas de recarga de potencial alto y medio, así como realizar estudios hidrogeológicos de detalle que establezcan la capacidad de autodepuración del medio (que conforma a las zonas de recarga de potencial alto y medio) y de la cantidad y calidad del agua que llegará al acuífero en forma de recarga
Mna08	En UGAT con políticas de restauración, conservación y protección, las operaciones de remoción de material estarán limitadas a las acciones estrictamente necesarias para la restauración del sitio bajo aprovechamiento de materiales pétreos de alta disponibilidad

Clave	DESCRIPCIÓN
Conservación	
Co01	Cualquier actividad productiva a realizar en la UGAT, deberá garantizar el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales, así como la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad.
Co02	Actividades de restauración que ayuden a incrementar y mantener las condiciones de los servicios ambientales así como la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad.

VI.5. DIRECTRICES URBANO-TERRITORIALES

Las directrices urbano-territoriales son conjuntos de normatividades que indican la regulación de los usos y destinos del suelo sobre el territorio y su articulación municipal por medio de las unidades de gestión ambiental y territorial.

Clave	DESCRIPCIÓN
Ub01	Las zonas urbanas corresponden a los asentamientos o localidades también como centros de población.
Ub02	La creación de nuevos desarrollos habitacionales en serie, se ubicarán preferentemente en las zonas identificadas como consolidación urbana o zonas de crecimiento.
Ub03	La urbanización en áreas identificadas como zonas de riesgo, su aprobación estará condicionada para ello deberán desarrollarse estudios específicos en los cuales se establezcan las medidas de mitigación y compensación requeridas, coordinadas con el área de Protección Civil Municipal.
Ub04	El otorgamiento de créditos y subsidios a la vivienda se realizará bajo un enfoque social, pero con implicaciones favorables en las políticas de consolidación, crecimiento y mejoramiento urbano.
Ub05	Se implementarán acciones para lograr la consolidación en los centros de población, aprovechando los predios baldíos o

	subutilizados.
Ub06	La densificación habitacional incluirá medidas que intensifiquen el uso del suelo y la construcción de vivienda vertical; siempre y cuando se desarrollen estudios técnicos que justifiquen la carga máxima que pueda soportar las redes de servicios básicos y movilidad integral.
Ub07	Se promoverá la programación del mantenimiento o la renovación de infraestructura y/o equipamiento deteriorado.
Ub08	El rescate de espacios públicos urbanos será prioritario en aquellas zonas con altos índices de inseguridad, deterioro o abandono.
Ub09	Se garantizará la existencia y funcionamiento de la infraestructura y equipamiento en zonas urbanas que presenten alta marginación.
Ub10	Se implementarán acciones programáticas con el fin de rescatar y conservar los derechos de vía de zonas federales subutilizadas y susceptibles de urbanización, con el fin de ser aprovechados mediante la construcción zonas recreativas, equipamiento o infraestructura a fin de evitar asentamientos humanos irregulares.
Ub11	Tendrán prioridad las acciones orientadas a la renovación y regeneración urbana sobre cualquier actividad de desarrollo urbano.
Ub12	Los proyectos de regeneración urbana y densificación en zonas servidas con sistemas de transporte público masivos, deberán incluir acciones de gestión sobre los servicios urbanos y podrán ser atendidas mediante convenios con asociaciones público-privadas.
Ub13	No se permite el desarrollo urbano sobre o cercano a fallas o fracturas activas, al menos a una distancia mínima de 50 metros de eje siempre y cuando se justifique de mediante un estudio técnico el cual compruebe que no se encuentra en riesgo la población así como sus actividades.
Ub14	El en pendientes identificadas entre 0 a 15%; podrán ser desarrolladas en materia urbana siempre y cuando estén reconocidas dentro de las denominaciones de Zona de Reserva para el Crecimiento (ZRC) y Zona de Consolidación Urbana ZCU.
Ub15	Queda condicionado el desarrollo urbano sobre superficies accidentadas con pendientes mayores al 15% y menores del 25% en el territorio municipal.
Ub16	No se permitirá el desarrollo urbano sobre relieves accidentados o con pendientes mayores al 25%.
Ub17	Queda condicionado el desarrollo urbano cercano a los lechos de las lagunas, presas y/o cauces de los ríos, arroyos y canales; estos se deberán acompañarse por estudios hídricos correspondientes los cuales garanticen la seguridad de la población y su patrimonio.
Ub18	Queda condicionado el desarrollo urbano en zonas con alto valor ecológico y arqueológico. Las obras o proyectos deberán ser previamente autorizado por las dependencias correspondientes en el orden federal o estatal.
Ub19	Las densidades de este tipo de localidades estarán alineadas a lo establecido en los usos y destinos del suelo de la zonificación secundaria identificados como HR.
Ub20	Las divisiones estarán condicionadas siempre y cuando; no se generen vialidades urbanas, ni se requieran en la zona de su ubicación dotaciones adicionales de infraestructura y equipamiento.
Ub21	Los asentamientos humanos promoverán la regulación bajos los criterios establecidos para su proceso.
Ub22	Las promociones para el desarrollo estarán sujetas al proceso será mediante la asignación y aprobado por el ayuntamiento; anteriormente a esto se deberá cumplir con los procesos correspondientes ante las instancias tanto federal como estatal dependiendo del proyecto del que se trate.
Ub23	Se limitará el desarrollo de cualquier género habitacional.
Ub24	Se limitará el desarrollo urbano a previa aprobación de estudios técnicos geológicos. En caso de requerir el relleno de terreno, el material utilizado deberá ser no contaminante.
Ub25	Para las actividades que se promuevan en la producción de ladrillo refractario y no refractario estará sujeto a las disposiciones de uso de suelo especial marcado en el programa.
Vivienda Urbana	
Vu01	El desarrollo de vivienda se realizará principalmente en polígonos baldíos o predios vacíos o subutilizados, así como en aquéllos ubicados en las zonas de crecimiento o consolidación urbana.
Vu02	El desarrollo de vivienda puede integrar usos complementarios compatibles que se integren a las actividades relacionadas a cadenas productivas existentes o proyectadas, respetando la vocación de las regiones y de las familias que en ellas habitan; siempre y cuando se garantice el nulo impacto a terceros.
Vu03	La producción de vivienda y de desarrollos urbanos integrales (Desarrollos Certificados), quedará sujeta a los procesos marcados de acuerdo a los usos y destinos del suelo así como las normas técnicas municipales relacionadas para la calidad de materiales en la vivienda urbana.
Vu04	En los programas de apoyo y mejoramiento a la vivienda tendrán prioridad las zonas que presenten altos índices de marginación, así como niveles de hacinamiento y seguridad.
Vivienda Rural	
Vr01	El desarrollo de vivienda se vinculará a la economía local existente.
Vr02	El mejoramiento de vivienda se sujetará a programas existentes (i.e. programa piso firme)
Vr03	Las acciones que se implementen para abatir el rezago en vivienda respetarán la idiosincrasia o necesidades de la comunidad.
Vr04	La construcción de vivienda se realizará con diseño arquitectónico integral y considerará los materiales del sitio, así mismo acatarán los procesos para los permisos correspondientes a la obra, el municipio generará normas técnicas municipales relacionadas en la tipología y materiales para la vivienda rural.

Vr5	La asignación de créditos o subsidios para la producción de vivienda rural quedará sujeta al nivel de impacto social que se proyecte para dichos desarrollos.
Equipamiento Urbano	
Eq01	El mejoramiento de los espacios públicos y centros de barrio se orientará al fortalecimiento o recuperación del tejido social.
Eq02	Los desarrollos urbanos combinarán los usos de suelo e incluir la construcción de infraestructura y equipamiento para promover: generación de fuentes locales de empleo, reducción de la movilidad y atención a las necesidades sociales de los habitantes de dichos desarrollos.
Eq03	La construcción de infraestructura y/o equipamiento promoverá el empleo local o la atención de necesidades sociales.
Eq04	La construcción de equipamiento deportivo o recreativo promoverá la restauración o fortalecimiento del tejido social.
Eq05	Para la autorización de nuevos desarrollos se deberá considerar la dotación, dosificación y calidad del equipamiento mediante una propuesta de manual de imagen urbana del proyecto que se promueva.
Eq06	La dotación de nuevos equipamientos urbanos, serán emplazados, preferentemente en los centros de población, con el fin de fortalecer el tejido social, evitando su ubicación fuera de ellos.
Eq07	El equipamiento urbano estará relacionado con cada localidad de acuerdo su clasificación contemplada en el Sistema Urbano- Rural del municipio, conforme a su jerarquía la cual considera el radio de cobertura de servicio.
Eq08	Se evitará dotar del equipamiento urbano en zonas susceptibles a riesgos geológicos, hidrometeorológicos, con el fin de salvaguardar la seguridad de la población, acorde a las medidas y acciones del área de Protección Civil Municipal.
Infraestructura y Servicios Urbanos	
Su01	El manejo de infraestructura y servicios urbanos incluirá medidas para su uso eficiente.
Su02	El manejo del alumbrado público deberá ser mediante la eficientización del consumo así como la correcta distribución y dosificación.
Su03	Se ampliará la cobertura de infraestructura de agua potable y drenaje considerando el grado de marginación.
Su04	La infraestructura de servicios en el uso público urbano debe obtener un uso eficiente del recurso agua.
Su05	Su localización de las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) serán fuera de los centros de población, principalmente en zonas que no estén destinadas a la consolidación ni al crecimiento urbano.
Su06	Las infraestructuras que sirvan para dotar de servicios a los asentamientos humanos tendrán el principio de ser autosuficiente; esto quiere decir que ambientalmente sean responsables, económicamente factible y funcionalmente eficiente.
Su07	En líneas de transmisión eléctrica de alta, mediana y baja tensión se atenderá a lo dispuesto a la norma NRF 014-CFE-2014 y lo aplicable a los asentamientos humanos.
Su08	En líneas de conducción de gas licuado de petróleo, oleoductos y demás ductos derivados del petróleo se atenderá a lo dispuesto a la norma NOM-EM-004-secre-2014.
Su09	En la creación de nuevas carreteras o vialidades metropolitanas o primarias deberán tener un remetimientos de 5 metros referente a su paramento con respecto a la sección o derecho de vía de la vialidad.
Su10	Se debe garantizar una distancia mínima de 30 metros al eje de las vías férreas, con respecto con cualquier uso y destino del suelo.
Movilidad Sustentable	
Ms01	Las políticas de desarrollo urbano se alinearán con las de movilidad.
Ms02	El tema de movilidad sustentable formará parte de la agenda de prioridades en la planeación del crecimiento de áreas conurbadas o metropolitanas.
Ms03	Los estudios o proyectos que se realicen incluirán soluciones en el ámbito de transporte masivo.
Ms04	Los fondos metropolitanos que se constituyan se destinarán a la construcción de infraestructura y equipamiento para el transporte masivo en áreas conurbadas o metropolitanas.
IMs05	Los programas de movilidad sustentable incluirán la construcción o ampliación de ciclo vías en centros urbanos.
Ms06	Los programas de movilidad sustentable en centros urbanos incluirán un enfoque de calle completa, deberán garantizar en el diseño urbano la seguridad de los usuarios y la integración de los elementos naturales existentes.
Ms07	Los proyectos integrales de infraestructura para la movilidad privilegiarán la movilidad peatonal, no motorizada y mediante transporte masivo.
Ms08	Los proyectos de diseño urbano y arquitectónico deben incluir criterios de accesibilidad universal, así como la priorización del peatón.
Ms09	Los proyectos desarrollados favor de la movilidad integral, deberán ser acompañados por soluciones de cruce seguro, mobiliario urbano, así como dosificación correcta del espacio.
Gestión del Suelo	
Gs01	Los proyectos y obras en terrenos interurbanos baldíos o subutilizados se desarrollarán bajo criterios de sustentabilidad.
Gs02	La oferta de lotes se destinará a población de bajos ingresos.
Gs03	Se promoverá el rescate de terrenos en derechos de vía de zonas federales con asentamientos humanos irregulares; los predios que se rescaten serán aprovechados en la creación de parques lineales y espacios para la reforestación. (REVISAR: Creo que p. ej. la CFE no permitiría reforestaciones)

Gs04	Las acciones de regeneración o renovación urbanas deben generar mecanismos para identificar, cuantificar y clasificar baldíos, así como los instrumentos para incorporarlos al mercado de suelo para vivienda.
Gs05	Las acciones de regeneración o renovación urbana deben mitigar los factores que inhiben el aprovechamiento óptimo de predios intraurbanos baldíos o subutilizados.
Gs06	Será factible la determinación de Zonas de Baja Emisión o Ecozonas, como políticas públicas que busca revertir problemas de elevadas emisiones contaminantes; mediante la aplicación irrestricta de la ley, limitando el ingreso a estas zonas de autos particulares no verificados y transporte pesado (de carga y pasajeros) que sean ostensiblemente contaminantes. Se promoverá una mejoría en el sector transporte, salud, movilidad y sustentabilidad de la gestión urbana.
Finanzas Públicas	
Fp01	Los sistemas de registro público de la propiedad y catastro se modernizarán como medio de incrementar los ingresos del municipio.
Industria	
Id01	Las actividades industriales se realizarán sin afectar las zonas de vivienda.
Id02	Entre los desarrollos industriales y las zonas de vivienda existirán barreras de amortiguamiento acompañadas por elementos arbóreos y arbustivos.
Id03	En el caso de los parques industriales, las áreas verdes estarán conformadas por el 5% de área total del parque industrial.
Id04	Se debe tener una restricción de cinco metros como mínimo al frente de la calle o avenida y esta deberá contar con barda o malla perimetral.
Id05	La densidad para parques industriales estará conformada por 70% de superficie máxima de desplante y 30% de espacios abiertos respecto a la superficie total del parque.
Id06	Se permitirá de manera condicionada las actividades de industria de intensidad baja en géneros habitacionales siempre y cuando esta actividad no exceda el 20% de la superficie total del lote, la autorización será emitida por el área responsable de administración sustentable del territorio
Infraestructura Rural	
Ir01	La construcción de centros proveedores de servicios se realizará en predios ubicados a una distancia no mayor de 1 kilómetros de una vialidad pavimentada y que cuenten con al menos un servicio de salud, educación, abasto y comunicación (sin importar la modalidad del servicio).
Ir02	Dar preferencia a la pavimentación de terracerías en zonas con concentración de población rural de más de 100 habitantes/km ² conforme al límite urbano centro del población.
Ir03	Dar preferencia a la construcción de terracerías en el derecho de vía de las brechas existentes o en zonas con concentración de población rural de más de 100 habitantes/km ² conforme al límite urbano centro del población.
Ir04	Dar preferencia a la construcción y mantenimientos de caminos saca cosecha en zonas de aptitud muy alta para la agricultura de riego que se encuentren alejadas de un camino de terracería o brecha.
Ir05	En el desarrollo de actividades de urbanización, económicas, agrícolas, industriales y de servicio se deberá considerar la disponibilidad de agua.
Ir06	El suministro de agua potable deberá cumplir con la calidad de agua establecida en norma oficial en la material
Riesgos Urbanos	
Ru01	No se permitirán asentamientos humanos en el derecho de vía en líneas de alta tensión y mediana tensión de CFE.
Ru02	No se permitirán asentamientos en zonas en donde se tenga evidencia de ser rellenos artificiales como bancos de materia, tiraderos.
Ru03	No se permiten asentamientos humanos por tratarse de zonas bajas con riesgo de inundación o con riesgo de deslizamientos.
Patrimonio Arqueológico, Artístico o Histórico	
Pa01	Investigar, conservar, restaurar o recuperar los monumentos y zonas arqueológicas presentes en la entidad. Entendiendo como monumento arqueológico cualquier bien mueble o inmueble producto de culturas anteriores al establecimiento de la hispánica en el territorio estatal, así como los restos humanos, de la flora y de la fauna, relacionados con esas culturas. Se incluyen en este rubro los vestigios o fósiles de seres orgánicos que habitaron la entidad en épocas pretéritas y que revistan interés paleontológico.
Pa02	Investigar, conservar, restaurar o recuperar los monumentos artísticos y las zonas que incluyan un conjunto de estos presentes en la entidad, con espacios abiertos o elementos topográficos, cuyo conjunto revista valor estético en términos de representatividad, inserción en determinada corriente estilística, grado de innovación, materiales y técnicas utilizadas, significación en el contexto urbano y otras análogas.
Pa03	Investigar, conservar, restaurar o recuperar los monumentos históricos y las zonas que incluyan un conjunto de estos presentes en la entidad; entendiendo como tales los bienes vinculados con un suceso o hechos pretéritos de relevancia nacional, estatal o municipal, a partir del establecimiento de la cultura hispánica en el país.
Pa04	Se procederá a consulta con el INAH o la instancia que lo requiera para verificar la factibilidad del otorgamiento de los usos y destinos del suelo dentro del municipio.
Pa05	Las zonas o inmuebles con valor patrimonial deberán ser objeto de estudio y/o proyectos particulares teniendo como objetivo asegurar la conservación y revaloración.
Pa06	En el caso de nuevas construcciones cercanas o inmediatas a los inmuebles de alto valor patrimonial o monumentos; estas deberán armonizar con el conjunto existente, logrando su integración mediante la propuesta arquitectónica, volumetría, escala y materiales.
Pa07	Toda aquellas obras que se realicen en zonas con presencia de patrimonio edificado catalogado o no; ya sea por ser

arquitectura vernácula o posterior al marcado por el INAH, deberá presentar como complemento a sus trámites un estudio específico en materia de integración urbana y paisajística.
--

VI.7. INSTITUCIONALIZACIÓN

MEDIDAS, MECANISMOS Y DISPOSICIONES JURÍDICAS TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS

- **INSTRUMENTOS JURIDICOS**

El Código Territorial Para El Estado y Los Municipios De Guanajuato, en concordancia con la Constitución Política De Los Estados Unidos Mexicanos y la Ley De Asentamientos Humanos, confiere a los ayuntamientos la responsabilidad de la administración del desarrollo urbano y el ordenamiento ecológico territorial en su propio territorio, de acuerdo a las atribuciones que se les asigna en dicho código. finalmente, para el tema que nos ocupa, el programa de desarrollo urbano de centro de población es un valioso auxiliar en las licencias de uso del suelo, ya que dicho programa contempla un plano denominado zonificación primaria, donde abarca todo el municipio, y en él se proporciona información valiosa para la toma de decisiones en la materia. así como la zonificación secundaria que nos brinda información puntual a nivel centro de población para normar las zonas con el posible crecimiento urbano.

La Institucionalización del Programa es una atribución del H. Ayuntamiento de Tarandacuao, por medio de la Comisión de Planeación para el Desarrollo Municipal (**COPLADEM**) y de manera administrativa la operación del Plan le corresponde a la **Dirección de Desarrollo Urbano y Planeación**, la cual será la encargada de la vigilancia y de su aplicación. Tiene las atribuciones para: Elaborar estudios complementarios de Planeación territorial, protección ambiental, servicios hidráulicos, de normatividad y reglamentación, entre otros.

- **INSTRUMENTOS ADMINISTRATIVOS**

Para llevar a cabo la regulación del programa se deben instituir las siguientes áreas bajo las siguientes funciones:

- Área de Planeación Territorial y Ordenamiento Ecológico Municipal: Planear estratégicamente el Desarrollo Urbano y Ecológico, bajo los instrumentos de política diseñados y establecidos, promoviendo la utilización de los instrumentos económicos, fiscales y financieros, para inducir

conductas compatibles con la protección al ambiente, la preservación y restauración del equilibrio ecológico y el ordenamiento sustentable del territorio y evaluar el cumplimiento del PMDUOET, bajo el cumplimiento de indicadores establecidos.

- Área de proyectos Urbanos y Ecológicos: Ejecutar proyectos y acciones para la consolidación y mejoramiento de los centros de población, incluyendo la constitución, administración y aprovechamiento de reservas territoriales, elaborar los estudios y Proyectos complementarios de planeación, proyectos ambientales y proyectos ejecutivos para las Obras Públicas que se requieran en el Municipio. Bajo lo diseñado en el PMDUOET.
- Área de Regulación del suelo (Licencias de Uso de Suelo y Construcción): Vigilar y revisar los proyectos que pretendan realizar los particulares y las dependencias Oficiales en el Territorio Municipal, así como la determinación de los alineamientos, números oficiales, nomenclatura de predios tanto rústicos como urbanos respecto de las Vías de comunicación y/o colindantes. Diseñar y actualizar los reglamentos normativos que permita la vigilancia el cumplimiento de los proyectos.
 - Área de Fraccionamientos: Orientar las trazas urbanas de los diferentes Fraccionamientos respetando las Disposiciones del Plan, así como las divisiones o sub divisiones de predios particulares y/o ejidales.
- Consejo De Planeación Para El Desarrollo Municipal (Copladem)

El Ayuntamiento establecerá el Consejo de Planeación para Desarrollo Municipal, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 117, fracción II, inciso c de la Constitución Política para el Estado de Guanajuato; 69 fracciones II, inciso b y V incisos a e i, 70, fracción I y 112, fracciones V y XI de la Ley Orgánica Municipal para el Estado de Guanajuato; Reglamento Interior del H. Ayuntamiento Constitucional de Tarandacuao. Se designará al Consejo de Planeación para el Desarrollo Municipal (COPLADEM), y se aprobará a las personas enlistadas en el considerando segundo del presente dictamen para integrar las coordinaciones de las comisiones del Consejo. Una vez aprobada por el Honorable Ayuntamiento se publicará el acta de resolución. El Consejo de Planeación del Desarrollo tendrá como domicilio la cabecera del municipio, pero podrá sesionar en ocasiones especiales en cualquiera otra población del municipio a que corresponda. La comisión municipal deberá sesionar cada treinta días de manera ordinaria y estar presentes por lo menos la mayoría de sus integrantes permanentes y de manera extraordinaria cuando sea necesario o lo soliciten la mitad de sus

integrantes, mismas que serán convocadas por escrito por su Presidente a través del Secretario Técnico. Los integrantes del COPLADEM serán en su mayoría representantes de la sociedad organizada y sus cargos serán de carácter honorífico, por lo que no recibirán remuneración o emolumento alguno. Por cada integrante propietario se podrá designar un suplente. El COPLADEM y la Dirección de Desarrollo Urbano y Planeación, coordinará la formulación, instrumentación, ejecución, control, evaluación e información del Programa del Desarrollo Urbano, planes y subprogramas, parciales y sectoriales que se detallan en el apartado correspondiente a los proyectos estratégicos, con el apoyo y la participación del IPLANEG, con el fin de orientar la concordancia con el Programa Municipal, Estatal y el Plan Nacional de Desarrollo, el comité podrá adecuar, modificar y reasignar los programas, acciones y obras emanadas por el Programa.

