



PERIÓDICO OFICIAL

DEL GOBIERNO CONSTITUCIONAL DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO

Fundado en 1867

Las leyes y demás disposiciones son de observancia obligatoria por el solo hecho de publicarse en este periódico. Registrado como artículo de 2a. clase el 28 de noviembre de 1921.

Director: Lic. José Calderón González

Pino Suárez # 154, Centro Histórico, C.P. 58000

SEGUNDA SECCIÓN

Tels. y Fax: 3-12-32-28, 3-17-06-84

TOMO CXLVIII

Morelia, Mich., Miércoles 24 de Marzo del 2010

NUM. 72

Responsable de la Publicación
Secretaría de Gobierno

DIRECTORIO

Gobernador Constitucional del Estado
de Michoacán de Ocampo

Mtro. Leonel Godoy Rangel

Secretario de Gobierno

Mtro. Fidel Calderón Torreblanca

Director del Periódico Oficial

Lic. José Calderón González

Aparece ordinariamente de lunes a viernes.

Tiraje: 250 ejemplares

Esta sección consta de 70 páginas

Precio por ejemplar:

\$ 13.50 del día

\$ 20.00 atrasado

Para consulta en Internet:

www.michoacan.gob.mx/noticias/p-oficial

www.congresomich.gob.mx

Correo electrónico

periodicooficial@michoacan.gob.mx

INDICE

H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE TURICATO, MICH.

Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Turicato (2009-2025).....	2
Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Turicato (2009-2025).....	22
Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Puruarán (2009-2025).....	46

TERCERA ACTA DE SESIÓN DE CARÁCTER EXTRAORDINARIO DEL HONORABLE AYUNTAMIENTO DE TURICATO, MICHOACÁN DE OCAMPO DE FECHA 12 DE FEBRERO DEL 2010, PERIODO 2008-2011

En Turicato, cabecera municipal de Turicato del Estado de Michoacán de Ocampo, siendo las 11 horas A.M. del día viernes 12 de febrero del 2010, el Secretario del Ayuntamiento hace constar y certifica que en la sala de juntas del Palacio Municipal, recinto oficial señalado para llevar a cabo la tercera sesión extraordinaria del Honorable Ayuntamiento, se reunieron a convocatoria del Presidente Municipal conforme a lo dispuesto en los artículos 11, 26, 28, 29 y 49 de la Ley Orgánica Municipal del Estado de Michoacán de Ocampo, los C. Everardo Cruz García, Presidente Municipal; Dr. Gabriel Ruiz Romero, Síndico Municipal; Luis Morales Herrera, Juan Herrera Álvarez, Aquilino Carlón Comejo, Ramiro Herrera Barón, Pedro Cruz Villaseñor, Eziqio Gómez Suastegui, María Gutiérrez Herrera, Regidores; todos integrantes del Honorable Ayuntamiento con investidura legal para tratar asuntos relacionados con la Administración Pública Municipal bajo el siguiente:

ORDEN DEL DÍA

- 1.-
- 2.-
- 3.-
- 4.- Programas Municipal de Desarrollo Urbano de Turicato y Puruarán.

Acuerdo Único.- El Presidente Municipal Everardo Cruz García, pone a su consideración de los integrantes del Honorable Ayuntamiento de Turicato los siguientes Programas Municipales de Desarrollo Urbano:

- 1.- Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Turicato.
- 2.- Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Turicato (2009-2025).
- 3.- Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Puruarán (2009-2025).

En ejercicio de las facultades otorgadas por el artículo 115 fracción V de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, las del artículo 15 fracción I de la Ley General de los Asentamientos Humanos y el artículo 14 fracción I del Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo se elaboro estos programas, los cuales por voto unánime autorizan y aprueban los miembros del Honorable Ayuntamiento en pleno. Publíquese en el Periódico Oficial del Estado de Michoacán de Ocampo.

Por lo que no habiendo otro asunto que tratar, se da por terminada la presente sesión y se levanta la presente acta de carácter extraordinaria del Honorable Ayuntamiento en pleno, siendo las 16 horas del día viernes 12 de febrero del año 2010, impuestos y enterados de su contenido y fuerza legal, la firman en los que en ella intervinieron, conste.