• INSTRUMENTOS FINANCIEROS

INSTRUMENTOS PARA LA OBTENCIÓN DE RECURSOS FINANCIEROS

Los recursos de los fondos para la infraestructura social la destinarán exclusivamente al financiamiento de acciones obras sociales básicas e inversiones que beneficien directamente a sectores de población rezagados, en cuanto socialmente se refiere, así como en los casos de pobreza altamente extrema. el municipio además de contar con recursos presupuestales federales y estatales asignados en forma directa, así créditos que podrán ser obtenidos en la banca nacional, también puede disponer de recursos integrados por participaciones federales, estatales y aportaciones del sector privado y social.

PROPIOS

Son los asignados en forma directa a través de presupuesto federal y estatal, y el obtenido por medio de la recaudación de impuestos, de predial, pago de licencias, pago de multas y/o cooperaciones por los servicios brindados por la propia Dirección de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial.

CREDITICIOS

Es el recurso crediticio obtenido a través del Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (BANOBRAS).

SUBSIDIOS

Son los que se pueden obtener a través del gobierno federal y estatal, así como aportaciones del sector privado.

INSTRUMENTOS PARA LA CONCURRENCIA Y COORDINACIÓN DE ACCIONES DE INVERSIONES DEL SECTOR PRIVADO PÚBLICO Y SOCIAL

El propósito de la autoridad municipal es de formular acuerdos y convenios para la coordinación y concertación de acciones e inversiones entre los sectores público, social y privado.

1. La aplicación del PMDUOET, así como la formulación y operación de los planes y programas que de este

se deriven.

2. El establecimiento de mecanismos e instrumentos financieros para la realización de las obras, acciones y servicios contenidos en los programas mencionados.
3. El otorgamiento de incentivos fiscales, tarifarios y crediticios, para inducir el desarrollo urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial del Municipio
4. La canalización de inversiones para reservas territoriales, infraestructura, equipamiento y servicios urbanos.
5. La simplificación de los trámites administrativos que se requieran para la ejecución de acciones e inversiones en el desarrollo urbano y territorial.
6. El fortalecimiento de las instancias dedicadas a la administración municipal del desarrollo urbano y Territorial
7. La actualización de los sistemas catastrales y registrar la propiedad inmobiliaria.

- **INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y REGULACIÓN**

Deberán observar los lineamientos y objetivos establecidos en cada Unidad de gestión ambiental (UGAT) definidas en el modelo (MOST), así como las actividades compatibles e incompatibles y cada particularidad de la UGAT. Para el caso de los centros de población y sus zonas de crecimiento deberán observarse en la zonificación secundaria planteada para cada una. Todo debe tener una concordancia legal vigente como reglamentos municipales, lo que permita el establecido de medidas correctivas y sanciones para la adecuada regulación territorial definida en este instrumento, como estudios de compatibilidad urbana de impacto social.

- **INSTRUMENTOS DE CONTROL**

Se llevan mediante todas las herramientas con las que cuente el municipio y las que diseñe en base a las necesidades definidas en este mismo instrumento, como estudios de compatibilidad urbana de impacto social. Todos los permisos y autorizaciones deberán estar vinculadas a este instrumento y deberá atender cada disposición.

- **INSTRUMENTOS DE GESTIÓN**

Se realizará mediante la firma de convenios y acuerdos, con los sectores público, privado y social. Con la finalidad de lograr la meta de la instrumentación y ejecución de la cartera de proyectos, que permita atender las necesidades del municipio. Cada inversión buscara atender las problemáticas identificadas, así como las líneas estratégicas de cada UGAT definida.

CAPÍTULO VII

VII. PROGRAMACIÓN DE PROYECTOS, MEDIDAS, OBRAS Y ACCIONES PARA: ESTRATEGIAS, PROGRAMAS, ACCIONES Y PROYECTOS

VII.1. ESTRATEGIAS, PROGRAMAS, ACCIONES Y PROYECTOS

En este capítulo se integra la programación de proyectos, medidas, obras y acciones en el que se definieron aquellos para:

- A. Desarrollar proyecto y acciones de preservación y restauración del ambiente, del patrimonio cultural urbano y arquitectónico y de las áreas de valor escénico;
- B. Ejecutar proyectos y acciones para la consolidación y mejoramiento de los centros de población, incluyendo la construcción, administración y aprovechamiento de reservas territoriales;
- C. Impulsar y promover, en forma prioritaria, la construcción de vivienda popular o económica y de interés social;
- D. Realizar obras de infraestructura pública y equipamiento urbano; y
- E. Elaborar estudios complementarios de planeación territorial, protección ambiental, servicios hidráulicos, de normatividad y reglamentación, entre otros.

De acuerdo a los términos establecidos para la actualización y formulación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (PMDUOET 2020-2045) este instrumento se consideró horizontes de planeación de la siguiente manera:

- Largo plazo: 2031 - 2045
- Mediano plazo: 2024 - 2030
- Corto plazo: 2020 – 2023

Para detonar el desarrollo del municipio de Tarandacua se establecerán estrategias que permiten crear un mayor equilibrio en los elementos o componentes del capital territorial, se establece cuales son aquellos que se han de equilibrar, desarrollar o impulsar en las siguientes subsistemas y líneas estratégicas.

Subsistema Ambiental

- Línea estratégica de Biodiversidad
- Línea estratégica Cambio Climático
- Línea estratégica Gestión Integral del Agua

Subsistema Social y Humano

- Línea estratégica de Calidad de Vida
- Línea estratégica Educación para la Vida
- Línea estratégica de Administración Pública y Estado de Derecho

Subsistema Económico

- Línea estratégica de Empleo y Prosperidad

Subsistema Urbano - Regional

- Línea estratégica de Territorios de Innovación
- Línea estratégica de Nuevo Modelo de Desarrollo Urbano

VII.1.1. SUBSISTEMA AMBIENTAL

LÍNEA ESTRATÉGICA DE BIODIVERSIDAD

Objetivos:

1. Fortalecer la protección de los ecosistemas del municipio.
2. Impulsar el uso eficiente del agua para uso agrícola con sistemas de riego tecnificado en las unidades de producción.
3. Construir un centro para el manejo integral de residuos sólidos urbanos en el municipio.
4. Impulsar la reforestación y captación de agua de lluvia en territorio municipal.

Corresponsables

Tabla 198. Proyectos y acciones para la línea estratégica de Biodiversidad

Problemática	Estrategia	Proyecto	Ubicación	Unidad de Medida	Metas (Plazo)			Responsabilidad		
					Corto	Mediano	Largo	Reponsable	Corresponsables	
					Cantidad			Municipal	Estatal	Federal
Contaminación del agua y del suelo por el uso inadecuado de diversos insumos del sector agrícola (agroquímicos y uso excesivo de pesticidas químico).	EEc02 Desarrollo sustentable de la agricultura	Implementar sistemas de producción agrícola sustentables para el cuidado del suelo y agua (abonos orgánicos y tecnificación de riego).	Todas las áreas de cultivo del municipio	Proyecto	5	10	20	Desarrollo Rural y Agricultura	SDAyR	SADER
Falta de educación y concientización de los ciudadanos, sobre la disponibilidad y el uso eficiente del agua.	EAm13 Conservación de los recursos hídricos superficiales y subterráneos	Plan municipal para el Manejo de la Cuenca del Río Lerma.	Territorio municipal	Documento	1			Desarrollo Rural y Agricultura	SDAyR	SADER
Insuficiencia de sistemas de monitoreo de los recursos naturales, en particular de los recursos hídricos	EAm07 Conectividad de ecosistemas	Proyecto de identificación y manejo de corredores ecológicos y paisajes del agua.	Territorio municipal	Documento	1			Desarrollo Rural y Agricultura	SMAOT	SADER
Crecimiento de la frontera agrícola sobre las áreas de vegetación natural.	EEc04 Desarrollo sustentable de la agricultura protegida	Proyectos Productivos para la instalación de viveros y huertas frutales con sistema de riego eficientes.	Territorio municipal	Huerto	5	5	5	Desarrollo Rural y Agricultura	SDAyR	SADER
Pérdida de biodiversidad por fragmentación de ecosistemas, cambios de uso del suelo e introducción de fauna y flora exótica en la región.	EAm08 Protección y recuperación de especies prioritarias	Proyecto de protección sobre el manejo del paso de la mariposa monarca y así como su monitoreo.	La Carbonera	Proyecto	1	1	1	Desarrollo Rural y Agricultura	SDAyR	SADER
	EAm03 Restauración ecológica	Proyecto de reforestación en 600 ha en la Parada y 160 ha en Cerrito Blanco, principalmente con la especie de <i>Encino spp.</i> Con colecta de semilla de las localidades.	La parada y Cerrito Blanco	Proyecto	2			CENTUDE	SMAOT	SEMARNAT CONAFOR
Falta de educación ambiental y ecológica.	EAm12 Investigación ecológica y educación ambiental	Implementar pláticas para concientizar a la ciudadanía para utilizar en menor medida el vehículo y así como el cuidado del medio ambiente.	Total de la población	Campaña	3	6	10	CENTUDE	SMAOT	SEMARNAT
Extracción excesiva de materiales y bancos de material pétreo irregulares	EAm18 Remediación de pasivos ambientales y puntos críticos de contaminación	Regularizar Bancos de materiales pétreos (2 propiedades de particulares).	Territorio municipal	Documento	5			Servicios Públicos y Fiscalización	SMAOT / PAOT	SEMARNAT
Extracción excesiva de materiales y bancos de material pétreo irregulares	EAm18 Remediación de pasivos ambientales y puntos críticos de contaminación	Programa integral de restauración para compensar la actividad minera.	Cerrito de Bermejo, Cerro Iracuario, La Parada	Proyecto	4			Desarrollo Rural y Agricultura	SMAOT	CONAFOR
Relleno sanitario en su capacidad máxima	EAm18 Remediación de pasivos ambientales y puntos críticos de contaminación	Contrucción Relleno Sanitario y Equipamiento para recolección de basura (reciclaje y tratamiento) así como su administración y operación.	Cabecera Municipal	Proyecto	1			Servicios Públicos y Fiscalización - CENTUDE	SMAOT	SEMARNAT
Presencia y/o aumento de pérdida de vegetación por talas ilegales/Decremento en la disponibilidad de agua. Sobre explotación de los acuíferos	EAm02 Conservación y manejo sustentable de recursos naturales	Programa de reforestación con especies nativas y obras de captación de aguas de lluvia.	Territorio municipal (Carbonera Norte)	Proyecto	3	5	5	CENTUDE	SMAOT	CONAFOR
Degradación del suelo y pérdida de fertilidad, con presencia de erosión o un proceso de degradación.	EEc02 Desarrollo sustentable de la agricultura	Sistema de rotación del cultivo utilizando labraza de conservación.	Áreas agrícolas	Ha	50	30	20	Desarrollo Rural y Agricultura	SDAyR	SADER

LÍNEA ESTRATÉGICA DE CAMBIO CLIMÁTICO

Objetivos:

1. Impulsar acciones para reducir la emisión de gases de efecto invernadero en el territorio municipal.
2. Impulsar la producción de energía limpia en comunidades rurales.

Tabla 199. Proyectos y acciones para la línea estratégica de Cambio Climático

Problemática	Estrategia	Proyecto	Ubicación	Unidad de Medida	Metas			Responsabilidad		
					Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo plazo	Responsable	Corresponsables	
					Cantidad			Municipal	Estatal	Federal
Falta de abastecimiento y conectividad de servicios básicos (Energía eléctrica es deficiente).	EF01 Comunidades sustentables e incluyentes	Implementar proyectos para generar fuentes alternativas a base de sol (Calentadores solares domésticos)	Territorio municipal	Proyecto	20	50	50	Desarrollo Social y Participativo - Obras Públicas	SMAOT	SADER
Presencia constante de incendios Forestales, Presencia de plagas y enfermedades y plantas parásitas	EAm01 Protección de ecosistemas	Proyecto de Protección sanitaria y prevención incendios en las áreas forestales para fortalecer la captura de los gases de efecto invernadero que contaminan a la atmósfera	UGATs La Parada, Las Peñitas y La Carbonera	Proyecto	3			CENTUDE	SMAOT	CONAFOR
Presencia y/o aumento de pérdida de vegetación por talas ilegales	EAm10 Impulso al desarrollo de plantaciones comerciales forestales.	Proyecto Instalación de Vivero Municipal para producción de especies nativas	Cabecera	Vivero	1			Desarrollo Rural y Agricultura	SMAOT	CONAFOR
Falta de medidas de adaptación al cambio climático.	EAm19 Mitigación y adaptación al cambio climático	Estudio de análisis de impactos presentes y futuros que identifiquen la vulnerabilidad y se puedan identificar y medir acciones de adaptabilidad y mitigación	Territorio municipal	Estudio	1			CENTUDE	SMAOT	
Falta de medidas de adaptación al cambio climático.	EAm16 Control de emisiones	Elaborar un inventario local de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero	Territorio municipal	Estudio	1			CENTUDE	SMAOT	

LÍNEA ESTRATÉGICA GESTIÓN INTEGRAL DEL AGUA.

Objetivo: Desarrollar una cultura de cuidado y saneamiento del agua.

Objetivos particulares:

1. Mejorar la eficiencia de la red de distribución de agua potable en el municipio.
2. Mejorar la calidad urbana y ambiental de cuerpos y corrientes superficiales de agua en el municipio.
3. Impulsar proyectos de frutícolas.
4. Conservación de cuenca (Preservación de la zona de recarga)

Tabla 200. Proyectos y acciones para la línea estratégica de Gestión del Agua

Problemática	Estrategia	Proyecto	Ubicación	Unidad de Medida	Metas			Responsabilidad		
					Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo plazo	Responsable	Corresponsables	
					Cantidad	Cantidad	Cantidad	Municipal	Estatal	Federal
Decremento en la disponibilidad de agua. Sobre explotación de los acuíferos (uso excesivo de agua de diferentes sectores)	EAm13 Conservación de los recursos hídricos superficiales y subterráneos	Proyecto de ampliación y mantenimiento de cobertura de agua potable, por medio de un Plan Maestro Hidráulico para la cabecera municipal (captación, extracción, tratamiento y conducción)	Cabecera Municipal	Proyecto	1			Comité Municipal de Agua Potable	CEAG	CONAGUA
	EAm13 Conservación de los recursos hídricos superficiales y subterráneos	Programa para el fortalecimiento y conservación de las zonas de recarga de mantos acuíferos	Territorio Municipal	Proyecto	1			Desarrollo Rural y Agricultura	SDAyR/CEAG	CONAGUA
	EAm13 Conservación de los recursos hídricos superficiales y subterráneos	Declaratoria de las zonas de recarga de mantos acuíferos	Territorio Municipal	Proyecto	1				CEAG/SMAOT	CONAGUA
Falta de educación y concientización de los ciudadanos, sobre la disponibilidad y el uso eficiente del agua	EAm15 Gestión integral del agua	Proyecto de consolidación del organismo operador de agua potable (estructura y funciones)	Cabecera Municipal	Proyecto	1			Comité Municipal de Agua Potable	CEAG	CONAGUA
La descarga ilegal de aguas residuales urbanas	EAm14 Restauración y rescate de ecosistemas ribereños y acuáticos	Proyecto de manejo y control de descargas de aguas residuales de las actividades domésticas y del rastro municipal hacia el Río San Andrés	Cabecera Municipal	Proyecto	1			Comité Municipal de Agua Potable	CEAG	CONAGUA
Falta de educación y concientización de los ciudadanos, sobre la disponibilidad y el uso eficiente del agua	EAm15 Gestión integral del agua	Implementar un Programa de Modernización de suministro de agua potable, a base de medidores para control. (por localidad)	Territorio Municipal	Proyecto	1			Obras públicas	SEDESHU	SEDATU

Problemática	Estrategia	Proyecto	Ubicación	Unidad de Medida	Metas			Responsabilidad		
					Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo plazo	Responsable	Corresponsables	
					Cantidad			Municipal	Estatal	Federal
Decremento en la disponibilidad de agua.	EAm15 Gestión integral del agua	Proyecto de ampliación, rehabilitación y mantenimiento de sistema de alcantarillado pluvial para la captación, tratamiento y conducción	Mancha urbana del municipio y Loc. San Juan de Dios, Santiago, El Tocuz, La Virgen	Proyecto	1	2	2	Obras públicas	SEDESHU - CEAG	SEDATU
		Captación de agua pluvial a base de canaletas en el techo (por vivienda)	Localidades rurales del municipio	Sistema	50	25	25	Desarrollo Social Participativo	SMAOT	SEMARNAT
Falta de abastecimiento y conectividad de servicios básicos de la cabecera municipal y localidades rurales (Energía eléctrica es deficiente y sistema de agua no adecuado).	EF14 Fortalecimiento de la red de agua potable y drenaje	Ampliación, modernización y mantenimiento de la red de agua potable	Localidades rurales del municipio: San Antonio, El Tocúz, San Felipe.	mi	8	5	5	Comité Municipal de Agua Potable – Obras Públicas	SEDESHU	SEDATU
		Implementar un biodigestor por vivienda en las zonas rurales donde no sea posible el drenaje público	Localidades rurales del municipio	Pieza	50	50	50	Desarrollo Social Participativo	SEDESHU	SEDATU
	EF101 Comunidades sustentables e incluyentes	Proyecto y construcción de red colectora de agua pluvial en localidades rurales	Localidades rurales del municipio	Proyecto	5	3	3	Obras públicas	SEDESHU	SEDATU
	EF14 Fortalecimiento de la red de agua potable y drenaje	Proyecto de suministro de agua potable a base de bombeo en las zonas altas	Cabecera Municipal	Proyecto	1			Comité Municipal de Agua Potable – Obras Públicas	SEDESHU	SEDATU
Escaso cuidado de los recursos naturales por parte del sector rural.	EEc02 Desarrollo sustentable de la agricultura rural.	Reusó de agua tratada en cultivos de tallo alto (frutales)	Áreas agrícolas aptas para este tipo de cultivo	m3	25000	50000	50000	Comité municipal de agua potable – Desarrollo Rural y Agricultura	CEA	CONAGUA
Calidad de agua insuficiente para el consumo humano.	EAm15 Gestión integral del agua	Restauración integral de cuerpos de agua y líneas de agua superficiales	Arroyo San Andres	mi	500	500	1000	CENTUDE	CEA	CONAGUA
	EAm12 Investigación ecológica y educación ambiental	Implementar pláticas para fomentar cuidado del agua en escuelas y público en general	Total de la población	Hora	30	30	50	CENTUDE	SMAOT	SEMARNAT

VII.1.2. SUBSISTEMA SOCIAL Y HUMANO

LÍNEA ESTRATÉGICA DE CALIDAD DE VIDA

Objetivos:

1. Desarrollar las funciones básicas de las familias.
2. Incrementar la calidad de la educación en el nivel básico.
3. Incrementar el acceso de los servicios de salud básica y preventiva en el municipio.
4. Desarrollar espacios para la interacción, el aprendizaje y la atención de necesidades en localidades con más de 500 habitantes.
5. Impulsar proyectos productivos en localidades rurales y urbanas.

Tabla 201. Proyectos y acciones para la línea estratégica de Calidad de Vida

Problemática	Estrategia	Proyecto	Ubicación	Unidad de Medida	Metas			Responsabilidad		
					Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo plazo	Responsable	Corresponsable	
					Cantidad			Municipal	Estatal	Federal
Falta de espacios para realizar deporte con condiciones de seguridad y accesibilidad	ES001 Inclusión social	Fortalecimiento a espacios deportivos a través de equipamiento e impulso a equipos deportivos	Unidades Deportivas	Proyecto	1	2	2	Desarrollo Social / Obras Publicas	SICOM / CODE	CONADE
Hace falta fomentar la cultura por el deporte a los jóvenes y población en general		Impulsar a la asociación de las distintas disciplinas deportivas a fin de promover eventos deportivos.	Cabecera Municipal y Localidades	Torneo	3	6	10	Desarrollo Social	CODE	CONADE
Falta de apoyo para el rescate e impulso de zonas culturales.	EF106 Conservación del patrimonio histórico y cultural	Proyecto de construcción de museo municipal	Cabecera Municipal	Proyecto	1			Desarrollo Urbano / Obras Publicas	SICOM / INSTITUTO ESTATAL DE LA CULTURA	CONACULTA
Falta de reglas claras de la forma y procedimientos de obtención de Licencias, aplicación indistinta de reglamentos	ES001 Inclusión social	Implementar pláticas para fomentar la cultura vial en escuelas y público en general	Total de la población. Tarandacuao, La Mora, Paso de Ovejas, El Guayabo, San José de Porto, San Joaquín, La Virgen	Hora	30	20	20	Subdirección de Tránsito y Vialidad	Tránsito del Estado / Secretaría de Seguridad Pública	SCT
Falta de centros de desarrollo cultura		Implementar cursos y actividades al rescate de la identidad, la cultura, la lectura y sensibilización de las artes.	Territorio Municipal	hora	15	20	20	Dirección de Educación, Cultura y Bibliotecas Publicas	INSTITUTO ESTATAL DE LA CULTURA	CONACULTA
Falta de vinculación interinstitucional con los sectores productivos. Falta de coordinación entre las autoridades de los tres niveles de gobierno.	ES007 Accesibilidad universal. ES001 Inclusión social	Construcción del Centro Impulso Social	Cabecera Municipal	Proyecto	1			-	SICOM	-
		Construcción de una Unidad Médica Rural de 1 Núcleo básico, en cada una de las 21 localidades con más de 30 habitantes.	Localidades rurales del municipio. Cerrito Blanco, La Parada, El Guayabo, Hacienda Vieja, La Mora, Paso de Ovejas, La Purísima, San Antonio, San Felipe, San José de Porto, La Soledad, El Tocuz	Unidad	10	7	4	CESSA / Obras Publicas	SICOM / Secretaría de Salud	Secretaría de Salud Federal
Rezago en tema de salud	EF121 Cobertura en salud	Afiliar al seguro popular al resto de la población que no cuenta con algún seguro de salud	Territorio Municipal	Programa	1	1	1	CESSA / Protección Civil	Secretaría de Salud	Secretaría de Salud Federal
		Programa de servicios gerontológicos y geriátricos	Cabecera Municipal	Programa	1	1	1	DIF	Secretaría de Salud	Secretaría de Salud Federal
		Abasto social de leche por medio de LICONSA	Cabecera municipal y localidades	Programa	1			DIF	Secretaría de Salud	Secretaría de Salud Federal
		Proyectos productivos y de integración de personas con capacidades diferentes en localidades urbanas y rurales (Elaboración de manualidades)	Territorio Municipal	Proyectos	1	2	2	DIF	INGUDIS	Secretaría de Bienestar
Falta de impulso y programas de apoyo para las microempresas y pequeños empresarios y falta de capacitación en nuevas tecnologías (baja productiva de las empresas).	EF112 Consolidación de la infraestructura de los corredores económicos	Implementar programas de Financiamiento: Programa Nacional de Financiamiento a Microempresarios (FINAFIM), Fondo de Micro financiamiento a Mujeres Rurales (FOMMUR), Fondos Guanajuato Para fomentar el auto empleo, especialmente de artesanos (cerámica artística, Bordados y Tejidos de lana)	Cabecera municipal y localidades. San José de Porto, La Purísima, La Pararada, La Virgen y Carbonera	Programa	2	3	5	Desarrollo Económico Sustentable	Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable	Secretaría de Economía

Problemática	Estrategia	Proyecto	Ubicación	Unidad de Medida	Metas			Responsabilidad		
					Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo plazo	Responsable	Corresponsable	
					Cantidad	Cantidad	Cantidad	Municipal	Estatal	Federal
Falta de fuente de empleo bien remunerada. El bajo nivel económico (bajo poder adquisitivo).	ES001 Inclusión social ES002 Atención a grupos vulnerables	Incrementar la cantidad de familias inscritas al Programa de Oportunidades	Cabecera municipal y localidades	Proyecto	1			Desarrollo Social Participativo	DIF	Secretaría del Bienestar
	EF121 Cobertura en salud	Implementar una campaña anual de la prevención de diabetes y buena alimentación.	Cabecera municipal y localidades	Campaña	1			DIF	SSG	Secretaría del Bienestar
	ES007 Accesibilidad universal, ES001 Inclusión social	Inclusión para la Pensión para el bienestar de los adultos mayores con asesoría y difusión	Cabecera municipal y localidades	Campaña	1			Desarrollo Social Participativo		INSABI
		Construcción de una guardería en la cabecera municipal	Cabecera Municipal	Proyecto	1			Desarrollo Social Participativo - Obras públicas	DIF	Secretaría del Bienestar
		Programa especial para la atención a personas con capacidades diferentes como jardinería, artesanía, pintura, Cerámica, Juegos de memoria, Juegos de mesa, Deportes y Cocina.	Cabecera municipal y localidades	Programa	1	2	2	Desarrollo Social Participativo	DIF	Secretaría del Bienestar

LÍNEA ESTRATÉGICA EDUCACIÓN PARA LA VIDA

Objetivos:

1. Incrementar la tecnología y calidad del equipamiento educativo en los niveles básico y medio superior.
2. Disminuir el rezago educativo en el municipio.

Tabla 202. Proyectos y acciones para la línea estratégica de Educación para la Vida

Problemática	Estrategia	Proyecto	Ubicación	Unidad de Medida	Metas			Responsabilidad		
					Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo plazo	Responsable	Corresponsables	
					Cantidad	Cantidad	Cantidad	Municipal	Estatal	Federal
Falta de planteles de educación media superior, rezago educativo y falta de oportunidades educativa.	EF120 Cobertura educativa	Implementar programas para mejorar el acceso, la permanencia y el logro educativo de los alumnos de educación básica en zonas rurales e indígenas rezagadas	Cabecera municipal y localidades. La Parada, La Carbonera, San Felipe, La Soledad	Programa	5	5	5	Desarrollo Social Participativo	SEG	SEP
		Ampliación de Telesecundaria No. 36	Cabecera Municipal	Aula	2			Obras públicas	SEG	SEP
		Construcción de un aula CONAFE c/biblioteca	La Carbonera	Aula	1			Desarrollo Social Participativo -Obras Públicas	SEG	SEP
		Promover la incorporación al proyecto Agentes 00 Trampas por parte de los planteles educativos de nivel primaria del municipio.	Instituciones Educativas	Proyecto	1	1	1	Coordinación de Protección Civil	SEG	SEP
		Programa de apoyo a niños y jóvenes talentosos (Becas de escolares)	Territorio Municipal	Becas	50	100	100	Desarrollo Social Participativo	SEG	SEP
		Programa general para reducir el rezago educativo (Alfabetización al adultos mayores)	Territorio Municipal	Persona	25	50	50	Desarrollo Social Participativo	SEG	SEP
		Fotalecimiento y equipamiento de centros de computación, laboratorios y centro de idiomas a nivel medio superior	Territorio Municipal	Equipamiento	3	3		Desarrollo Social Participativo	SEG	SEP
		Construcción y equipamiento de infraestructura para la implementación de salas de computación, idiomas y laboratorios (nivel básico)	Territorio Municipal	Equipamiento y/o Construcción	5	10	10	Desarrollo Social Participativo -Obras Públicas	SEG	SEP

LÍNEA ESTRATÉGICA DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y ESTADO DE DERECHO

Objetivos:

1. Actualizar los reglamentos obsoletos del municipio.
2. Implementar mecanismos de transparencia.
3. Fortalecer las finanzas y recursos públicos del municipio.
4. Fortalecer la recaudación del impuesto predial en el municipio.
5. Aumentar la eficiencia comercial del sistema operador de agua potable.
6. Disminuir la inseguridad pública en el municipio.
7. Fortalecer la prevención del delito en el municipio.

Tabla 203. Proyectos y acciones para la línea estratégica de Administración Pública y Estado de Derecho

Problemática	Estrategia	Proyecto	Ubicación	Unidad de Medida	Metas			Responsabilidad		
					Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo plazo	Responsable	Corresponsables	
					Cantidad	Cantidad	Cantidad	Municipal	Estatal	Federal
Reglamentos actualizados, que ayuden a resolver problemáticas sociales	ES001 Inclusión social, ES002 Atención a grupos vulnerables	Proyectos de Integración y convivencia familiar con actividades recreativas y deportivas	Cabecera municipal y localidades	Programa	2	5	5	Desarrollo Social Participativo	C.CODE/DIF	SEP
		Desarrollar un modelo de seguridad vecinal con la participación de los ciudadanos	Cabecera municipal y localidades	Modelo	1	3	5	Coordinación Municipal de Protección Civil	SSPEG	
		Instalar botones de pánico en las distintas colonias y comunidades del municipio	Cabecera municipal y localidades	Botones	48			Coordinación Municipal de Protección Civil	SSPEG	
		Desarrollar Proyecto de Prevención Social de la Violencia y la Delincuencia	Cabecera municipal y localidades	Proyecto	1	2	3	Coordinación Municipal de Protección Civil	SSPEG	
		Difundir mediante pláticas informativas los planteles educativos los temas de: solidaridad, paz, justicia, responsabilidad individual y social y ladefensa de los derechos humanos, generando un sentido de pertenencia en el municipio	Cabecera municipal y localidades	horas	40	80	160	Coordinación Municipal de Protección Civil	SSPEG	
		Impulsar el Programa escuela segura y Promover a la familia como formadora de valores.	Territorio municipal	Programa	1			Coordinación Municipal de Protección Civil	SSPEG	Guardia Nacional
		Gestionar con la Secretaría de Seguridad Pública del Estado de Guanajuato la capacitación constante al personal del cuerpo de seguridad del municipio para la mejora de las capacidades	Territorio municipal	Capacitación	3	4	4	Coordinación Municipal de Protección Civil	SSPEG	Guardia Nacional
		Implantar la toma de prueba de alcoholemia en puntos de control	Territorio municipal	Operativo	144			Seguridad Pública - Tránsito municipal	SSPEG	
		Actualizar el Reglamento de Tránsito Municipal que permita mejorar la conciencia vial y protección ciudadana	Territorio municipal	Reglamento	1			Coordinación Municipal de Protección Civil	SG (DGTEG)	
		Sistema complementario de seguridad a base de rondines nocturnos en focos rojos del municipio	Territorio municipal	Programa	1			Seguridad Pública - Tránsito municipal	SSPEG	Guardia Nacional

Problemática	Estrategia	Proyecto	Ubicación	Unidad de Medida	Metas			Responsabilidad		
					Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo plazo	Responsable	Corresponsable	
					Cantidad	Cantidad	Cantidad	Municipal	Estatal	Federal
Falta de orientación legal para escriturar terrenos así como programas de apoyo para regularización. Incremento de asentamientos irregulares	EFI02 Desarrollo del sistema urbano rural EFI03 Densificación urbana EFI04 Desarrollo ordenado de los usos en el ámbito urbano	Programa de actualización y modernización del catastro municipal (Implementación de dirección especializada)	Cabecera municipal y localidades	Proyecto	1			Desarrollo Urbano y Planeación	FIA	SEDATU
Falta de educación y concientización de los ciudadanos, sobre la disponibilidad y el uso eficiente del agua	EFI14 Fortalecimiento de la red de agua potable y drenaje	Programa de alta eficiencia comercial del sistema operador de agua potable del municipio (autosuficiencia)	Cabecera municipal y localidades	Proyecto	1			Comité Municipal de Agua Potable	CEAG	SEDATU
Falta de transparencia y participación	ES001 Inclusión social	Programa Participación Ciudadana y Desarrollo en Consejos y Comités Municipales (Mecanismo de transparencia)	Cabecera municipal y localidades	Programa	1			Secretaría Municipal	IPLANEG	SEDATU
Deficiencias en los trámites		Capacitación a servidores públicos municipales en los temas de auditoría gubernamental, evaluación y control de la obra pública, derecho disciplinario, contraloría social, entre otros según sus funciones	Administración Municipal	Capacitación	1			Secretaría Municipal	Instituto de Acceso a la Información Pública del Estado de Guanajuato (IACIP)	
Falta de observancia para que los instrumentos de planeación territorial estatales y municipales sean respetados	EEc02 Desarrollo sustentable de la agricultura, EEc05 Fomento de agricultura climáticamente inteligente	Modificación y actualización de reglamentos y normatividad municipal	Territorio municipal	Documento	19			Desarrollo Urbano y Planeación	--	--
	ES007 Accesibilidad universal EEC03 Creación de zonas de preservación agrícola EEc13 Vinculación de la red turística estatal EEc16 Desarrollo de clúster económicos estratégicos	Implementación del Reglamento Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial	Cabecera municipal y localidades	Documento	1			Desarrollo Urbano y Planeación	--	--
Reglamentos actualizados, que ayuden a resolver problemáticas sociales	ES002 Atención a grupos vulnerables	Implementación del Reglamento para las zonas de riesgo a inundaciones y derechos de cauces naturales	Territorio municipal	Documento	1			Desarrollo Urbano y Planeación	CEAG	CONAGUA
	ES007 Accesibilidad universal	Implementar Reglamento para el derecho de vía federal (carreteras, autopistas y puentes, líneas eléctricas, telegráficas y telefónicas, fibra óptica)	Territorio municipal	Documento	1			Desarrollo Urbano y Planeación	SICOM	SCT
Falta de desarrollos habitacionales con valor arquitectónico, urbanístico, estructural y materiales de la región. Reglamentos actualizados, que ayuden a resolver problemáticas sociales	ES001 Inclusión social	Implementación de Reglamento de Construcción municipal	Cabecera municipal y localidades	Documento	1			Desarrollo Urbano y Planeación	SICOM	
Falta de orientación legal para escriturar terrenos así como programas de apoyo para regularización de terreno	EEc02 Desarrollo sustentable de la agricultura	Implementación de Reglamento para la regulación de la Instalación de infraestructura de agricultura protegida (renta de suelo y uso de agua)	Cabecera municipal y localidades	Documento	1			Desarrollo Rural y agricultura	SDAyR	SADER

VII.1.3. SUBSISTEMA ECONÓMICO

LÍNEA ESTRATÉGICA DE EMPLEO Y PROSPERIDAD

Objetivos:

1. Impulsar la capacitación de artesanos locales en formación empresarial para la integración de cadena productiva obrajería, fibras –textil-vestido.
2. Incrementar la participación empresarial de los productores agrícolas en la región.
3. Gestionar recursos federales y estatales para proyectos estratégicos del municipio.
4. Impulsar el turismo alternativo sustentablemente de los paisajes naturales y el patrimonio histórico y cultural existentes en el municipio.
5. Impulsar la fabricación de cerámica y el desarrollo de artesanos locales.
6. Mejorar la red carretera y de caminos rurales en el municipio.

Turismo alternativo: Se refiere a aquellas actividades recreativas en contacto directo con la naturaleza y las expresiones culturales que le envuelven con una actitud y compromiso de conocer, respetar, disfrutar y participar en la conservación de los recursos naturales y culturales. El turismo alternativo cubre una gama extensa de actividades, pero en términos más generales se le define como "formas de turismo congruentes con los valores naturales, sociales y comunitarios y que permiten tanto a anfitriones como visitantes disfrutar un interacción positiva y muy apreciable y una experiencia compartida" (Wearing y Neil 1999). Se ha dividido en tres grandes segmentos: Ecoturismo, Turismo de aventura y Turismo rural.

Turismo convencional: El turismo convencional es aquel que por lo general se realiza de forma masiva, sus actividades es visitar museos, zonas arqueológicas, templos y playas. Estas visitas se realizan generalmente con guías turísticas que explican y reconocen la importancia del destino al nivel nacional e internacional. Estos servicios turísticos se mantienen al margen de la actividad económica de la región donde se desarrolla. Suelen comercializarse productos y servicios sin restricciones.

Tabla 204. Proyectos y acciones para la línea estratégica de Empleo y Prosperidad

Problemática	Estrategia	Proyecto	Ubicación	Unidad de Medida	Metas (Plazo)			Responsabilidad		
					Corto	Mediano	Largo	Responsable Municipal	Corresponsables	
					Cantidad				Estatal	Federal
Falta de impulso y programas de apoyo para las microempresas y pequeños empresarios. Y Falta de oportunidad para el sector agropecuario a nivel regional	EEc01 Desarrollo rural	Integración de una cadena de valor con productores y productos locales a nivel regional	Cabecera municipal y localidades	Proyecto		1		Desarrollo Rural y Agricultura	SDAyR/SDES	SADER
		Creación de centros de capacitación artesanal en cerámica, obrajería, fibras –textil y vestido	Cabecera municipal y localidades	Proyecto	1	1	2	Desarrollo Económico	SDES	SE
		Integración de una cadena de valor con artesanos y productos locales a nivel regional	Cabecera municipal y localidades	Proyecto		1		Desarrollo Económico	SEDESHU	SE
Falta de planteles de educación media superior, rezago educativo y falta de oportunidades educativas.	ES004 Promoción de alternativas productivas en zonas de alta marginación en el ámbito rural	Programa de fortalecimiento de la oferta educativa a nivel técnico y profesional según actividades de producción local y regional	Cabecera municipal	Proyecto			1	Desarrollo Económico	IECA	
Falta de impulso y programas de apoyo para las microempresas y pequeños empresarios		Implementar Proyectos productivos para la instalación y equipamiento de talleres artesanales en las modalidades de cerámica, obrajería, fibras –textil y vestido	Localidades rurales del municipio	Proyecto	1	2	2	Desarrollo Económico	SDAyR	SADER
Falta de oportunidad para el sector agropecuario a nivel regional		Fomentar la creación de sociedades de productores Agrícolas, pecuarios y artesanos para la formación de Cooperativas Ruales	Cabecera municipal y localidades	Cooperativa	1	1		Desarrollo Económico	SDAyR	SADER
Crecimiento de zonas comerciales para comercios ambulantes	EFI04 Desarrollo ordenado de los usos en el ámbito urbano	Equipar a comercios independientes y pertenecientes al mercado municipal	Cabecera municipal y localidades	Proyecto	5	10	15	Desarrollo Económico	SDAyR	SADER
Fraccionamiento excesivo de los predios agrícolas y ganaderos.	EEc04 Desarrollo sustentable de la agricultura protegida	Proyecto para la construcción de invernaderos y macro túneles, para contribuir a la tecnificación de la actividad agrícola y diversificación a cultivos de mayor valor comercial (frutos rojos)	Áreas agrícolas del municipio	Proyecto	5	15	20	Desarrollo Rural y Agricultura	SDAyR	SADER
Falta de acceso a nuevas tecnologías en la producción	EEC15 Desarrollo tecnológico e innovación	Implementar proyectos de tecnificación y modernización del riego (por goteo)	Todas las áreas de cultivo del	Proyecto	5	10	10	Desarrollo Rural y Agricultura	SDAyR	SADER
Falta o desconocimiento de una política pública en seguridad alimentaria que definiera los espacios a dedicar a la producción agrícola y ganadera	EEc02 Desarrollo sustentable de la agricultura	Fortalecer la producción de granos (Maíz , frijol y garbanzo) y el cultivo de especies forrajeras como son avena, raig, pastos perennes, alfalfa, triticale, ebo, rodhes, buffel pasto sudán, sorgo forrajero.	Todas las áreas de cultivo del municipio	Proyecto	15	30	50	Desarrollo Rural y Agricultura	SDAyR	SADER
		Implementación de proyectos que permitan incrementar la producción agrícola mejorando material genético, fertilización, mecanización y riego	Todas las áreas de cultivo del municipio	Proyecto	10	20	30	Desarrollo Rural y Agricultura	SDAyR	SADER
Falta de definición de un producto rentable y acorde a las condiciones y aptitudes del terreno.	EEC15 Desarrollo tecnológico e innovación	Programa para crear de un centros de investigación agropecuario	Cabecera municipal	Centro			1	Desarrollo Rural y Agricultura	SDAyR	SADER

Problemática	Estrategia	Proyecto	Ubicación	Unidad de Medida	Metas (Plazo)			Responsabilidad		
					Corto	Mediano	Largo	Responsable	Corresponsables	
					Cantidad			Municipal	Estatal	Federal
Falta o desconocimiento de una política pública en seguridad alimentaria que definiera los espacios a dedicar a la producción agrícola y ganadera	EEc07 Desarrollo sustentable de la ganadería extensiva EEc08 Desarrollo sustentable de la ganadería intensiva	Apoyar a ganaderos para la adquisición de sementales de registro, con esto se busca la mejora de su hato por medio de la cruce. (mejoramiento genético)	Cabecera municipal y localidades	Proyecto	15	30	45	Desarrollo Rural y Agricultura	SDAyR	SADER
Ganadería extensiva	EEc07 Desarrollo sustentable de la ganadería extensiva	Proyecto de mejoramiento a infraestructura ganadera con instalación de corrales y bordería (vacuno, bovino, caprino, porcino, etc.)	Cabecera municipal y localidades	Proyecto	5	10	10	Desarrollo Rural y Agricultura	SDAyR	SADER
Escaso cuidado de los recursos naturales por parte del sector rural.	EEc02 Desarrollo sustentable de la agricultura	Gestionar e implementar Programa de Impulso a Huertos de trasplao con frutales	Cabecera municipal y localidades	Proyecto	10	5	5	Desarrollo Rural y Agricultura	SDAyR / SMAOT	SADER
Falta de impulso y programas de apoyo para las microempresas y pequeños empresarios y falta de capacitación en nuevas tecnologías (baja productiva de las empresas). Falta de apoyo para el rescate e impulso de zonas culturales	EEc11 Fomento del turismo alternativo	Implementación de una cartera de proyectos turísticos (turismo convencional y turismo alternativo).	Cabecera municipal y localidades	Proyecto	1			CENTUDE	SECTUR	ST
	EEc11 Fomento del turismo alternativo EEc12 Fomento del turismo convencional	Promover los atractivos turísticos del municipio a través de los medios masivos de comunicación.	Municipal, Estatal y Nacional	Campaña	1	1	1	CENTUDE	SECTUR	ST
		Aumentar la cantidad de eventos culturales y artísticos en el municipio y sus comunidades	Cabecera municipal y localidades	Eventos	20	20	20	CENTUDE	SECTUR	ST
		Programa de rescate y conservación de sitios turísticos con patrimonio histórico y cultural (remodelación, mantenimiento e iluminación)	Cabecera municipal y localidades	Proyecto	1			CENTUDE	SECTUR	ST
Falta de apoyo para el rescate e impulso de zonas culturales	ES003 Desarrollo de centros de población marginados	Programa para la mejora y mantenimiento de la red de carreteras municipales y caminos rurales	Territorio municipal	Km	20	50	50	Desarrollo Rural y Agricultura	SDAyR	SADER
Falta de espacios para realizar deporte con condiciones de seguridad y accesibilidad. Falta de espacios públicos.	ES004 Promoción de alternativas productivas en zonas de alta marginación en el ámbito rural	Implementar el Programa Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social y Programas Federales de Infraestructura Social Básica	Cabecera municipal y localidades	Proyecto	2	5	5	Desarrollo Social Participativo	SEDESHU	SEDATU
Falta de vinculación interinstitucional con los sectores productivos. Falta de coordinación entre las autoridades de los tres niveles de gobierno. Productores que son de otros estados o municipios, adquieren terrenos locales del municipio para actividades agrícolas y los explotan a lo máximo	ES007 Accesibilidad universal	Firmar convenio entre el municipio de Maravellto y el Municipio de Tlaxiaco (Michoacán - Guanajuato) para gestionar recurso y dotar (a las localidades colindantes) de equipamiento e infraestructura.	Territorio municipal	Documento	1			Presidencia Municipal	SG - SICOM	SEDATU
Falta de abastecimiento y conectividad de servicios básicos de la cabecera municipal y localidades rurales.	Efti6 Cobertura universal de telecomunicaciones	Programa de conectividad telefónica y tecnológica en comunidades rurales	Territorio municipal	Proyecto		1		Desarrollo Social Participativo	SICOM	SEDATU

IV.1.4. SUBSISTEMA URBANO-REGIONAL

LÍNEA ESTRATÉGICA DE TERRITORIOS DE INNOVACIÓN

Objetivo:

Impulsar mecanismos de planeación para el desarrollo y crecimiento ordenado del municipio.