C. Everardo Cruz García, Presidente Municipal.- C. Dr. Gabriel Ruiz Romero, Síndico Municipal. (Firmados).

REGIDORES

C. Luis Morales Herrera, Regidor.- C. Juan Herrera Álvarez, Regidor.- C. Aquilino Carlón Cornejo.- C. Ramiro Herrera Barón.- C. Pedro Cruz Villaseñor, Regidor.- C. Eziquio Gómez Suastegui, Regidor.- C. María Gutiérrez Herrera.- C. Eduardo Parra Bustamante, Secretario del H. Ayuntamiento. (Firmados).

En uso de las facultades que me otorga la Ley Orgánica Municipal del Estado de Michoacán, fracción VIII, del numeral 53.

CERTIFICO Y DOY FE

Que este documento es copia fiel, tomada del libro de actas para los usos y fines legales a que haya lugar en Turicato, Michoacán.

A los 3 días del mes de marzo del año dos mil diez.

A T E N T A M E N T E
"SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCIÓN"

C. EDUARDO PARRA BUSTAMANTE
SECRETARIO DEL H. AYUNTAMIENTO
DE TURICATO, MICH.
(Firmado)

H. AYUNTAMIENTO DE TURICATO, MICHOACÁN

PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TURICATO (2009-2025).

El H. Ayuntamiento Constitucional del Municipio de Turicato, en ejercicio de las facultades conferidas por el artículo 115 fracción V de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, las del artículo 15 fracción I y artículo 16 de la Ley General de los Asentamientos Humanos. Finalmente las del artículo 14 fracción I del Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo, que indican las atribuciones de los Municipios para formular, actualizar, aprobar, publicar, ejecutar, controlar y evaluar los Programas Municipales de Desarrollo Urbano en el Ámbito de su competencia, elaboro este Programa, con los siguientes:

CONSIDERANDOS

- 1.-Que las disposiciones constitucionales citadas, determinan entre otras, una distribución equitativa de la riqueza, el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población.
- 2.-Que de acuerdo a lo que determina el Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán, se deberá promover la participación de la comunidad, en la formulación, aprobación y administración de este programa.
- 3.-Que el Código antes citado establece el procedimiento para la formulación, actualización o cancelación de los Programas de Desarrollo Urbano, así como para su aprobación, ejecución y evaluación.
- 4.- Que el presente documento se refiere a la formulación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Turicato, y que no existen antecedentes de Programas similares en este Municipio.

ACUERDO

Único. Se aprueba el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Turicato 2009-2025, con la versión abreviada descrita a continuación:

INTRODUCCIÓN

En el mundo que hoy se vive, pocas veces con datos del pasado se puede predecir lo que será el futuro. Es práctica común, confundir el desarrollo económico con el desarrollo equilibrado, en el primero se busca simplemente el crecimiento económico y en el segundo además de lo anterior los indicadores que integran el bienestar, como la salud, la educación y los servicios básicos.

Considerando que a mayor inversión, mayor mantenimiento, en este trabajo se promoverá una base económica basada en la conservación hasta lograr un crecimiento sostenido.

El Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Turicato, parte de una misión que relaciona los compromisos de trabajo, con las fuerzas contenidas por el Municipio y las oportunidades del medio que lo rodea.

Los elementos de infraestructura, los de equipamiento, los recursos naturales, los recursos financieros y los de soporte tecnológico, representan las fuerzas y la información sus oportunidades.

La población de Turicato en coordinación con las autoridades municipales, decidieron los elementos de infraestructura y los de equipamiento que quieren conservar, los que quieren modificar y finalmente aquellos que desean eliminar.

Tomadas las decisiones, se programaron las inversiones, se ejecutarán las acciones y se evaluarán sus resultados, para iniciar nuevamente con la programación, en un proceso de mejora continua hasta lograr el municipio deseado.

En el capítulo primero, se indica que Turicato es un municipio con indicadores de bienestar bastante deteriorado, mas del 70 por ciento de la población es rural, el 65 por ciento de la población de 6 a 14 años no concluye la primaria, el 28 por ciento de la población de 15 años y mas es analfabeta y el 78 por ciento de la población ocupada recibe menos de dos salarios mínimos.

En este municipio se ubican más de 7 mil viviendas, de las cuales el 45 por ciento carecen de los servicios del agua potable, el 70 por ciento no tiene drenaje sanitario y el 11 por ciento carece del servicio de la energía eléctrica. Si las cifras anteriores muestran una clara marginación, con mucho más razón la cifra del 43 por ciento de las viviendas todavía con piso de tierra.

A lo anterior habrá que agregar la dificultad de comunicación, tanto al interior como con los municipios de su periferia, la contaminación por la descarga de las aguas residuales, la debida a los desechos sólidos no peligrosos y finalmente la concentración de la producción en el cultivo de la caña de azúcar.

El capítulo dos, define los objetivos tanto generales como específicos en función del desarrollo esperado, y establece las metas para el ordenamiento del territorio en escenarios para el medio ambiente, la economía, el contexto social y la zonificación del territorio.

En el capítulo tres, se establecen las políticas para el desarrollo urbano de este municipio y los criterios para la ejecución de los programas. En el capítulo cuatro los programas que garantizan el éxito del plan y la responsabilidad compartida entre la población y las dependencias involucradas en el desarrollo urbano de este municipio. Finalmente, en el capítulo cinco se describen los instrumentos para la evaluación del programa y la retroalimentación de las acciones.

NIVEL ANTECEDENTES

Relación Funcional del Municipio con el Contexto Estatal y Nacional.

De alguna forma, la ocupación de la población y su distribución en los diferentes sectores de la economía, indican la actividad económica del municipio.

El censo de población y vivienda del 2 mil, indica que en Turicato, únicamente 7 mil 560 personas se encuentran ocupadas. De estas

el 48 por ciento se dedica a las actividades agropecuarias, el 27 por ciento se ubican en los servicios, el 20 por ciento trabaja en la industria y el 5 por ciento restante, no está plenamente identificado.

La actividad agrícola, se distingue por la caña de azúcar y la industria manufacturera por la producción de azúcar, actividad que relaciona el ingenio de Puruarán, de este municipio con el de Pedernales, del municipio de Tacámbaro.

Fuera de esta relación, no existe intercambio de insumos y productos ni con el resto del Estado ni con la Nación, aunque se empieza a ensayar con el aguacate, la zarzamora y otros cultivos para dinamizar la economía en el ámbito de un desarrollo integral y participativo.

Delimitación del Área de Estudio

El municipio de Turicato, se ubica en la región de Tierra Caliente, y limita al Norte con el municipio de Tacámbaro, al Sur, con el municipio de Huetámo, al Oriente con los municipios de Carácuaro y Nocupétaro y al Poniente con los municipios de Ario de Rosales, Churumuco y el de La Huacana.

El ámbito de aplicación del programa comprende la totalidad del municipio de Turicato, con una superficie de 154 mil 262 hectáreas, donde se ubican más de trescientas localidades, de las cuales únicamente Puruarán, con 6 mil 959 habitantes se encuentra en la categoría de población urbana.

Ámbito Regional

El municipio de Turicato forma parte de la región 08 Tierra Caliente, que comprende además de éste municipio a los de Carácuaro, Huetámo, Madero, Nocupétaro, San Lucas y Tacámbaro.

Esta región se encuentra bastante desarticulada, porque los municipios de Huetámo, Nocupétaro y Carácuaro, intercambian sus productos en la ciudad de Zitácuaro, Villa Madero en Morelia, San Lucas en Ciudad Altamirano y Turicato, es quizás el único que concurre a Tacámbaro. Lo anterior a pesar de que en Tacámbaro, y en Huetámo, se cuenta con un Tecnológico Regional, un hospital general y con instituciones financieras diversas.

En esta región, es notoria la carencia de comunicaciones entre los diversos municipios que la integran y cuando menos Nocupétaro, Carácuaro, San Lucas y Turicato, tienen altos índices de marginalidad.

Medio Físico Natural.

Localización

El Municipio de Turicato, se localiza en la parte sureste del estado de Michoacán y se ubica al Norte del Municipio de Huetámo, al Sur del Municipio de Tacámbaro, al Oriente de los Municipios de Ario de Rosales, Churumuco y La Huacana y al Poniente de los Municipios de Carácuaro y Nocupétaro, concretamente a los 19° 02' 20" de latitud Norte y 101° 26' 08" de longitud Oeste, con

alturas que oscilan entre los 500 y 2400 metros sobre el nivel medio del mar.

Clima

De acuerdo a la clasificación de Koeppen, modificada por Enriqueta García para la República Mexicana, el clima en el municipio estudiado es semicalido con lluvias en verano, su temperatura mínima es de 5°C y la máxima de 33°C. Su precipitación anual va de los 1 mil 36 a los 1 mil 860 milímetros con la mayor concentración en el verano.

Diversidad biológica

Flora.