Tabla 205. Proyectos y acciones para la línea estratégica de Territorios de Innovación

Problemática	Estrategia	Proyecto	Ubicación	Unidad de Medida	Metas			Responsabilidad		
					Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo plazo	Responsable	Corresponsables	
					Cantidad	Cantidad	Cantidad	Municipal	Estatal	Federal
Falta de coordinación entre las autoridades de los tres niveles de gobierno	EF104 Desarrollo ordenado de los usos en el ámbito urbano	Fortalecimiento en la coordinación institucional Estatal y Municipal para la vigilancia y aplicación de reglamentos para el ordenamiento y la administración sustentable del territorio.	Cabecera municipal y localidades	Expediente	1			Desarrollo Urbano y Planeación	SMAOT/PAOT	SEDATU
Reglamentos actualizados, que ayuden a resolver problemáticas sociales	EF104 Desarrollo ordenado de los usos en el ámbito urbano	Regulación del uso suelo en base al Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial (PMDUOET) como instrumento de planeación de usos y destinos del territorio	Cabecera municipal y localidades	Expediente	1			Desarrollo Urbano y Planeación	SMAOT/PAOT	SEDATU
	ES003 Desarrollo de centros de población marginados	Regulación de la Tenencia de la Tierra: Terrenos ejidales, Comunales y Privados. A base de autorización, desincorporación y expropiación.	Cabecera municipal y localidades	Expediente	1	2	2	Desarrollo Urbano y Planeación	SG-Dir. Reg. Asentamientos Humanos	SEDATU
	ES002 Atención a grupos vulnerables	Regular de asentamientos irregulares Urbanos y Rurales	Cabecera municipal y localidades	Expediente	2	5	5	Desarrollo Urbano y Planeación	SG-Dir. Reg. Asentamientos Humanos	SEDATU

LÍNEA ESTRATÉGICA DE NUEVO MODELO DE DESARROLLO URBANO

Objetivos:

1. Impulsar el desarrollo sustentable de las localidades urbanas y rurales del municipio.
2. Incrementar las acciones para la dignificación de viviendas en zonas urbanas y suburbanas.
3. Mejorar las condiciones de las viviendas localizadas en zonas de pobreza extrema.

Tabla 206. Proyectos y acciones para la línea estratégica de nuevo modelo de desarrollo urbano

Problemática	Estrategia	Proyecto	Ubicación	Unidad de Medida	Metas (Plazo)			Responsabilidad		
					Corto	Mediano	Largo	Responsable	Corresponsables	
					Cantidad	Cantidad	Cantidad	Municipal	Estatal	Federal
Falta de planes de desarrollo con base en la vocación del suelo. Falta de reservas territoriales por parte de las autoridades. Expansión urbana formal e informal incontrolada. Uso del territorio asignado sin tomar en cuenta su aptitud.	ES002 Atención a grupos vulnerables	Difusión y aplicación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico Territorial (PMDUOET), como instrumento regulador en materia de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial del Municipio	Territorio municipal	Documento	1			Desarrollo Urbano y Planeación	SMAOT	
	ES003 Desarrollo de centros de población marginados				Impulsar el crecimiento de las zonas urbanas y conurbadas existente fomentando la densificación y con ello la calidad de servicios.	Zona urbana y conurbada, dentro del límite actual	ha	3	1	1
	ES004 Promoción de alternativas productivas en zonas de alta marginación en el ámbito rural	EEc16 Desarrollo de clúster económicos estratégicos	Proyecto de Integración de Imagen Urbana	Colonia Centro de la Cabecera municipal		Proyecto	1			Desarrollo Social y Participativo

Problemática	Estrategia	Proyecto	Ubicación	Unidad de Medida	Metas (Plazo)			Responsabilidad		
					Corto	Mediano	Largo	Responsable	Corresponsables	
					Cantidad			Municipal	Estatal	Federal
conectividad de servicios básicos de la cabecera municipal y localidades rurales (Energía eléctrica es deficiente y sistema de agua no adecuado).	ES003 Desarrollo de centros de población marginados	Ampliación, modernización y mantenimiento de la red de energía eléctrica	Periferia de la mancha urbana de la cabecera municipal.	ml	250	200	100	Obras publicas	SEDESHU	SEDATU
	E-F15 Manejo eficiente de la red de alumbrado publico	Ampliación, modernización y mantenimiento de la red de alumbrado público	Periferia de la mancha urbana de la cabecera municipal.	ml	400	300	300	Desarrollo Urbano y Planeación – Obras publicas	SEDESHU	SEDATU
Falta de espacios públicos	ES001 Inclusión social	Terminar la construcción del auditorio y Centro de Desarrollo Comunitario	Cabecera Municipal	Obra	1			Desarrollo Social Participativo - Obras publicas	SEDESHU	SEDATU
	ES001 Inclusión social	Ampliación de Centro de Atención Múltiple	Cabecera Municipal	Aula	4			Obras públicas	SEDESHU	SEDATU
Falta de espacios recreativos	EEC12 Fomento del turismo convencional	Ampliación de área recreativa "Ojo de Agua"	Cabecera Municipal	m2	2000			Obras públicas	SEDESHU	SEDATU
Falta de espacios para el desarrollo de actividades económicas	EF08 Infraestructura pública y del equipamiento urbano	Impulsar la ocupación total del Mercado Público y ampliación del mismo, y así reducir el comercio ambulante.	Cabecera Municipal	Local	10			Desarrollo Económico Sustentable	Secretaría de Desarrollo Económico	SE
		Proyecto y obra de reubicación de Rastro Municipal y certificación del mismo	Cabecera Municipal	Proyecto	1			Desarrollo Urbano y Planeación – Obras publicas	SDAyR	PROFEPA
		Proyecto y construcción de estacionamiento público en la Col. Centro y explanada ferial	Cabecera Municipal	m2	1			Desarrollo Urbano y Planeación – Obras publicas	SICOM	SEDATU
Rezago de salud	EF121 Cobertura en salud	Proyecto y construcción del Hospital General	Cabecera Municipal	Proyecto		1		Desarrollo Urbano y Planeación – Obras publicas	SSG	SS
Falta de abastecimiento y conectividad de servicios básicos	EF66 Cobertura universal de telecomunicaciones	Gestionar y convenir con empresas privadas para la ampliación de línea telefónica fija	Cabecera Municipal, Hacienda vieja, La Mora, La Virgen, La Carbonera, San Joaquín	Contrato	1			Desarrollo Social Participativo	SICOM	SCT
	E-F15 Manejo eficiente de la red de alumbrado publico	Proyecto integral de adecuación de Sistema Municipal de Energía Eléctrica	Cabecera municipal y localidades. Tarandacuao, San Juan de Dios y Santiago	Proyecto	1			Desarrollo Urbano y Planeación – Obras publicas	SEDESHU	SEDATU/CFE
Falta de una política del transporte público (ineficiencia del sistema de transporte colectivo, carencia de ciclo vías y vialidades peatonales).	EF110 Consolidación de la red carretera intermunicipal y rural EF111 Fortalecimiento del sistema de transporte colectivo	Proyecto Municipal de Movilidad	Cabecera municipal y localidades. Tarandacuao, San Juan de Dios y Santiago	Programa	1			Desarrollo Urbano y Planeación	IPLANEG	SEDATU
Falta de imagen urbana	EF09 Vivienda sustentable, EF05 Regeneración urbana	Implementar el Programa de Ahorro y Subsidios para la Vivienda Progresiva	Cabecera municipal y localidades. La Soledad, La Carbonera y La Parada	programa	1			Desarrollo Social Participativo	SEDESHU	SEDATU
		Proyecto para la dignificación de viviendas en localidades de marginación alta	Cabecera municipal y localidades de alta marginación	Programa	1	1	1	Desarrollo Social Participativo	SEDESHU	SEDATU

Problemática	Estrategia	Proyecto	Ubicación	Unidad de Medida	Metas (Plazo)			Responsabilidad		
					Corto	Mediano	Largo	Responsable Municipal	Corresponsables Estatal Federal	
Falta de Infraestructura energética y de comunicación, Baja inversión directa al municipio	EF10 Consolidación de la red carretera intermunicipal y rural	Construcción de Libramiento Sur	Sur de cabecera municipal	Proyecto	1			Desarrollo Urbano y Planeación – Obras publicas	SICOM	SCT
Falta de una política del transporte público (Ineficiencia del sistema de transporte colectivo, carencia de ciclo vías y vialidades peatonales).	EF08 Infraestructura pública y del equipamiento urbano.EF10 Consolidación de la red carretera intermunicipal y rural	Construcción de vías peatonales (banquetas) con rampas de acceso para personas con discapacidad	Cabecera municipal y localidades	m1	500	400	400	Desarrollo Urbano y Planeación – Obras publicas	INGUDIS	SEDATU
	EF08 Infraestructura pública y del equipamiento urbano	Proyecto y construcción de pavimento en calles donde sean más de diez las viviendas beneficiadas	Cabecera municipal y localidades. La Parada, La Soledad, La Carbonera	m2	800	600	400	Obras publicas	SEDESHU	SEDATU
		Pavimentación, rehabilitación, mantenimiento de vialidades de acceso.	Cabecera municipal y localidades. La Soledad, La Carbonera, La Parada, Carrito Blanco, San Joaquin.	m2	20000	15000	15000	Obras publicas	SICOM	
	EF11	Proyecto y construcción de Central de Autobuses de Pasajeros	Cabecera Municipal	Proyecto			1	Desarrollo Urbano y Planeación – Obras publicas	SICOM	SEDATU
Falta de espacios para el desarrollo de actividades industriales y económicas	Fortalecimiento del sistema de transporte colectivo	Ampliación de rutas suburbanas y gestionar nuevas concesiones	Cabecera municipal y localidades. El Guayabo	Ruta	2		1	Desarrollo Urbano y Planeación – Obras publicas	SICOM	SCT
Falta de una política del transporte público (Ineficiencia del sistema de transporte colectivo, carencia de ciclo vías y vialidades peatonales).	EF11 Fortalecimiento del sistema de transporte colectivo	Elaboración de estudio técnico para ampliación de transporte público.	Cabecera municipal y localidades	estudio	1			Desarrollo Urbano y Planeación – Obras publicas	SICOM	
	EF08 Infraestructura pública y del equipamiento urbano.EF10 Consolidación de la red carretera intermunicipal y rural	Proyecto de señalamiento vial adecuado (4 placas en interacciones con nombre oficial de la calle, colonia, código postal, sentido vehicular, etc.).	Cabecera municipal y localidades	Proyecto	15	10	9	Desarrollo Urbano y Planeación	SICOM	SEDATU
		Estudio y proyecto vial (reordenamiento) para el municipio, dotar de señalamiento (preventivo, informativo y restrictivo), para dar mejor fluidez vehicular y regularizar sentido de circulación vial, por cada localidad.	Cabecera municipal y localidades	Estudio y proyecto	15	10	9	Desarrollo Urbano y Planeación	SICOM	SEDATU
		Proyecto y construcción integral de pasos para la vía del tren y/o corrientes de agua; y ampliar, rehabilitar y mantener los existentes.	Cabecera municipal y localidades. La Purísima, San Antonio, San Felipe, San Juan de Dios, Santiago, La Soledad, Hacienda Vieja, Buenavista	proyecto	4	3	3	Desarrollo Urbano y Planeación – Obras Publicas	SICOM	SCT
		Proyecto y construcción integral de 4 pasos sobre la vía del tren; y ampliar, rehabilitar y mantener los existentes	Cabecera Municipal	Ora	2	1	1	Desarrollo Urbano y Planeación – Obras Publicas	SICOM	SCT
Falta de una política del transporte, falta de una interconexión municipal para el desarrollo y Falta de espacios para el desarrollo de actividades industriales y económicas		Proyecto construcción del corredor Tarandacuao-Manuel Doblado	Cabecera municipal y localidades que correspondan y municipio de Manuel doblado	Ora			1	Desarrollo Urbano y Planeación – Obras Publicas	SICOM	SCT

SISTEMA (CARTERA) DE PROYECTOS

Crterios de priorización.

Los criterios de priorización que se consideraron para los proyectos estratégicos el PMDUOET de Tarandacuao son los que tienen relevancia por su impacto social, así como el que sean económicamente factibles, incluyendo su armonía con su entorno.

Tanto como la cartera de proyectos como la priorización de proyectos se trabajó muy de la mano con el municipio, mediante diferentes contactos. Primero se hizo una visita con cada una de las áreas del municipio como un primer acercamiento para explicarles la importancia de su participación en este tema y conocer sus objetivos y metas actuales de cada área. Mediante un contacto continuo vía correo electrónico se estuvo intercambiando información de manera muy particular con cada responsable del área. En una reunión del día 4 de diciembre se presentó una propuesta de proyectos.

VII.2. FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTOS PRIORITARIOS DEFINIDOS

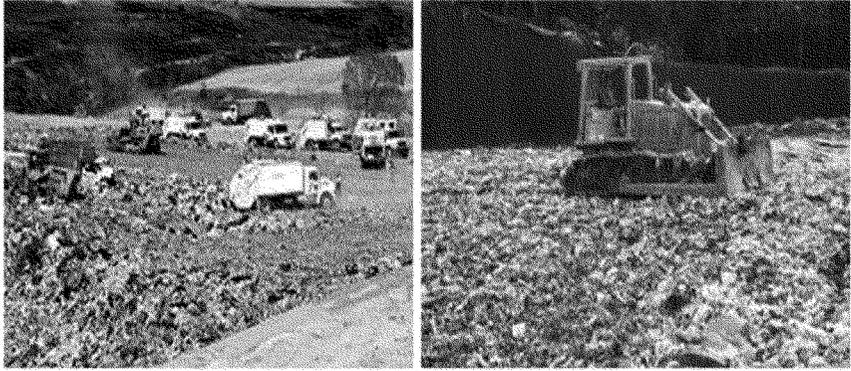
01 - PMDUOET - Proyecto Estratégico

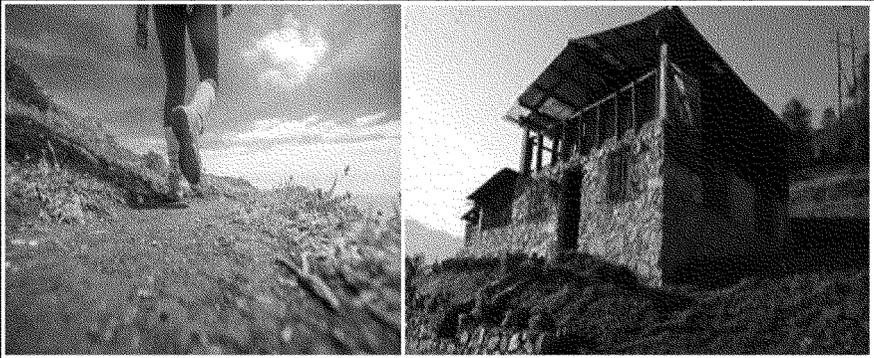


Nombre del Proyecto:	Implementación del Reglamento Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial	
Localización:	Municipio de Tarandacuao	
Objetivo:	Establecer un conjunto de reglamentos en temas relacionados con la zonificación, la clasificación y especificaciones en los usos y destinos del suelo reconocidos por el PMDUOET del municipio, así como también los lineamientos específicos sobre infraestructura y equipamiento en el territorio municipal.	
Justificación:	Contar con herramientas definidas que permita implementar de manera reglamentada el PMDUOET y con ello lograr una evolución ordenada y controla del territorio municipal.	
Descripción:	Elaborar los Reglamentos necesarios que indiquen las reglas o preceptos, que la autoridad municipal determine para la ejecución adecuada PMDUOET como instrumento de planeación estratégica.	
Responsable:	Municipio:	Estado y/o Federación
	Desarrollo Urbano y Planeación	SMAOT - INPLANEG

02 - PMDUOET - Proyecto Estratégico		
		
Nombre del Proyecto:	Programa de conservación y restauración suelos para recarga de acuíferos	
Localización:	UGAT 777_8_Las Peñitas, UGAT 805_9_Cerrito Blanco, UGAT 810_10_La Parada, UGAT 803_11_La Carbonera Norte, UGAT 784_11_Rio Lerma	
Objetivo:	Propiciar condiciones favorables para el establecimiento y desarrollo de la vegetación natural en el sitio, para la infiltración del agua de lluvia y hábitat para la fauna silvestre.	
Justificación:	Implementar y ejecutar acciones para frenar y revertir la tendencia de la degradación de los suelos con obras de conservación de suelo y agua con ello aumentar la recarga de los mantos acuíferos por ser considerada una zona de importante para el municipio y el estado.	
Descripción:	Identificación de sitios con problemas de degradación en las UGATs identificadas con política ecológica de conservación y restauración con la finalidad de realizar obras de conservación - restauración y captación de agua.	
Responsable:	Municipio:	Estado: y/o Federación
	Dirección de Agricultura y Desarrollo Rural	SMAOT - SDAYR - CONAFOR

03 - PMDUOET - Proyecto Estratégico		
		
Nombre del Proyecto:	Programa de municipal de reforestación y arboricultura urbana con plantas nativas	
Localización:	UGAT 777_8_Las Peñitas, UGAT 805_09_Cerrito Blanco, UGAT 810_10_La Parada, UGAT 803_11_La Carbonera Norte, UGAT 784_12_ Rio Lerma y zona urbana	
Objetivo:	Mejorar y restaurar áreas forestales y preferentemente forestales para el fortalecimiento de la cuenca hidrográfica, protegiendo al mismo tiempo al suelo de la erosión y mejoramiento a las áreas verdes urbanas	
Justificación:	Realizar reforestaciones en terrenos desprovistos de vegetación localizados en las UGATs con política ecológica de conservación y restauración con especies nativas adaptadas a las condiciones climatológicas de la región, identificadas previamente en la Paleta Vegetal del municipio, así como áreas urbanas mejoradas que ayuden a ser un mejor atractivo turístico y se genere derrama económica.	
Descripción:	Impulsar a los dueños y poseedores de terrenos forestales y preferentemente forestales y a la sociedad en general a realizar reforestaciones tanto en las zonas rurales como urbanas con especies recomendadas en la Paleta Vegetal del Municipio.	
Responsable:	Municipio:	Estado y/o Federación
	Dirección de Agricultura y Desarrollo Rural	SMAOT - SDAYR - CONAFOR

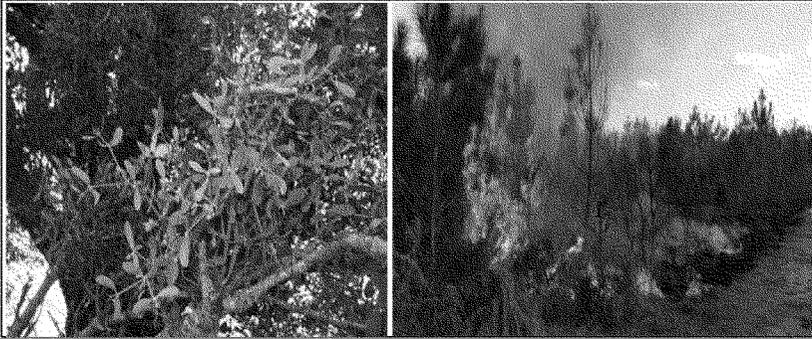
04 - PMDUOET - Proyecto Estratégico		
		
Nombre del Proyecto:	Instalación y Equipamiento de Relleno Sanitario	
Localización:	Municipio de Tarandacua	
Objetivo:	Reducir la contaminación que provocan los desechos solidos generados por la sociedad para que no causen molestias ni peligros para la salud y seguridad pública.	
Justificación:	Dada la saturación del relleno sanitario actual se encuentra a su maxima caparacidad para el confinamiento de desechos sólidos, el municipio tiene necesidad de contar con un nuevo espacio de disposición final de desechos solidos que cumpla con las normas establecidas para estas instalaciones.	
Descripción:	Con la implementación del Programa Municipal de Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (PMPGIRSU) se hace la gestionan los recursos a través del Fondo para el Mejoramiento y Descentralización Ambiental del Estado de Guanajuato (FOAM – SMAOT). Se considera adquisición de una maquina Bulldozer para realizar las maniobras de compactación y relleno.	
Responsable:	Municipio:	Estado y/o Federación
	CENTUDE - Servicios Públicos y Fiscalización	SMAOT

05 - PMDUOET - Proyecto Estratégico					
					
Nombre del Proyecto:	Construcción de Cabañas Sustentables en la Riviera de la Presa Solís en el Paso de Ovejas				
Localización:	UGAT 784_5_Zona Norte en la localidad paso de Ovejas				
Objetivo:	Impulsar el turismo alternativo en la zona bajo los principios de conciencia ambiental, cultural, y respeto a los usos y costumbres de los habitantes de lugar.				
Justificación:	Con la finalidad de mejorar los ingresos económicos y calidad de vida de los habitantes de la comunidad y con ello fomentar el cuidado y conservación de los ecosistemas, brindando un servicios de ecoturismo sustentable a los visitantes que gustan de la preservación y apreciación del medio tanto natural así como cultural que acoge y sensibiliza a los viajeros				
Descripción:	Lugar de recreación, esparcimiento y descanso con actividades de paseos por los paisajes naturales, además de ofrecer los servicios de comida y alojamiento. Para el diseño y construcción de las cabañas y por seguridad se respetara el embase de la presa.				
Responsable:	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">Municipio:</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">Estado y/o Federación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">CENTUDE - Obras Públicas</td> <td style="text-align: center;">SMAOT - SECTUR</td> </tr> </tbody> </table>	Municipio:	Estado y/o Federación	CENTUDE - Obras Públicas	SMAOT - SECTUR
Municipio:	Estado y/o Federación				
CENTUDE - Obras Públicas	SMAOT - SECTUR				

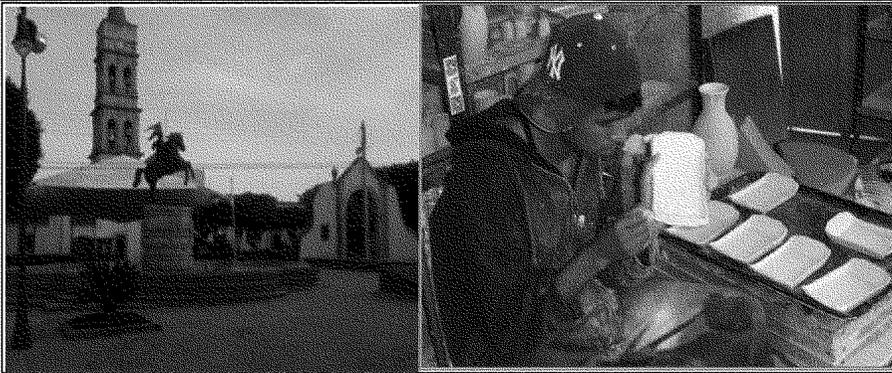
06 - PMDUOET - Proyecto Estratégico



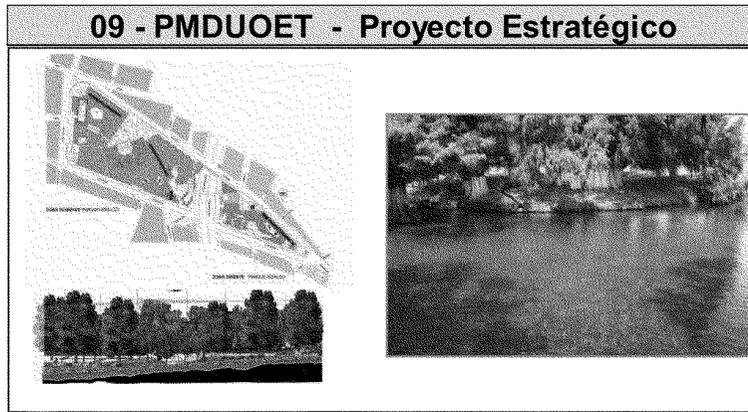
Nombre del Proyecto:	Iluminación de Templo de Santiago Apóstol	
Localización:	Cabecera Municipal	
Objetivo:	Resaltar la arquitectura del recinto como un atractivo turístico y constituirlo como un punto de concentración de turistas y visitantes, así como para los propios residentes del municipio	
Justificación:	Como parte del alumbrado público y apostar por soluciones tecnológicas que promuevan una cultura de ahorro energético con utilización de luces LED para brindar un mejor servicio a un menor costo, y al mismo tiempo iluminar este recinto emblemáticos que funcionen como atractivos turísticos.	
Descripción:	Lugar de recreación, esparcimiento con actividades culturales, artísticas y religiosas, además de brindar la mejor hospitalidad a los visitantes con ofreciendo bienes y servicios típicos del municipio	
Responsable:	Municipio:	Estado y/o Federación
	CENTUDE - Obras Públicas	SEDESHU - SECTUR

07 - PMDUOET - Proyecto Estratégico		
		
Nombre del Proyecto:	Proyecto de protección sanitaria y prevención incendios en las áreas de los macizos forestales para fortalecer la captura de los gases de efecto invernadero que contaminan a la atmósfera	
Localización:	UGAT 777_8_Las Peñitas, UGAT 805_9_Cerrito Blanco, UGAT 810_10_La Parada, UGAT 803_11_La Carbonera Norte	
Objetivo:	Brindar protección a los ecosistemas forestales con la prevención y combate de plagas y enfermedades así como de incendios	
Justificación:	Dado el estado fitosanitario de arbolado se recomienda la realización de podas de saniamiento para el control de plantas parásitas en las UGATs con política ecológica de conservación y restauración, además de actividades de prevención de incendios forestales como apertura de brechas corta fuego.	
Descripción:	Impulsar a los dueños y poseedores de terrenos forestales y preferentemente forestales a realizar actividades de prevención, control y combate de plagas y enfermedades así como de incendios forestales a través de empleo temporal.	
Responsable:	Municipio:	Estado y/o Federación
	Dirección de Agricultura y Desarrollo Rural	SMAOT - SDAYR - CONAFOR

08 - PMDUOET - Proyecto Estratégico



Nombre del Proyecto:	Corredor de Turismo Alternativo Tarandacuaao Guanajuato	
Localización:	Municipio de Tarandacuaao	
Objetivo:	Brindar a los paseantes alternativas de aventura y entretenimiento a través del turismo alternativo promoviendo los atractivos naturales, históricos, culturales y artesanales del Municipio de Tarandacuaao, Gto.	
Justificación:	Vincular una conexión de los atractivos naturales, historicos, culturales y artesanales existentes, para fomentar el crecimiento de los bienes y servicios como una alternativa de ingreso economico a los habitantes del municipio	
Descripción:	Identificar lugares potenciales para visitar con distintos objetivos como: Sederimo, Picnig, Camping, Kayaks, Remo, Pesca deportica, Baño y natación, Recorridos Floristicos, Observación de Aves, Caza fotografica. Sitios con valor Historico Cultural: Monumentos, Iglesias, Plazas. Productos: Cerámica, Prendas de lana, Bordados. Comida: Frutas Cristalizadas, Pan, Tamales de Ceniza, Conservas y Licores.	
Responsable:	Municipio:	Estado y/o Federación
	CENTUDE	SECTUR/SDES



Nombre del Proyecto:	Parque Lineal	
Localización:	Cabecera Municipal	
Objetivo:	Proteger el Cuerpo de Agua "Ojo de Agua" como un atractivo turístico que complemente concentración de turistas y visitantes, así como para los propios residentes del municipio.	
Justificación:	Con la finalidad de proteger, mejorar y conservar el cuerpo de agua natural el diseñar una forestación con arboles de la mismas especies existentes en el lugar que ayuden a la infiltración e incluso a encausar escurrimientos que puedan existir en temporadas de lluvias y que al mismo tiempo enriquezcan la belleza escenica del sitio que sea un atractivo turístico.	
Descripción:	Lugar de recreación, esparcimiento con actividades deportivas y cultural donde se pueda transmitir el mensaje el gran valor natural del sitio así como el gran icono que representa para el municipio dado que uno de los manantiales es la fuente de abastecimiento de agua para los Taracuandeses. De ahí la importancia de cuidar que se cumpla con el ciclo hidrológico para la preservación de este recurso natural.	
Responsable:	Municipio:	Estado y/o Federación
	CENTUDE - Desarrollo Urbano	Turismo

Corredor de Turismo Alternativo - Histórico - Cultural y Artesanal Tarandacuao Guanajuato**Tabla 207. Sitios y Monumentos de valor Histórico Cultural**

Sitio / Monumento	Localización
Parroquia de Santiago Apóstol	Cabecera Municipal
Santuario de la Virgen de Guadalupe	Cabecera Municipal
Puente de Piedra	Cabecera Municipal
Aguila Ruta de la Independencia	Cabecera Municipal
Estatua de Miguel Hidalgo y Costilla	Cabecera Municipal
Jardín Principal Hidalgo	Cabecera Municipal
Recorrido a Talleres Artesanales Ceramica	La Purisima
Recorrido a Talleres Artesanales tejido de lana y bordados	La Virgen, La Carbonera y El Tocuz

Tabla 208. Turismo Alternativo sustentable

Atractivos Naturales	Localización	Actividad potencial
Ojo de Agua	La Carbonera	Kayaks, camping, senderismo, ciclismo de montaña y cabalgata
Ojo de Agua (Balneario)	Tarandacuao	Picnic, natación y camping
Presa Solís	Paso de Ovejas, La Carbonera	Remo, pesca deportiva y camping
Paisajes Naturales	La Parada (La Angostura), San Joaquín, El Tocuz, San Antonio, San Felipe, San José de Hidalgo, La Virgen Barrio de Santiago, Hacienda Vieja	Caza fotográfica de flora y fauna, Senderismo, ciclismo de montaña y cabalgata, Picnic y camping
Presa Solís	Paso de Ovejas y San José de Hidalgo	Observación de Aves acuáticas migratorias, Caza Fotográfica de Flora y fauna,
Paisajes Naturales	La Parada (Cerro de la Parada), La Carbonera (Ojo de agua caliente)	Recorridos Florísticos

Tabla 209. Productos Artesanales

Producto	Localización	Recorrido atalleres de fabricación
Cerámica de alta temperatura	La Purisima, El Tucuz y San Felipe	Ceramica Servin, Cerámica Casher, Macedonio Espinal García, Flora Rubio Rubio y Zenaida Rubio Ruiz
Prendas de lana	La Virgen y La Carbonera	Visita a artesanos
Bordados	El Tocuz	Visita a artesanos

Tabla 210. Alimentos y bebidas

Producto	Localización	Recorrido atalleres de fabricación
Frutas Cristalizadas	Buenavista	Visita a productores
Dulce de Camote	San Juan de Dios	Visita a los hornos de preparación
Tamales de Ceniza	San Juan de Dios	Visita a productores
Conservas y Licores	La Purisima	Visita a productores
Pan	Cabecera	Expendios y panaderías

Se adjunta anexo fotográfico de la caracterización del Corredor de Turismo Alternativo Tarandacuao Guanajuato.

VII.4 MECANISMOS DE INSTRUMENTACIÓN Y FUENTES DE FINANCIAMIENTO DE PROYECTOS

Secretaría del Bienestar

- Apoyo para el Bienestar de las Niñas y Niños Hijos de Madres Trabajadoras.
- Producción para el Bienestar.
- Crédito Ganadero a la Palabra.
- Tandas para el Bienestar.
- Sembrando Vida.
- Jóvenes Escribiendo el Futuro.
- Programa de Pensión para el Bienestar de las Personas Adultas Mayores.
- Jóvenes Construyendo el Futuro

Programa de Desarrollo para Zonas Prioritarias.

Atiende integralmente los rezagos vinculados con la infraestructura básica comunitaria, y la carencia de servicios básicos en las viviendas, ubicadas en los municipios de muy alta y alta marginación que conforman las ZAP (Zonas de Atención Prioritarias), de manera específica, y de otras localidades, territorios o regiones que presentan iguales condiciones de rezago.

IX.2. CONCERTACIÓN ENTRE ENTIDADES DEL SECTOR

Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER)

- Producción para el Bienestar
- Precios de Garantía
- Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria
- Programa de Abasto Rural a cargo de Diconsa S.A. de C.V. (DICONSA)
- Programa de Abasto Social de Leche a cargo de Liconsa S.A. de C.V.
- Programa Fertilizantes para el Bienestar
- Programas Fomento a la Agricultura, Ganadería, Pesca y Acuicultura de la Secretaría de Agricultura.

Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)

- Programa de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en Zonas Urbanas (APAZU).
- Programa para la Construcción y Rehabilitación de Sistemas de Agua Potable y Saneamiento en Zonas Rurales (PROSSAPYS).
- Programa de Tratamiento de Aguas Residuales.
- Programa de Agua Limpia.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)

- Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible (PROCOCODES)

Comisión Nacional Forestal (CONAFOR).

- Programa Apoyos para el Desarrollo Forestal Sustentable 2020.
- Programa de Compensación Ambiental por Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales.

Secretaría de Educación Pública (SEP)

- Programa Asesor Técnico Pedagógico.
- Programa de Fortalecimiento de la Educación Especial y de la Integración Educativa.
- Programa de Educación Preescolar y Primaria para niñas y niños de familias Jornaleras Agrícolas Migrantes.
- Programa Escuelas de Calidad.

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU)

- Programa de Fomento a la Urbanización Rural
- Programa Hábitat
- Programa Rescate de Espacios Públicos
- Programa de Apoyo a los Vecindados en Condiciones de Pobreza
- Patrimonial para Regularizar Asentamientos Humanos Irregulares (PASPRAH)
- Programa Prevención de Riesgos en los Asentamientos Humanos
- Programa de Consolidación de Reservas Urbanas
- Programa de Reordenamiento y Rescate de Unidades Habitacionales
- Programa de acceso al financiamiento para soluciones habitacionales

Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte (CONADE)

- Programa Cultura Física, Centros del Deporte Escolar y Municipal

Secretaría de Salud (SS)

- Programa entorno y comunidades saludables.

Secretaría de Economía (SE).

- Fondo Nacional Emprendedor
- Programa de Competitividad en Logística y Centrales de Abasto (PROLOGYCA)
- Fondos Guanajuato

Instituto Estatal de Capacitación (IECA)

- Agricultura y campo
- Asistente Educativo
- Belleza y Estilismo
- Peluquería y barbería
- Carpintería
- Cocina

- Repostería
- Cocteles y bebidas
- Computación
- Corte y Confección
- Serigrafía
- Electricidad
- Plomería
- Herrería y Soldadura
- Mecánica Automotriz

Secretaría de Desarrollo Social y Humano (SEDESHU)

- Centro Impulso (Lugar de Encuentro para Mi Bienestar y Desarrollo Humano)
- Mi Colonia a Color
- Podemos
- Servicios Básicos en Mi Comunidad
- Servicios Básicos Gto.
- Servicios Básicos Zonas Indígena
- Sumamos al Desarrollo de la Sociedad
- Trabajemos Juntos
- Vive Mejor con Impulso
- Vivo los Espacios en Mi Colonia
- Yo Puedo, Gto. Puede.
- Módulo de Atención Mi Impulso
- Articulación e Intervención para el Fortalecimiento de las Zonas Impulso Social
- Embelleciendo Mi Colonia
- Vive mejor con Impulso
- Vale grandeza-compra local

Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial (SMAOT)

- Calidad del Aire
- Áreas Naturales Protegidas
- Biodiversidad
- Manejo de Residuos
- Normatividad Ambiental y de Ordenamiento Territorial

Secretaría de Desarrollo Agroalimentario y Rural (SDAyR)

- Programa de fomento al aseguramiento agropecuario
- Programa estatal Tecno Campo GTO
- Mi ganado productivo
- Programa Juntos por la Grandeza del Campo

- Programa Modernización Agricultura Tradicional
- Programa mi Riego Productivo
- Programa Profesionalización Agropecuaria
- Programa Reconversión Productiva

Secretaría de Turismo

- Programa emprendedor turístico
- Programa de financiamiento para MYPIMES Turísticas
- Programa incentivo a la competitividad
- Programa inventivo a la inversión
- Certificación turística
- Impulso a la profesionalización turística
- Empresa turística rural de calidad

CAPÍTULO VIII

VIII. ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL ORDENAMIENTO SUSTENTABLE DEL TERRITORIO

El Ordenamiento sustentable del territorio, se concebirá como el conjunto de instrumentos de política pública mediante los que se distribuyen, de manera equilibrada y sustentable, la población y las actividades económicas en el territorio del Estado y sus municipios, definiendo el uso de suelo de acuerdo con el interés general y delimitando las facultades y obligaciones inherentes al derecho de la propiedad y posesión del suelo conforme al uso y destino de éste.

Es importante mencionar que el Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, abre una ventana de oportunidad al integrar un modelo de desarrollo basado en lo anterior, contemplando además el ordenamiento ecológico y el desarrollo urbano como componentes claves en el diseño de este instrumento de regulación y planeación.

Para que este instrumento de planeación pueda institucionalizarse, es necesario el proceso de organización mediante el cual se ejecute, controle y evalúen las actividades y funciones a cargo de las autoridades competentes en los órdenes estatal y federal, así como propiciar la participación de los sectores social y privado en los procesos de ejecución, organización y administración del propio PMDUOET. Tendientes a la conservación y restauración de los espacios naturales; la protección al patrimonio cultural urbano y arquitectónico, el paisaje y la imagen urbana; el fomento y control del desarrollo urbano, así como la regularización de la tenencia del suelo urbano.

VIII.1 ESTRUCTURA DE ORGANIZACIÓN Y COORDINACIÓN DE LAS ÁREAS OPERATIVAS PARA LA APLICACIÓN, CONTROL, EVALUACIÓN, ACTUALIZACIÓN Y MODIFICACIÓN DEL PROGRAMA

VIII.1. 1. APLICACIÓN

Las entidades y dependencias de la administración pública municipal, como principales encargadas de implementar las estrategias del gobierno en materia de desarrollo urbano y ordenamiento ecológico territorial son las siguientes en ese orden que se menciona, sin olvidar que toda la estructura organizacional del Ayuntamiento interfiere en la correcta aplicación del programa:

1. Dirección de Desarrollo Urbano y Planeación

- Director de Desarrollo Urbano y Planeación.
- Coordinador de Planeación
- *Coordinador de Ordenamiento Urbano y ecológico (Propuesta de incorporación para poder cumplir en la instrumentación del PMDUOET)*
- Secretaria.
- Auxiliar de obra.
- Auxiliar de topógrafo

2. **Dirección de Obras Públicas**
3. Desarrollo Social Participativo
4. Desarrollo Agricultura y Desarrollo Rural
5. Servicios Públicos y Fiscalización
6. Desarrollo Económico Sustentable
7. Centro Regional de Turismo y Ambiental (Centude)
8. Dirección de Jurídico y de Derechos Humanos
9. Comité Municipal de Agua Potable (Organismo Paramunicipal)

VIII.1. 2. CONTROL

Respecto a esta etapa que incluye la vigilancia, inspección y verificación, a las acciones implementadas con el fin de asegurar el cumplimiento de los objetivos y/o lineamientos planteados, mediante el registro de resultados; que implica proporcionar la información en tiempo y forma para la toma de decisiones en materia de desarrollo urbano y ordenamiento ecológico territorial. Estará a cargo la Dirección de Desarrollo Urbano, tomando en consideración, que deberá adecuarse sus funciones y atribuciones para que puedan dar respuesta a lo que demanda el PMDUOET. Se propone que en estructura se incluya en el manual organizacional una coordinación de Ordenamiento Urbano y Ecológico.

VIII.1. 3. EVALUACIÓN

Es la etapa en donde se identifica si se cumplieron los objetivos reconocidos, en él se realiza una revisión y valoraciones de los implementado dentro de la administración del territorio; teniendo así las pruebas para determinar las correcciones y soluciones, para que sean considerada en su actualización.

En cuanto a la medición y evaluación de resultados de la ejecución de las disposiciones emanadas del PMDUOET, cada dependencia deberá presentar la información necesaria respecto a variables de indicadores, las cuales se integrarán en un formato homologado a través del cual se creará una base de información relativa al instrumento de planeación con base en la serie de indicadores propuesta en el Capítulo X. Lo anterior quedará a cargo de la Dirección de Desarrollo Urbano y Planeación.

VIII.1. 4. REVISIÓN, ACTUALIZACIÓN Y MODIFICACIÓN

Cualquier revisión, actualización o modificación del PMDUOET deberá realizarse conforme con los tiempos establecidos previa publicación de documentos oficiales.

Como resultado del análisis de los avances que se tengan en apego a lo dispuesto por los artículos 29 fracción VIII y IX, 57 al 69 del CTEMG, son el Consejo de planeación del Desarrollo Municipal y

el H. Ayuntamiento los responsables de coordinar la revisión, actualización o en su caso modificación del PMDUOTE con la participación de las autoridades federales o estatales competentes. La revisión o actualización de este instrumento de planeación se realizará dentro de los seis meses siguientes a la publicación de los resultados de los Censos Nacionales de Población y Vivienda. Asimismo, la revisión, modificación y/o actualización del PMDUOTE podrá realizarse en el caso de los supuestos siguientes:

- Los programas municipales deberán ser revisados y, en su caso, actualizados dentro de los seis meses siguientes a la publicación del programa estatal o de sus respectivas actualizaciones.
- La revisión, modificación y actualización de los programas municipales se realizará conforme al procedimiento previsto para su formulación.
- En caso de que la modificación a los programas municipales se promueva a instancia de parte interesada, las autoridades municipales efectuarán previamente la evaluación de compatibilidad establecida en el Código. En esta fase, la participación de las entidades señaladas en el artículo 58 y 59 del CTEMG. Finalmente, el proceso de actualización o modificación del PMDUOTE contará con la participación los sectores social y privado de la entidad.

En resumen, la instancia municipal responsable de la aplicación del PMDUOET es la Dirección de Desarrollo Urbano y Planeación, entidad para municipal, la cual trabaja en conjunto con otras unidades administrativas municipales pertinentes, a través del Consejo de Planeación para el Desarrollo Municipal COPLADEM, integrada por:

- Presidenta
- Secretario Técnico
- Comisión de Medio Ambiente
- Comisión de Asistencia Social y Medio Ambiente
- Comisión de Seguridad, Derecho y Justicia
- Comisión de Educación, Cultura, Deporte y Recreación
- Comisión de Desarrollo Económico y Rural
- Comisión de Servicios Básicos e Infraestructura

INSTRUMENTOS DE CONTROL DE USO DE SUELO

El Ayuntamiento llevará a cabo el control del desarrollo urbano en el Municipio a través de los estudios de compatibilidad urbanística y de las licencias de factibilidad de uso de suelo. Las acciones de desarrollo urbano que puedan producir un impacto significativo en el medio ambiente requerirán

además de las licencias o autorizaciones municipales que correspondan, del dictamen de impacto ambiental que deberán emitir la Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial (SMAOT).

VIII.1.5. MECANISMOS DE COORDINACIÓN Y CONCURRENCIA PARA EL ORDENAMIENTO

SUSTENTABLE DEL TERRITORIO

Para que las estrategias y lineamientos del MOST incidan como factor de crecimiento y desarrollo sostenible, se requieren las siguientes acciones:

- Implementar los reglamentos de uso de suelo y de fraccionamientos
- Implementar el reglamento de Construcción.
- Actualizar y adecuación los reglamentos. Priorizando en el Reglamento de Planeación Municipal, bajo un enfoque de logro de objetivos por resultados, que permita cada año se realice una programación y planeación de acciones que permita su logro de tal manera que se pueda evaluar de manera permanente.
- Creación del Área de Proyectos, que realice presupuestos de aquellos proyectos anualmente conceptualización cuando sean realizados. Integrandos expedientes técnicos para su promoción y busque de recursos para el logro de las acciones propuestas.
- Creación de las Agencias para el Desarrollo Comunitario (ADC). Tendrá como objetivo, el integrar a los representantes de los sectores económicos, académicos y la sociedad de las comunidades del municipio, para organizarse, coordinar, promover y desarrollar en conjunto con los otros grupos de la comunidad, acciones tendientes a lograr mejores condiciones de vida de los habitantes de la comunidad y de las localidades de su área de influencia. Estarían coordinados con la Agencia para el Desarrollo Local Municipal, para el apoyo de recursos económicos, materiales y humanos en las diferentes acciones que se promuevan en las comunidades.

ACTUALIZACIÓN DEL MARCO NORMATIVO MUNICIPAL EN MATERIA DEL ORDENAMIENTO SUSTENTABLE DEL TERRITORIO.

Se ha podido observar que, ya que se han actualizado dos nuevos instrumentos normativos como la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano a nivel federal, y el Código Territorial del Estado y los Municipios de Guanajuato, con la finalidad de alinear la normativa municipal a estos ordenamientos. De esta modificación, se podrán considerar las atribuciones mencionadas, así como reforzar la operación de la Dirección de Desarrollo Urbano y

Planeación, en función de la nueva visión de trabajo integral en materia de planeación que ésta desarrolla en conjunto con todas las demás dependencias y organismos descentralizados municipales.

IMPLEMENTAR LOS MANUALES DE PROCESOS Y/O PROCEDIMIENTOS DE LAS DEPENDENCIAS Y ORGANISMOS DESCENTRALIZADOS.

Es importante implementar un Manual de procesos y/o procedimientos de las dependencias y organismos descentralizados en materia del Ordenamiento Sustentable del Territorio, de la Planeación y del Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial en el municipio, que permita dar claridad en su operación y responsabilidades para integrarse en el Sistema Municipal de Información Estadística y Geográfica, de manera que sea un proceso integral y multidisciplinario considerando las visiones del área de planeación, ecología, protección civil, desarrollo social, desarrollo rural, economía y demás dependencias que tengan incidencia sobre el territorio. Con las tres acciones propuestas anteriormente, se podrá realizar un mayor y mejor seguimiento, control y evaluación de los avances que se tengan en materia del desarrollo urbano y el ordenamiento ecológico territorial, y en consecuencia, del desarrollo municipal, teniendo como base los indicadores sobre los cuales se realice la evaluación anual.

SEGUIMIENTO PARA EL CONTROL DEL PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y ORDENAMIENTO ECOLÓGICO TERRITORIAL.

De acuerdo al Diagnostico integrado se hace necesario que la Administración Municipal genere las condiciones adecuadas para dar seguimiento a la instrumentación y evaluación del Programa Municipal, de manera tal que, con el inicio del trienio de cada administración municipal exista continuidad en las acciones estratégicas del desarrollo urbano y el ordenamiento ecológico territorial del municipio, de manera congruente con el Plan Municipal de Desarrollo 2040. Por tal motivo, es necesario que la Administración realice las siguientes acciones para lograr las estrategias del Programa Municipal.

Por lo que el municipio deberá ampliar las facultades de la Dirección de Desarrollo Urbano, con la finalidad de **“Coordinar y administrar el Sistema Municipal de Información Estadística y Geográfica a través de un grupo multidisciplinario conformado por las áreas responsables de la generación, actualización, procesamiento y difusión de la información en la materia”**.

Estas dos atribuciones son de gran responsabilidad y de gran trascendencia para el desarrollo municipal, ya que requieren de seguimiento y control continuos.

Se pretende que se generen procesos y procedimientos en materia de desarrollo municipal, incluyendo el desarrollo Urbano y ordenamiento ecológico territorial del municipio. Con la finalidad que con los cambios de administración pueda tener continuidad e impedir que afecten las decisiones políticas en turno.

Tomando en consideración las siguientes:

- Validar ante la autoridad competente de la entidad federativa, sobre la apropiada congruencia, coordinación y ajuste de sus planes y programas municipales en materia de Desarrollo Urbano.
- Formular y ejecutar acciones específicas para la creación, recuperación, mantenimiento, promoción y protección a los espacios públicos.
- Informar y difundir anualmente a la ciudadanía sobre la aplicación y ejecución de los planes o programas de Desarrollo Urbano.
- Sugerir al Ayuntamiento los mecanismos de consulta ciudadana para la formulación, modificación y evaluación de los planes o programas municipales de Desarrollo Urbano y los que de ellos emanen de conformidad con la normativa superior en la materia.
- Asesorar al Ayuntamiento en la Creación y Coordinación del Consejo Local o Municipal de Ordenamiento Territorial, Desarrollo Urbano, y participación en el Consejo Metropolitano como parte del Consejo de Planeación para el Desarrollo Municipal.
- Reforzar el Reglamento con un apartado relativo al Sistema Municipal de Información Estadística y Geográfica.
- Emitir el dictamen de congruencia relativo a los proyectos de diseño urbano de fraccionamientos y desarrollos en condominio que la Dirección de Desarrollo Urbano solicite de acuerdo al Código Territorial.
- Emitir las asignaciones de usos y destinos del suelo en las Zonas de Reserva para el Crecimiento y en las Zonas de Consolidación Urbana del PMDUOET.
- Emitir opinión sobre los proyectos de reordenamiento, renovación o densificación de áreas urbanas deterioradas, aprovechando adecuadamente sus componentes sociales y materiales.
- Opinar sobre las acciones o aprovechamientos urbanos fuera de los límites de un centro de población, que no cuente con un plan o programa de Desarrollo Urbano y ordenamiento territorial vigente, o de aquellos proyectos en áreas rurales que requieran la construcción o introducción de obras de cabecera o de redes de infraestructura primaria, se requerirá la aprobación de la creación de un nuevo centro de población o la modificación previa del plan o programa municipal o de centro de población que corresponda, cumpliendo con el procedimiento establecido en la legislación aplicable.

- Promover la innovación tecnológica de punta, para almacenar, procesar y distribuir información que permita contar con nuevos sistemas, aplicaciones y servicios que contribuyan a una planeación, seguimiento y control eficiente, así como a la reducción de las externalidades negativas en la materia.
- Promover y fomentar la creación de Normas Técnicas en materia de planeación del ordenamiento sustentable del territorio municipal, en conjunto con las demás dependencias y entidades del municipio.
- Promover, realizar y actualizar el Programa Municipal de Movilidad en conjunto con las dependencias involucradas en la materia.
- Fomentar, crear y coordinar Agencias para el Desarrollo Comunitario o Municipales del territorio municipal.

MECANISMOS DE INSTRUMENTACIÓN ESTRATEGIA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Se propone como el instrumento más adecuado el Consejo de Planeación del Desarrollo Municipal, de manera que sea la instancia social que dé seguimiento al programa, y que vigile por parte de la ciudadanía su observancia, generando una bitácora (reporte) bimestral de las acciones realizadas en esta materia. La operación regular y sistemática de este organismo, permitirá una evaluación permanente sobre la aplicación y procedencia del programa y determinará paulatinamente si es adecuado a las circunstancias reales que genere la dinámica urbana del municipio, de tal manera que el Consejo de Planeación del Desarrollo Municipal tendrá facultades de decisión, asesoría y participación en la actualización y revisión del programa y en la elaboración de otros planes y programas de desarrollo urbano en el municipio.

VIII.2 CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL DEL SISTEMA DE PROYECTOS

Tabla 211. Corresponsabilidad sectorial

Entidades Operativas	Aplicación	Control	Evaluación	Revisión, Actualización y modificación
	ESTATAL			
IPLANEG	Asesora, difunde contenido del programa y promueve acciones.		Coordina proceso y difunde resultados	Coordina proceso y difunde resultados
SMAOT	Asesora, difunde contenido del programa y promueve acciones.		Coordina proceso y difunde resultados	Coordina proceso y difunde resultados
PAOT	Atiende controversias, denuncias administrativas	Inspecciona y vigila el cumplimiento de las disposiciones del programa	Emite recomendaciones e informa	Emite opinión a solicitud de IPLANEG
SDES	Promueven y ejecutan programas, proyectos y acciones.			Participa
Turismo	Promueven y ejecutan programas, proyectos y acciones.			Participa

CEAG	Promueven y ejecutan programas, proyectos y acciones.			Participa
SEDATU	Promueven y ejecutan programas, proyectos y acciones.			Participa
SDAyR	Promueven y ejecutan programas, proyectos y acciones..			
MUNICIPIO				
Desarrollo Urbano y Planeación	Conduce políticas en la materia	Inspecciona y vigila	Evalúa el cumplimiento de las disposiciones del programa	Coordina proceso y difunde resultado
Departamento De Catastro E Inmobiliario.	Instrumentan estrategias, promueven y ejecutan programas, proyectos y acciones.			
Desarrollo Social Participativo.	Instrumentan estrategias, promueven y ejecutan programas, proyectos y acciones.			
Obras Públicas.	Instrumentan estrategias, promueven y ejecutan programas, proyectos y acciones.	Participa	Participa	
Servicios Públicos y Fiscalización.	Instrumentan estrategias, promueven y ejecutan programas, proyectos y acciones.			
Agricultura y Desarrollo Rural	Instrumentan estrategias, promueven y ejecutan programas, proyectos y acciones.			
Desarrollo Económico Sustentable	Instrumentan estrategias, promueven y ejecutan programas, proyectos y acciones.	Participa	Participa	
CENTUDE.	Instrumentan estrategias, promueven y ejecutan programas, proyectos y acciones.	Participa	Participa	
Comité Municipal de Agua Potable	Instrumentan estrategias, promueven y ejecutan programas, proyectos y acciones.			
Protección Civil.	Instrumentan estrategias, promueven y ejecutan programas, proyectos y acciones.			
COPLADEM			Participa	Participa

CAPÍTULO IX

IX. CRITERIOS DE CONCERTACIÓN CON LOS SECTORES PÚBLICO, SOCIAL Y PRIVADO

Siendo el PMDUOET el marco de referencia de la planeación territorial, cuyo propósito es orientar de manera coordinada y vinculada el desarrollo del Municipio, es trascendental el promover convenios o acuerdos de coordinación para orientar un patrón de ocupación territorial que maximice el consenso y minimice los conflictos sectoriales identificados. En ese sentido, la propuesta de cualquier convenio o acuerdo en materia de desarrollo urbano y ordenamiento ecológico territorial para el Municipio, se basará en los criterios que se describen a continuación.

IX.1. CONCERTACIÓN CON LOS SECTORES SOCIALES Y PRIVADOS

Los convenios, acuerdos y compromisos vinculantes que se realicen entre las dependencias municipales facultadas para ello, y los sectores sociales y/o privados quedarán sujetos a los temas y mecanismos establecidos en los artículos 528 y 529 del Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato.

Artículo 528. Los acuerdos y convenios que se celebren con los sectores social y privado a que se refiere el Código, tendrán por objeto:

I. Financiar el ordenamiento sustentable del territorio, la construcción y mantenimiento de infraestructura pública y equipamiento urbano, la producción de vivienda sustentable, la protección al ambiente y al patrimonio natural, cultural urbano y arquitectónico, así como los procesos de metropolización y desarrollo regional;

Fracción reformada P.O. 05-12-2017

II. Promover la creación de fondos e instrumentos para el ordenamiento y administración sustentable del territorio y la generación oportuna y competitiva de vivienda;

III. Ejecutar acciones y obras para la consolidación, mejoramiento y conservación de los centros de población;

IV. Promover la seguridad jurídica en el ordenamiento y administración sustentable del territorio;

V. Desarrollar, aplicar y evaluar tecnologías, técnicas y procesos constructivos que reduzcan los costos de construcción y operación de la infraestructura pública, el equipamiento urbano, que eleven la calidad y la eficiencia energética de la misma y propicien la preservación y el cuidado del ambiente y los recursos naturales;

V bis. Impulsar y fortalecer los observatorios ciudadanos;

Fracción adicionada P.O. 05-12-2017

VI. Impulsar y desarrollar modelos educativos en materia de ordenamiento sustentable del territorio;
y

VII. Las demás acciones y proyectos que acuerden las partes para el cumplimiento del Código.

Artículo 529. Para la ejecución de los acuerdos y convenios a que alude el artículo anterior, el Ejecutivo del Estado y los ayuntamientos, aportarán en los instrumentos jurídicos respectivos, reservas territoriales, recursos técnicos, financieros y humanos, para llevar a cabo acciones de ordenamiento y administración sustentable del territorio, así como los demás recursos que resulten necesarios para la ejecución del acuerdo o convenio, atendiendo a la naturaleza del mismo.

IX.2. CONCERTACIÓN ENTRE ENTIDADES DEL SECTOR PÚBLICO

Los convenios, acuerdos y compromisos vinculantes en materia de OST se realizarán sobre la base de las disposiciones vigentes de otros niveles y sectores de planeación en los que sea necesaria la cooperación interinstitucional para lograr las metas nacionales, estatales y municipales.

Los instrumentos de planeación vigentes o aquellos que se encuentren vigentes a nivel nacional, estatal y municipal que serán considerados en futuras revisiones, actualizaciones o modificaciones del PMDUOET, son los siguientes:

- Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024
- Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio 2012
- Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio 2001-2006
- Programa Nacional Hídrico 2014-2018
- Programa Nacional de Vivienda 2008-2012: Hacia un Desarrollo Habitacional Sustentable
- Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018
- Programa Estratégico Forestal para México 2025
- Programa Especial de Cambio Climático 2009-2012
- Estrategia Nacional de Cambio Climático
- Programa Sectorial de Desarrollo Social 2013-2018
- Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2013-2018
- Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2013-2018
- Programa Sectorial de Medio y Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018
- Programa Sectorial Economía para todos 2019-2024
- Plan Estatal de Desarrollo 2035 Guanajuato Siglo XXI
- Programa Estatal de Cambio Climático 2011
- Programa Estatal Hidráulico de Guanajuato 2006-2030
- Programa Estatal de Protección al Ambiente de Guanajuato visión 2012

- Programa Sectorial Agropecuario, visión 2012
- Programa Estatal de Vivienda visión 2012
- Cualquier otro instrumento de planeación de orden federal, estatal o municipal que incida en el OST Asimismo, los programas presupuestales o temas en los que se realizarán acuerdos de coordinación con entidades federales o municipales son los siguientes:

En materia de recursos hídricos:

- Programa de Rehabilitación, Modernización, Tecnificación y Equipamiento de Distritos de Riego y Temporal Tecnificado
- Programa de Rehabilitación, Modernización, Tecnificación y Equipamiento de Unidades de Riego
- Programa de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en Zonas Urbanas
- Programa para la Construcción y Rehabilitación de Sistemas de Agua Potable y Saneamiento en Zonas Rurales
- Programa de Agua Limpia
- Programa de Tratamiento de Aguas Residuales
- En materia de desarrollo agrario territorial y urbano
- Programa Vivienda Digna
- Programa Vivienda Rural
- Programa Hábitat
- Programa de Fomento a la Urbanización Rural
- Programa de Apoyo a Jóvenes para la Productividad de Futuras Empresas Rurales
- Programa de Reubicación de la Población en Zonas de Riesgos
- Programa de Rescate de Espacios Públicos
- Programa de Prevención de Riesgos en los Asentamientos Humanos (PRAH)
- Esquemas de Financiamiento y Subsidio Federal para Vivienda Esta es tu Casa

En materia de medio ambiente y recursos naturales:

- Programa de Desarrollo Institucional Ambiental
- Programa de Manejo de Tierras para la Sustentabilidad Productiva (MTSP)
- Programa de Fortalecimiento Ambiental de las Entidades Federativas
- Otorgamiento de apoyos para proyectos de residuos sólidos urbanos y de manejo especial
 - Cambios de Usos del Suelo Forestal

Actualmente el Municipio tiene firmados 17 acuerdos de coordinación y/o apoyo entre este y distancias instancias de gobierno, dentro de estos acuerdos sobresalen aquellos de protección al ambiente y de ordenamiento ecológico y territorial. A continuación, se enlistan aquellos acuerdos que se han firmado a la fecha:

Tabla 212. Convenios Firmados Actualmente

Convenio	Fecha de Autorización
Convenios para establecer la vinculación Institucional y de intercambio entre INFO y Municipio de Tarandacuaao.	29 de Noviembre de 2001
Convenio de operación y fortalecimiento de un sistema integral de control y evaluación de la Gestión Pública y colaboración en materia de desarrollo administrativo y transparencia.	29 de Noviembre de 2001
Programa de Catastro de Agua Potable y Alcantarillado, implementado por la CEAG.	7 de Febrero de 2002
Convenio de Colaboración y de ejecución para apoyo con recursos de FOSEG, para dignificar a la Policía preventiva.	7 de Febrero de 2002
Convenio para realizar trabajos Catastrales de 1000 Inmuebles Urbanos en el Municipio de Tarandacuaao.	14 de Marzo de 2002
Convenio de colaboración para el Desarrollo, Construcción y Equipamiento de la primera etapa del Centro Turístico y de Educación Ambiental CENTUDE en el Municipio de Tarandacuaao.	11 de Abril de 2002
Convenio de Coordinación y Desarrollo Municipal para conjunta acciones y recursos para impulsar prioritariamente los programas y obras que promuevan el Desarrollo Social y Económico en Materia de Infraestructura Hidráulica en el Municipio de Tarandacuaao.	11 de Abril de 2002
Convenio de participación y coordinación dentro del programa de apoyo para el Desarrollo Regional, SDSH, Guanajuato.	25 de Abril de 2002
Convenio de Acciones para la Construcción y Rehabilitación de Bordaría en el Municipio de Tarandacuaao.	9 de Mayo de 2002
Acuerdo de coordinación para la validación de expedientes Técnicos de acciones de obra.	15 de Mayo de 2002
Convenio de participación para el establecimiento de las bases para el desarrollo y ejecución de programas y acciones para funcionarios Municipales.	13 de Junio de 2002
Convenio de Participación y Coordinación entre el municipio y la Secretaría de desarrollo Social y Humano para la elaboración del Plan de Ordenamiento Territorial del Centro de Población de Tarandacuaao, el Programa de desarrollo Urbano y el Reglamento de Zonificación y Uso del Suelo.	19 de Junio del 2002
Convenio de coordinación, colaboración y apoyo para impulsar el desarrollo Cultural en el Estado de Guanajuato.	27 de Junio de 2002
Convenio de colaboración en materia de Ordenamiento Ecológico en el Territorio del Municipio de Tarandacuaao.	27 de Junio de 2002
Convenio de coordinación para la transferencia de recursos económicos para realizar el pago por concepto de elaboración del proyecto ejecutivo del CENTUDE.	11 de Julio de 2002
Contrato para elaboración del Plan de Ordenamiento territorial, reglamento de zonificaciones, uso de suelo y Plan de Desarrollo Urbano con GRUPO CIUDAD.	11 de Julio de 2002
Convenio de coordinación administrativa entre el Municipio de Tarandacuaao y el Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato, para realizar acciones para el desarrollo del diagnóstico ambiental al sitio de disposición de residuos sólidos en el Municipio de Tarandacuaao.	24 de Julio de 2002

Tabla 213. Convenios

SECTOR	TEMA	CONVENIO	OBJETIVO	PARTICIPANTES
Público	En materia de recursos hídricos	Convenio para definición y ejecución de acciones de restauración en zonas de recarga.	Proteger y conservar las zonas de alto potencial de recarga	Municipio (CENTUDE),SMAOT, CEAG
Público	En materia de recursos hídricos	Convenio para la elaboración del Estudio que permita realizar el decreto como zona de alto potencial de recarga.	Proteger las zonas de alto potencial de recarga	Municipio (CENTUDE),SMAOT, CEAG
PRIVADO	Medio ambiente y recursos naturales	Convenio para realizar acciones de reforestación en las UGAT'S de conservación.	Incrementar el paso de la mariposa monarca .	Propietarios de los terrenos, SMAOT

Público	Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial	Convenio de capacitación para la ejecución y operación del PMDUOET.	Instrumentar de manera eficiente y correcta el PMDUOET	Municipio (Dirección de Desarrollo Urbano)/IPLANEG/SMAOT
Público	Turismo	Convenio de colaboración para la capacitación en las actividades turísticas que se desarrollan en el municipio.	Incrementar la afluencia de visitantes e identificar potencialidades.	Municipio (CENTUDE)/SECTUR
Público/Privado	Desarrollo Agropecuario	Convenio de colaboración para la capacitación en las actividades de agricultura protegida.	Desarrollar las actividades de manera sustentable y sostenible	Municipio/SDAYR/SDES/Agricultores
Público/Privado	Económico	Convenio de capacitación e impulso a MIPYMES	Desarrollo e impulso a talleres locales y proveedores de servicios.	Municipio/SDAYR/SDES/Agricultores/Particulares

CAPÍTULO X

X. CONTROL Y EVALUACIÓN

La evaluación de los resultados del Programa consiste en la obtención y sistematización de información relativa, por un lado, al proceso de gestión que necesariamente acompaña a la ejecución de los proyectos derivados de la propuesta del PMDUOET; y por otro, para la generación de un sistema de indicadores que permitan integrar el análisis y evaluar los resultados de la ejecución del PMDUOET, con respecto a los objetivos y metas inicialmente planteados para el desarrollo urbano y ordenamiento ecológico territorial para el Municipio.

X.1. CONTROL DEL PROCESO DE ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN

Esta fase del proceso de organización y administración del PMDUOET busca medir la eficiencia y pertinencia de los lineamientos, estrategias, criterios y directrices que se plantearon para ordenar el territorio municipal. Para ello se seleccionaron una serie de indicadores específicos que dan cumplimiento y permita evaluar al programa en los diferentes sus sistemas. Es importante señalar que la selección de indicadores considero los siguiente:

- Que ayuden a evaluar las estrategias propuestas en el modelo.
- Que ayuden a la toma de decisiones
- Que sean un insumo para el reporte anual
- Que tengan una fuente de datos oficial y/o con un sustento académico metodológico e institucional.
- Que permita evaluar la esencia o principio del Programa

Dichos indicadores medirán: cambios de usos de suelo, cambios de vulnerabilidad de los asentamientos humanos, de las actividades económicas y de la infraestructura productiva frente a riesgos naturales, grado de solución de los conflictos de usos de suelo, grado de articulación de la red de ciudades, crecimiento urbano y demanda de infraestructura productiva, cambios en el nivel de vida de la población, demanda de empleo, estructura sectorial de la economía.

X.2. SISTEMA DE INDICADORES

Antes de hacer el planteamiento del Sistema de Indicadores, es importante señalar que todo proceso de planeación está basado en supuestos que puede tener el comportamiento del territorio de que se trate, y, por lo tanto, tienen una gran dinámica que, en muchas ocasiones, los municipios o las áreas encargadas de la planeación se ven rebasadas por esta dinámica. Por lo anterior, es importante que el municipio se prepare para realizar evaluaciones continuas y periódicas, que permitan actualizar el estatus del desarrollo urbano y el ordenamiento ecológico territorial, de manera que se anticipe a

cambios del entorno externo e interno, con la finalidad de hacer correcciones o modificaciones a las estrategias del Modelo de Ordenamiento Sustentable del Territorio (MOST) Municipal, por lo que el Sistema de Indicadores deberá de servir como una herramienta de apoyo para la evaluación y reorientación de las acciones estratégicas para el logro de este Programa. Uno de los problemas a que se enfrenta todo sistema de indicadores es la actualización de la información en tiempo y forma, lo que genera que la información disponible sea principalmente de fuentes censales y oficiales, pero que no se comparan con las condiciones del momento en el territorio municipal. Por ello, es importante vaya de la mano con el control y la evaluación del desarrollo municipal, por lo que, a continuación, se proponen los siguientes indicadores por subsistema para evaluar el desarrollo de las acciones del presente PMDUOET.

Tabla 213. Sistema de Indicadores de Gestión para el PMDUOET

SUBSISTEMA DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA						
Indicador	Descripción	Generador	Responsable de medición	Linea base	Índice	Meta 2040
Número de inmuebles catalogados por Municipio	Relación del número de inmuebles catalogados por el INAH por el municipio	Municipio (Desarrollo Social participativo) / INAH	Municipio(Desarrollo Social participativo)	En proceso	número de inmuebles catalogados por el INAH	Contar con 2 inmuebles
Porcentaje de vehículos verificados	Vehículos verificados por municipio, por año (datos semestrales), la aprobación de la verificación vehicular contribuye a la reducción de emisiones	Municipio (CENTUDE)	Municipio (CENTUDE)/SMAOT	Realizan la verificación en otro municipio	Número de Centros de verificación vehicular	Contar con 2 centros de verificación
Número de sitios arqueológicos existentes por Municipio	Impulsar la declaratoria de sitios arqueológicos	Municipio (CENTUDE)/ INAH	Municipio	Solicitar los estudios necesarios para sitios que muestran evidencias arqueológicas (Iglesia sumergida)	Número de sitios arqueológicos declarados por el INHA	Estudios de investigación
Coordinación para el ordenamiento ecológico territorial y desarrollo urbano	Convenir acciones en materia de ordenamiento ecológico territorial y desarrollo urbano entre los sectores público, social y privado.	Municipio/ Dirección de Desarrollo Urbano y Planeación	Municipio (Dirección de Desarrollo Urbano y Planeación)	Diseño e integración de propuestas de acciones	Número de convenios	50% de los convenios referidos en el PMDUOET 2020 ejecutados
Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial	Diseñar las políticas de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial	Municipio(Dirección de Desarrollo Urbano y Planeación)	Municipio (Dirección de Desarrollo Urbano y Planeación)/IPLANE G/SMAOT	Se tiene en proceso la actualización 2020	Programa, Fecha de elaboración, de aprobación, de publicación e inscripción; la información disponible (documento y mapas) y el sitio web para consulta (dirección URL, enlace)	Instrumentación
Marco normativo en materia de planeación territorial y desarrollo Urbano	Contar con un marco normativo actualizado para instrumentar el PMDUOET	Municipio (Dirección de Desarrollo Urbano y Planeación)	Municipio(Dirección de Desarrollo Urbano y Planeación)	No se cuenta actualmente	Reglamento Municipal de Ordenamiento Sustentable del territorio	Reglamento Municipal de Ordenamiento Sustentable del territorio
				Publicada: P.O. Núm. 10, 16-01-2009.	Reglamento Para La Protección Y Preservación Del Medio Ambiente Del Municipio	Actualizado
			Municipio(CENTUDE)	Publicada P.O. Núm. 86, 30-05-2006	Reglamento para la Administración y Mantenimiento del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado Rural y Saneamiento de la Comunidad la Soledad del Municipio de Tarandacua.	Actualizado
			Municipio (Servicios Públicos)	Publicada P.O. Núm. 87, 01-06-2017	Reglamento del Rastro Municipal para el Municipio de Tarandacua.	Actualizado
		Municipio (CENTUDE)	Publicada P.O. Núm. 86, 22-05-2009	Reglamento para la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos para el Municipio de Tarandacua.	Actualizado	

			Municipio (Dirección de Desarrollo Urbano y Planeación)	Publicada P.O. Núm. 12, 20-01-2009	Reglamento Del Consejo Municipal De Consulta Y Participación Ciudadana Del Municipio De Tarandacuao.	Actualizado
			Municipio (Dirección de Desarrollo Urbano y Planeación)	Publicada P.O. Núm. 74, 8-05-2015	Reglamento Interior del Consejo de Planeación para el Desarrollo Municipal (COPLADEM) del Municipio de Tarandacuao.	Actualizado
			Municipio (Dirección de Desarrollo Urbano y Planeación)	Publicada P.O. Núm. 71, 05-09-1997	Reglamento de Mercados y Actividades de Abasto del Municipio de Tarandacuao.	Actualizado
			Municipio (Dirección de Desarrollo Urbano y Planeación)	Publicada P.O. Núm. 10, 17-01-2017	Reglamento de Parques y Jardines para el Municipio de Tarandacuao.	Actualizado
			Municipio (protección Civil)	Publicada P.O. Núm. 181, 11-10-2016	Reglamento del Sistema Municipal de Protección Civil Para el Municipio de Tarandacuao.	Actualizado
			Municipio (Dirección de Desarrollo Urbano y Planeación)	Publicada P.O. Núm. 166, 16-10-2012	Reglamento de Transporte Público para el Municipio de Tarandacuao.	Actualizado
			Municipio (Tránsito municipal)	Publicada P.O. Núm. 12, 20-01-2017	Reglamento de Tránsito para el Municipio de Tarandacuao, Guanajuato.	Actualizado
			Municipio (Dirección de Desarrollo Urbano y Planeación)	Publicada P.O. Núm. 146, 23-07-2018	Reglamento para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento para el Municipio De Tarandacuao.	Actualizado
			Municipio (Dirección de Desarrollo Urbano y Planeación)	Se tiene	Procedimiento para la emisión de licencias de construcción	Procedimientos actualizados
			Municipio (protección Civil)	No se tiene	Programa Municipal de Protección Civil	Programa Actualizado
			Municipio (protección Civil)	se tiene	Atlas de Riesgos Municipal	Actualizado
Estructura competitiva para la Instrumentación y operación del PMDUOET	Ampliar el manual organizacional del municipio que dé respuesta a la instrumentación del PMDUOET	Municipio de Dirección de Desarrollo Urbano y Planeación)	Municipio (Dirección de Desarrollo Urbano y Planeación)	Se tiene Dirección de Planeación	Unidad Administrativa Municipal de planeación	Funciones actualizadas que den respuesta a las necesidades del PMDUOET
			Municipio (Dirección de Obras Públicas)	Se tiene la Dirección de Obras Públicas	Unidad Administrativa Municipal responsable de la construcción de calles	
			Municipio (Dirección de Desarrollo Urbano y Planeación)	Se tiene Dirección de Desarrollo Urbano	Unidad Administrativa Municipal de ordenamiento sustentable del territorio	
			Municipio (CENTUDE)	Se tiene	Unidad Administrativa Municipal de medio ambiente CENTUDE	
Programa de capacitación competitivo	Incrementar las capacidades operativas para Instrumentación y operación del PMDUOET	Municipio Dirección de Desarrollo Urbano y Planeación)	Municipio (Dirección de Desarrollo Urbano y Planeación)	No se tiene actualmente la estructura	Recursos humanos capacitados para el ordenamiento ecológico	Recursos humanos capacitados con un promedio de dos capacitaciones anuales
			Municipio (Dirección de Desarrollo Urbano y Planeación)	Se tienen	Recursos humanos capacitados para la planeación urbana	
			Municipio (protección Civil)	Se tienen en la dirección de Protección Civil	Recursos humanos capacitados para la gestión integral de riesgos	
Programas de Operación y Administración del Servicio de Agua Potable	Programa integral de riesgos en apego a las reglas de operación para los programas de agua potable, alcantarillado y saneamiento y tratamiento de aguas residuales a cargo de la CNA aplicables	Municipio (Dirección de Obras Públicas)/CEAG/CO G/CONAGUA	Municipio (Dirección de Obras Públicas)/CEAG/CO NAGUA	No se tiene	Programa	Contar con el Programa alineado a la normatividad compatible
Sistema de información catastral	Contar con un sistema de información catastral que permita tener el control multifinanciero	Municipio (Catastro)	Municipio (Catastro)	Se tiene al 85% de registros	Sistema	Sistema al 100%

SUBSISTEMA FÍSICO TRANSFORMADO						
Indicador	Descripción	Generador	Responsable de medición	Linea base	Índice	Meta 2040
Diagnóstico de reservas territoriales	Identificar superficies municipales de relevancia para tener una tasa de Superficie de Reservas Territoriales	Municipio (Desarrollo Urbano)	Municipio (Desarrollo Urbano)	Se tiene en proceso	Diagnóstico Superficie de reservas / superficie urbana x 100	Superficie decretada con la proporción normada
Tasa de abatimiento del uso o aprovechamiento del territorio no apto fuera de los asentamientos humanos.	Disminuir el uso o aprovechamiento del territorio en zonas no aptas dentro y fuera de los centros de población.	Municipio (Protección Civil)	Municipio (Protección Civil)	Se tiene en proceso	Superficie aprovechada/superficie urbana x 100	Reducir en un 40% la superficie identificada
Tasa de Crecimiento de asentamientos humanos en zonas de riesgo	Disminuir el uso o aprovechamiento del territorio en zonas no aptas dentro y fuera de los centros de población.	Municipio (Protección Civil)	Municipio (Protección Civil)	Se tiene en proceso	Superficie de asentamientos humanos/superficie en zona de riesgo x 100	Reducir en un 40% la superficie identificada
Tasa de abatimiento del número de viviendas sin título de propiedad	Regularización de los títulos de propiedad	Municipio (Catastro)	Municipio (Catastro)	Sistema con un 85% de registro	Tasa	100% de registro
Tasa de calles pavimentadas	Evaluar el nivel de Urbanización	Municipio (Obras Publicas)	Municipio (Obras Publicas)	70%	Total de calles pavimentadas / Total de calles x 100	100%
Diagnóstico de construcción de calles	Consolidar el nivel de urbanización	Municipio (Obras Publicas)	Municipio (Obras Publicas)	No se tiene datos	Diagnóstico	Instrumentación del Diagnóstico
Tasa de abatimiento de calles sin revestimiento	Evaluar el nivel de Urbanización	Municipio (Obras Publicas)	Municipio (Obras Publicas)	No se tiene datos	Tasa	Determinación e Instrumentación de tasa
Tasa de consumo per cápita de agua potable	Medir complementariamente el nivel urbanizable y calidad de vida y cuidado	Municipio (Comité de Agua Potable)	Municipio (Comité de Agua Potable)	No se tienen datos	Tasa	Tasa regularizada
Volumen total de aforos de pozos de agua potable		Municipio (Comité de Agua Potable)	Municipio (Comité de Agua Potable)	No se tienen datos	Volumen	Contar con el Volumen de desempeño
Porcentaje de aguas residuales tratadas		Municipio (Comité de Agua Potable)	Municipio (Comité de Agua Potable)	40%	Porcentaje	100%
Porcentaje de viviendas sin servicio de agua potable		Municipio (Comité de Agua Potable)	Municipio (Comité de Agua Potable)	80 %	Porcentaje Total de casas /viviendas con servicio	100%
Porcentaje de viviendas sin servicio de drenaje y alcantarillado		Municipio (Comité de Agua Potable)	Municipio (Comité de Agua Potable)	80 %	Porcentaje Total de casas /viviendas con servicio	100%
Cobertura del servicio de recolección de residuos sólidos		Municipio (Servicios públicos)	Municipio (Servicio públicos)	40%	Viviendas particulares con servicio/Total de viviendas particulares habitadas del municipio x 100	100%
Porcentaje de áreas verdes		Municipio (CENTUDE)	Municipio (CENTUDE)	No se tiene	Superficie de áreas verdes / Total de habitantes x 100	4-6 %
Cobertura en el servicio de alumbrado público		Municipio (Servicio públicos)	Municipio (Servicio públicos)	80 %	Longitud de calles con servicio/Longitud total de calles x 100	100%

Tabla 214. Sistema de Indicadores de Medición para el PMDUOET

		Nombre	Tipo	Indicador	Variables	
Ambito Natural		Porcentaje cubierta con bosque, pastizal y cuerpos de agua. (C)	Municipal	M	$C=(T2/T1)1/N-1*100$	C: Tasa de cambio (%). T1: Año de inicio (con el que se quiere comparar). T2: Año actual o más reciente. n: Número de años entre T1 y T2.
		Objetivo:			Fuentes de datos :	
		Identifica los cambios de usos de suelo y vegetación principalmente de los elementos naturales en cuanto a su superficie , debido a las acciones antrópicas en el territorio municipal.			Uso de suelo y vegetación Subsistema Estatal de Información de Biodiversidad y Recursos Naturales de Guanajuato (IEE), años 2009 y 2014.	
		Crecimiento zonas agrícolas (CZA)	Municipal	M	$CZA=(T2/T1)1/n-1*100$	C: Tasa de cambio (%). T1: Año de inicio (con el que se quiere comparar). T2: Año actual o más reciente. n: Número de años entre T1 y T2.
		Objetivo:			Fuentes de datos :	
		Identifica el crecimiento de la superficie con actividades agrícolas.			Biodiversidad y Recursos Naturales de Guanajuato (IEE), años 2009 y 2014.	
		Índice de antropización (IA)	Municipal	M	$IA=SCN/SCA$	IA: Grado de antropización. SCN: Superficie con cobertura natural SCA: Superficie con cobertura antropogénica
		Objetivo:			Fuentes de datos :	
		Medir el grado de modificación de los ecosistemas degradados por acciones antropogénicas			Uso de suelo y vegetación Subsistema Estatal de Información de Biodiversidad y Recursos Naturales de Guanajuato (IEE), años 2009 y 2014.	
		% de superficie declarada como Área Natural Protegida (PANP)	Municipal	M	$PANP=(SDAP)/TSR*100$	SDAP: Superficie de la región declarada o por declarar área protegida. TSR: Superficie total de la región.
	Objetivo:	Fuentes de datos :				
	Identifica la superficie declarada como ANP, respecto a la superficie total del municipio.	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) y Áreas Naturales Protegidas del Estado de Guanajuato IEE.				
	Explotación del acuífero	Municipal	M	Valor deficitario de la publicación en el Diario Oficial de la Federación (DOF).	Valor deficitario de la publicación en el Diario Oficial de la Federación (DOF).	
	Objetivo:			Fuentes de datos :		
	Identifica el déficit en el acuífero donde se encuentra el municipio.			Comisión Nacional del Agua. Subdirección General Técnica. Actualización de la disponibilidad media anual de agua en el Acuífero Valle de Acámbaro. Guanajuato.		

Nombre	Tipo	Indicador	Variables
Grado de urbanización (GU) Objetivo: Identifica a la población urbana con respecto a la población total del municipio.	Centros de población	$GU=PU/PT*100$ Fuentes de datos : Censos desarrollados por el INEGI o diagnósticos censales desarrollados por dependencias estatales y/o municipales.	PU: Población urbana (población en localidades > de 2,500 hab). PT: Población total.
Densidad de población (DP) Objetivo: Identifica la relación entre un espacio territorial determinado y el número de personas que lo habitan.	Centros de población	$DP=pob/SUP$ Fuentes de datos : Censos desarrollados por el INEGI o diagnósticos censales desarrollados por dependencias estatales y/o municipales.	Pob: Población que se encuentra en la zona de estudio PT: Superficie de la zona de estudio en ha
Índice de dispersión (IDD) Objetivo: Identifica el grado de dispersión o concentración población rural.	Centros de población	$IDD=(pt-pap)*(N-1)/PT$ Fuentes de datos : Censos desarrollados por el INEGI o diagnósticos censales desarrollados por dependencias estatales y/o municipales.	PT-PAP: Población Dispersa: Población en asentamientos sin considerar la población del asentamiento más poblado. PT: Población total del municipio. PAP: Población del asentamiento más poblado del municipio. n: Número de asentamientos humanos.
Índice de suficiencia de la red vial (Índice Engel) Objetivo: Identifica la capacidad de la red vial con la que se cuenta en el territorio.	Centros de población	$IE=(kmV)*100/s*pt$ Fuentes de datos : Censos desarrollados por el INEGI o diagnósticos censales desarrollados por dependencias estatales y/o municipales.	KmV: Longitud en kilómetros de la red vial. S: Kilómetros cuadrados de superficie de la zona de estudio. PT: Población de la zona de estudio. El índice de Engel identifica como Densidad Baja (Saturada) valores <30; Densidad Media (relativamente saturada) valores >30<50 y Densidad Alta (Sin saturación) valores >50.
Densidad de red vial (IKRVO) (KRVTS) Objetivo: Identifica el grado de comunicación, para impulsar el desarrollo económico y el desplazamiento de la población.	Centros de población	$KRVTS=(KRVt)/ts*10$ Fuentes de datos : Censos desarrollados por el INEGI o diagnósticos censales desarrollados por dependencias estatales y/o municipales.	KRVTS: Superficie de la red vial Km2. TS: Total de la superficie en la región Km2. El índice de red vial identifica como Insuficiente valores <35; Suficiente valores >35<50 y Adecuado >50.
Habitantes por vivienda (TPH) Objetivo: Identifica el número promedio de integrantes por hogar censal; número promedio de ocupantes por vivienda.	Municipal-Centros de población	$TPH=OVPH/VPH$ Fuentes de datos : Censos desarrollados por el INEGI o diagnósticos censales desarrollados por dependencias estatales y/o municipales.	OVPH: Número de ocupantes en viviendas particulares habitadas VPH: Número de viviendas particulares habitadas.
Hacinamiento(PVHC) Objetivo: Identifica la carencia de espacios de la vivienda o desde otro punto, la sobreocupación de personas en la vivienda.	Municipal-Centros de población	$PVHC=VCH/VPH*100$ Fuentes de datos : Censos desarrollados por el INEGI o diagnósticos censales desarrollados por dependencias estatales y/o municipales.	VCH: Número de viviendas con 2.5 y más ocupantes por cuarto. VPH: Número de viviendas particulares habitadas.
Disponibilidad de agua (PVAP) Objetivo:	Municipal-Centros de población	$PVAP=VAPDV+VAPDT/VPH*100$ Fuentes de datos :	VAPDV: Número de viviendas con disponibilidad de agua potable conectada a la red pública dentro de la vivienda, VAPDT: Número de viviendas con

Ambito Medio Físico Transformado

Identifica la disponibilidad de agua potable para el consumo humano, que contribuye a la habitabilidad de una vivienda.			Censos desarrollados por el INEGI o diagnósticos censales desarrollados por dependencias estatales y/o municipales.	disponibilidad de agua potable conectada a la red pública dentro del terreno, VPH: Número de viviendas particulares habitadas.
Disponibilidad de drenaje (PVDA)	Localidades urbanas	M	$PVDA=VDRP+VDFS/VPH*100$	VDRP: Número de viviendas con disponibilidad de drenaje conectado a la red pública. VDFS: Número de viviendas con disponibilidad de drenaje conectado a fosa séptica, y VPH: Número de viviendas particulares habitadas .
Objetivo: Identifica la disponibilidad de drenaje conectado a la red, que contribuye a la habitabilidad de una vivienda.			Fuentes de datos : Censos de arrollados por el INEGI o diagnósticos censales desarrollados por dependencias estatales y/o municipales.	
Disponibilidad de electricidad (PVEE)	Municipal-Centros de población	M	$PVEE=VEE/VPH*100$	VEE: Es el número de viviendas con disponibilidad de energía eléctrica, y VPH: Es el número de viviendas particulares habitadas.
Objetivo: Identifica la disponibilidad de energía eléctrica que contribuye a la habitabilidad de una vivienda.			Fuentes de datos : Censos desarrollados por el INEGI o diagnósticos censales desarrollados por dependencias estatales y/o municipales.	

Nombre	Tipo	Indicador	Variables	
				Nombre
Tasa de Dependencia Demográfica (TDD)	Municipal-Centros de población	M	$TDD=(POB\ 0\ a\ 14\ años+POB\ 65\ años\ o\ más)*100/PB15-65AÑOS$ Fuentes de datos : Censos desarrollados por el INEGI o diagnósticos censales desarrollados por dependencias estatales y/o municipales	POB 0 a 14 años: Población de 0 a 14 años. POB65 años y más: Población de 65 y mayor. POB15_64 años: Población de 15 a 64 años.
Objetivo Identifica el número de personas que tienen una dependencia de la población apta para trabajar.				
Tasa de Crecimiento (r)	Municipal-Centros de población	M	$r=[(Px)^{1/t}-1]*100/P0$ Fuentes de datos : Censos desarrollados por el INEGI o diagnósticos censales desarrollados por dependencias estatales y/o municipales	r: Tasa de crecimiento. Px: Población en el año x (final). P0: Población en el año 0 (inicial). t: Tiempo transcurrido entre el momento de referencia de la población inicial y la población final.
Objetivo Identifica el crecimiento promedio anual una población por cada 100 habitantes, en él se incluye componentes demográficos nacimientos, defunciones y migración.				
Índice de envejecimiento (IE)	Municipal-Centros de población	M	$IE=P(POB65\ años\ Y\ más*100/P(0-14))$ Fuentes de datos : Censos desarrollados por el INEGI o diagnósticos censales desarrollados por dependencias estatales y/o municipales	P (65 y más): Población de 65 años y más de edad. P(0-14): Población de 0 a 14 años de edad.
Objetivo Identifica el número de personas mayores de 65 años de edad, por cada 100 personas menores de 15 años.				
Índice de masculinidad (IMASC)	Municipal-Centros de población	M	$IMASC=PM/PF*100$ Fuentes de datos : Censos desarrollados por el INEGI o diagnósticos censales desarrollados por dependencias estatales y/o municipales	Pm: Población masculina. Pf: Población femenina.
Objetivo Identifica el número de hombres por cada cien mujeres.				
Tasa de alfabetismo (TALF)	Municipal-Centros de población	M	$TALF= P\ Alf(15\ y\ más)*100/P(15\ y\ más)$ Fuentes de datos :	P Alf(15 y más): Población de 15 años y más de edad que sabe leer y escribir un recado.
Objetivo				

Identifica el porcentaje de personas de 15 años y más de edad que saben leer y escribir un recado.	Municipal-Centros de población	M	Censos desarrollados por el INEGI o diagnósticos censales desarrollados por dependencias estatales y/o municipales	P(15 y más): Población de 15 años y más de edad.
Tasa de analfabetismo (TAN ALF)			TANALF= P Analf(15 y más)*100/P(15 y más)	P Analf(15 y más): Población de 15 años y más de edad que sabe leer y escribir un recado.
Objetivo Identifica el porcentaje de personas de 15 años y más de edad que no saben leer y escribir un recado.	Municipal-Centros de población	E	Fuentes de datos : Censos desarrollados por el INEGI o diagnósticos censales desarrollados por dependencias estatales y/o municipales	P(15 y más): Población de 15 años y más de edad.
Población afiliada a servicios de salud Total, de personas que están afiliadas a servicios médicos en ninguna institución pública o privada			Fuentes de datos: Censos desarrollados por el INEGI o diagnósticos censales desarrollados por dependencias estatales y/o municipales	PDER_SS Población afiliada a servicios de salud
Población con discapacidad Personas que realizan con mucha dificultad o no pueden hacer al menos una de las siguientes actividades: ver, aun usando lentes; oír, aun usando aparato auditivo; caminar, subir o bajar; recordar o concentrarse; bañarse, vestirse o comer; hablar o comunicarse.	Municipal-Centros de población	E	Fuentes de datos: Censos desarrollados por el INEGI o diagnósticos censales desarrollados por dependencias estatales y/o municipales	PCON_DISC Población con discapacidad

Ámbito económico	Nombre	Tipo	Indicador	Variables
		Población Económicamente Activa (PEA)	Municipal-Centros de población	M
	Objetivo: Identifica la Población Económicamente Activa (PEA) en relación a la población en edad de trabajar (14 años y más).	Fuentes de datos : Censos desarrollados por el INEGI o diagnósticos censales desarrollados por dependencias estatales y/o municipales		
	Porcentaje de participación femenina en el mercado laboral (PPFML)	Municipal-Centros de población	M	PPFML)=PEAF/PEA
	Objetivo: Identifica la relación de la participación de la población femenina respecto a la Población Económicamente Activa (PEA).			Fuentes de datos : Censos desarrollados por el INEGI o diagnósticos censales desarrollados por dependencias estatales y/o municipales
	Producto Interno Bruto per cápita (PIB PER)	Municipal-Centros de población	M	PIB PER= Producto Interno Bruto/Población
	Objetivo: Relaciona la producción y la población de una región. Este indicador es representa el grado de desarrollo económico			Fuentes de datos : Censos desarrollados por el INEGI o diagnósticos censales desarrollados por dependencias estatales y/o municipales
	Tasa de Participación Económica (TPE)	Municipal-Centros de población	M	TPE= PEA(15 y más)*100/ P(15 y más)
	Objetivo:			Fuentes de datos :

	<p>Identifica el porcentaje de personas económicamente activas que se encuentran empleadas o trabajando, o que no trabajan pero buscan un trabajo</p>		<p>Censos desarrollados por el INEGI o diagnósticos censales desarrolla dos por dependencias estatales y/o municipales</p>	<p>de 15 años y más de edad.</p>
--	---	--	---	----------------------------------

BIBLIOGRAFÍA

- ✓ La Agenda 2030 y los objetivos de Desarrollo Sostenible. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). WWW.cepal.org.
- ✓ Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato. Expedió: LXI Legislatura. Publicada: P.O. Núm. 154, Segunda Parte, 25-09-2012. Última Reforma: P.O. Núm. 153, Tercera Parte, 01-08-2019.
- ✓ Constitución Política De Los Estados Unidos Mexicanos. Cámara De Diputados Del H. Congreso De La Unión Secretaría General Secretaría De Servicios Parlamentarios. Última Reforma DOF 08-05-2020.
- ✓ Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024. Publicado el 12 de julio de 2019 en el Diario Oficial de la Federación.
- ✓ Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio. Publicado el 7 de septiembre de 2012 en el Diario Oficial de la Federación.
- ✓ Programa Nacional de Ordenamiento Territorio y Desarrollo Urbano 2019-2020. En proyecto de Publicación. Octubre 2019.
- ✓ Programa Nacional Forestal 2019-2024, programa especial que deriva del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024.
- ✓ Estrategia Nacional Visión 10-20-40 De Cambio Climático.
- ✓ Programa Nacional Hídrico 2019-2024. Comisión Nacional del Agua. Subdirección General de Administración del Agua Gerencia de Planificación Hídrica. 17 de junio 2019.
- ✓ Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2020-2024. DOF. Reforma publicada el 14 de Mayo de 2019.
- ✓ Programa Sectorial de Agricultura y Desarrollo Rural 2020-2024, derivado del Plan Nacional de Desarrollo. DOF. Reforma publicada el 25 de junio de 2020.
- ✓ Programa Nacional De Vivienda 2019-2024. Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. de mayo 2019.
- ✓ Ley de Planeación. Cámara De Diputados Del H. Congreso De La Unión Secretaría General Secretaría De Servicios Parlamentarios Última Reforma DOF 16-02-2018.
- ✓ Ley General De Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial Y Desarrollo Urbano Cámara De Diputados Del H. Congreso De La Unión Secretaría General Secretaría De Servicios Parlamentarios Última Reforma Dof 06-01-2020.
- ✓ Ley Orgánica De La Administración Pública Federal. Cámara De Diputados Del H. Congreso De La Unión Secretaría General Secretaría De Servicios Parlamentarios Última Reforma Última Reforma DOF 22-01-2020.
- ✓ Ley General De Desarrollo Forestal Sustentable Cámara De Diputados Del H. Congreso De La Unión Secretaría General Secretaría De Servicios Parlamentarios Última Reforma Dof 13-04-2020.
- ✓ Ley De Cambio Climático Para El Estado De Guanajuato Y Sus Municipios. H. CONGRESO DEL ESTADO DE GUANAJUATO Expedió: LXII Legislatura Secretaría General Publicada: P.O. Núm.

- 183, Quinta Parte, 15-11-2013 Instituto De Investigaciones Legislativas Última Reforma: P.O. Núm. 146, Segunda Parte, 22-07-2020.
- ✓ Ley de Desarrollo Forestal Sustentable para el Estado y los Municipios de Guanajuato H. CONGRESO DEL ESTADO DE GUANAJUATO Expidió: LXIV Legislatura Secretaria General Publicada: P.O. Núm. 235, Segunda Parte, 25-11-2019 Instituto de Investigaciones Legislativas.
 - ✓ Ley De Movilidad Del Estado De Guanajuato Y Sus Municipios H. Congreso Del Estado De Guanajuato Expidió: Lxiii Legislatura Secretaría General Publicada: P.O. Núm. 45, Segunda Parte, 18-03-2016 Instituto De Investigaciones Legislativas Última Reforma: P.O. Núm. 171, Tercera Parte, 26-08-2020.
 - ✓ Ley De Planeación Para El Estado De Guanajuato H. Congreso Del Estado De Guanajuato Expidió: Lxi Legislatura Secretaria General Publicada: P.O. Núm. 206, Tercera Parte, 27-12-2011 Instituto De Investigaciones Legislativas Última Reforma: P.O. Núm. 190, Décima Tercera Parte, 21-09-2018.
 - ✓ Ley Para La Protección Y Preservación Del Ambiente Del Estado De Guanajuato H. CONGRESO DEL ESTADO DE GUANAJUATO Expidió: LVII Legislatura Secretaría General Publicada: P.O. 08-02-2000 Instituto De Investigaciones Legislativas Última Reforma: P.O. Núm. 97, Segunda Parte, 15-05-2019.
 - ✓ Programa Estatal de Cambio Climático de Guanajuato. Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato. Octubre de 2011.
 - ✓ Programa Estatal de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Guanajuato 2040. Última Reforma: P.O. Núm. 66, Segunda Parte, 02-04-2019.
 - ✓ Plan Estatal de Desarrollo Guanajuato 2040. Construyendo el futuro. P.O. Núm. 45, tercera parte, 02-03-2018.
 - ✓ Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato. Última Reforma: P.O. Núm. 153, Tercera Parte, 01-08-2019.
 - ✓ Lineamientos Técnicos que se deberán atender los Municipios en la presentación de los proyectos de Programas Municipales de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial, para su dictamen y validación. P.O. Núm. 15, segunda parte, 21-01-2020.
 - ✓ Programa de Gobierno Municipal. Administración 2018-2021.
 - ✓ Atlas Municipal de Riesgos Tarandacuaao 2020: <https://servicios-ssp.guanajuato.gob.mx/atlas/2020/Municipios/Tarandacuaao/Tarandacuaao.pdf>
 - ✓ Comisión Nacional de Vivienda. (2012). Metodología para determinar el déficit habitacional. Recuperado el 18 de Enero de 2013, de CONAVI: http://www.conavi.gob.mx/documentos/metodologia_deficit_habitacional.pdf
 - ✓ Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (2012). Resultados de la pobreza en México a nivel nacional y por entidad federativas, 2012. México: CONEVAL.
 - ✓ web.coneval.gob.mx/Informes/Coordinacion/PDFS_TABLAS_POBREZA_2012/Guanajuato%202012.pdf
 - ✓ Consejo Nacional de Población. (2013). Indicadores de la Dinámica Demográfica, México, 1990-2010, México: CONAPO. www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Proyecciones_Datos

- ✓ Consejo Nacional de Población. (2012). Proyecciones de la población de México 2010-2030. Obtenido de CONAPO: www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Proyecciones.
- ✓ Gobierno del Estado de Guanajuato. (2010) Indicadores Económicos del Municipio de Tarandacua, Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable:
<https://portalsocial.guanajuato.gob.mx/documentos/indicadores-econ%C3%B3micos-del-municipio-de-tarandacua-2010>
- ✓ Gobierno del Estado de Guanajuato. (2012) Perfil económico de Tarandacua. Secretaría de Desarrollo Social y Humano.
<https://portalsocial.guanajuato.gob.mx/documentos/perfil-econ%C3%B3mico-del-municipio-de-tarandacua-2012>.
- ✓ Gobierno del Estado de Guanajuato. (28 de noviembre de 2014). Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial, publicado en el PO. Recuperado el 05 de Octubre de 2017, de Sitio oficial del Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato: <http://periodico.guanajuato.gob.mx/>
- ✓ Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI. Censo Económicos 2009 – 2014 - 2019. Guanajuato, Gto. Obtenido de la página: <https://www.inegi.org.mx/programas/ce/2019/>
- ✓ Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2011). Censo General de Población y Vivienda 1990. México: INEGI. Obtenido de la página:
<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ccpv/cpv1990/default.aspx>
- ✓ Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2011). Censo General de Población y Vivienda 2000. México: INEGI. Obtenido de la página:
<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/Proyectos/ccpv/cpv2000/default.aspx><http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/Proyectos/ccpv/default.aspx>
- ✓ Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2011). Censo de Población y Vivienda 2010. México: INEGI. Obtenido de la página:
<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ccpv/cpv2010/Default.aspx>
- ✓ Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2011). Panorama sociodemográfico de Guanajuato. México: INEGI. Obtenido de página.
<http://www.inegi.org.mx/sistemas/productos/default.aspx?c=265&s=inegi&upc=702825003354&pf=Prod&ef=&f=2&cl=0&tq=330&pg=0>.
- ✓ Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2012). Censos Económicos 2009. México: INEGI. Obtenido de
<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/censos/ce2009/default.asp?s=est&c=14220>
- ✓ Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI. Panorama Sociodemográfico de México. Encuesta Intercensal 2015 Guanajuato.
http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/inter_censal/panorama/702825082192.pdf
- ✓ Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI. Principales Resultados de la Encuesta Intercensal 2015 Guanajuato.
http://seieg.iplaneg.net/seieg/doc/Principales_Resultados_EI_2015_1452885251.pdf

-
- ✓ Instituto de Planeación. (2012). Sistema Estatal de Información para la Planeación. Guanajuato: Instituto de Planeación. Obtenido de <http://seip.guanajuato.gob.mx>
 - ✓ Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Conjunto de Datos Vectoriales de Uso de Suelo y Vegetación Serie III Escala 1:250 000. México: INEGI. Obtenido de <http://www.inegi.org.mx>
 - ✓ Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Continuo Nacional del Conjunto de Datos Geográficos de la Carta Fisiográfica, 1:1 000 000, serie I. México: INEGI. Obtenido de <http://www.inegi.org.mx>
 - ✓ Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2009). Encuesta Nacional de Gobierno, Seguridad Pública y Justicia Municipal. México: INEGI. Obtenido de <http://www.inegi.org.mx>
 - ✓ Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2011). Geología. México: INEGI (el link es tomado de la referencia shapes). Obtenido de <http://www.inegi.org.mx/geo/contenidos/recnat/geologia/infoescala.aspx>
 - ✓ Ley Orgánica Municipal para del Estado de Guanajuato, reformada el 14 de mayo del 2020: <http://www.guanajuatocapital.gob.mx/documento/ley-organica-municipal-para-del-estado-de-guanajuato-reformada-e>
 - ✓ Presidencia Municipal de Tarandacuao, Gto. Plan Municipal de Desarrollo 2012 – 2035: https://portalsocial.guanajuato.gob.mx/sites/default/files/documentos/2015_TARANDACUAO_Plan_de_desarrollo_2012-2035.pdf
 - ✓ Servicio de Información Agropecuaria y Pesquera. Estadísticas de la Producción Agropecuaria. Datos Abiertos: http://infosiap.siap.gob.mx/gobmx/datosAbiertos_a.php
 - ✓ SEDESOL. (2013). Catálogo de localidades. (D. a. Unidad de microrregiones, Ed.) Obtenido de www.microrregiones.gob.mx
 - ✓ SEIEG/Iplaneg (Ed.). (2010). Sistema estatal de información estadística y geográfica. Obtenido de <http://seieg.iplaneg.net/seieg/index/clasificacion/79>

POR LO TANTO, CON FUNDAMENTO EN EL ARTÍCULO 115, FRACCIÓN V, INCISO A) DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS; ARTÍCULO 117 FRACCIÓN II DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA PARA EL ESTADO DE GUANAJUATO; LOS ARTÍCULOS 76, FRACCIÓN I, INCISO D) DE LA LEY ORGÁNICA MUNICIPAL PARA EL ESTADO DE GUANAJUATO, Y EL ARTÍCULO 42 FRACCIÓN IX Y X INCISO A) Y B) DEL CÓDIGO TERRITORIAL PARA EL ESTADO Y LOS MUNICIPIOS DE GUANAJUATO, DADO EN PRESIDENCIA MUNICIPAL DE TARANDACUAO, GUANAJUATO, A LOS 06 SEIS DÍAS DEL MES DE OCTUBRE DEL AÑO 2021 DOS MIL VEINTIUNO.



MTRA. MA. JUANA CARRIZOSA BABORRIA
PRESIDENTA MUNICIPAL
TARANDACUAO, GTO.



LIC. ARATNA IBETH CAMPOS CRUZ
SECRETARIA DEL AYUNTAMIENTO
TARANDACUAO, GTO.