En la carta de vegetación y uso actual del suelo, elaborada por el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, para el Municipio de Turicato, se puede observar que la mayor parte del territorio municipal se encuentra cubierto de Selva Baja Caducifolia y Matorral Subtropical. El 12 por ciento de su territorio se encuentra cubierto de bosque de encino y encino-pino y únicamente el 9 por ciento se encuentra ocupado con el uso agrícola.

18 mil hectáreas conforman la superficie forestal de este municipio, con especies como el pino, el encino, la parota, la ceiba y el cuéramo. En la selva baja abunda el huisache, teteche, cardón y tepemezquite. Resulta conveniente mencionar que en este municipio, se está ensayando con buenos resultados en el cultivo del aguacate, el zapote y el mango.

Fauna.

La fauna que habita en el Municipio de Turicato, es la misma que caracteriza a la región de su pertenencia, con especies como el jabalí, el venado, coyote, conejo, águila, urraca y zopilote. Conviene aclarar que el venado, el águila y el jabalí, requieren de un trato especial que incluya su reproducción en cautiverio.

Clasificación de los usos del suelo

El Municipio de Turicato tiene una extensión de 154 mil 262 hectáreas, de las cuales 14 mil 569 son de cultivo, 18 mil 683 son tierras forestales, 40 mil 494 son de pastizal y 79 mil 370 corresponden a la selva baja. La diferencia se contempla en la cartografía del Instituto Nacional de Estadística y Geografía como superficie aplicada en el Desarrollo Urbano.

Cabe señalar, que en el Municipio de Turicato no existen en la actualidad áreas naturales protegidas decretadas.

USO ACTUAL DEL SUELO EN EL MUNICIPIO DE TURICATO							
USO	AGRICOLA DE RIEGO	AGRICOLA DE TEMPORAL	FORESTAL	PASTIZAL	URBANO	SELVA BAJA	TOTAL MUNICIPAL
HAS.	7,411	7,158	18,683	40,494	1,444	79,370	154,262

Usos del suelo en el Municipio de Turicato

Fuente: INEGI, 2000, Carta de Vegetación y uso actual del suelo. Escala 1 a 50 mil.

Por lo que respecta a su ubicación, el Instituto Nacional de Estadística Geografía, indica que la selva baja caducifolia se extiende a lo largo de todo el Municipio y las tierras de cultivo se ubican principalmente en la parte norte donde se ubica la cabecera municipal y la localidad de Puruarán.

Geología

El Municipio de Turicato, se ubica en las provincias fisiográficas del Eje Neovolcánico y Sierra Madre del Sur. En la Primera forma parte de la Subprovincia Escarpa Limítrofe del Sur y en la segunda de la Depresión del Balsas y de la Cordillera Costera del Sur.

El área que comprende la extensión del municipio está constituida por rocas del tipo Brecha Volcánica Andesítica, Riolita Brecha Volcánica Acida, Granito-Diorita, Conglomerado Polimictico y Aluvial cubiertas por litosoles, andosoles, acrisoles y vertisoles. Su superficie presenta una gran cantidad de accidentes morfológicos y aunque clasificada como zona sísmica, no se tienen antecedentes de deslizamientos, fuertes derrumbes o cualquier otro movimiento de tierras o rocas.

Hidrología

El municipio de Turicato se localiza en la región No. 18 del Río Balsas, dentro de la cuenca Rio Tacámbaro, que comprende una superficie de 5 mil 849 kilómetros cuadrados y es alimentada principalmente por el Rio Tacámbaro, el rio Camicuaro, el rio Turirán y el de la Vinata.

En Turicato los ríos más importantes son el rio San Juan, el rio Puruarán y el rio Turicato, y en el norte del municipio se localiza un número importante de manantiales de donde se toma el agua para la zona de riego y el agua potable para las principales localidades.

Edafología

En Turicato, los suelos predominates son del tipo: andosol (expansivo), Acrisol, litosol, Luvisol (expansivo), Feozem y Vertisol Pélico (expansivo). Conviene hacer notar, que los suelos expansivos son excelentes para la agricultura, pero poco recomendables para el uso urbano.

Los suelos andosoles constituidos principalmente de ceniza con alto contenido de alófono, son generalmente de color oscuro con alta capacidad de retención de humedad. En condiciones naturales presentan vegetación de bosque o selva, generalmente son de bajos rendimientos agrícolas. El uso más favorable para su conservación es el forestal ya que son muy susceptibles a la erosión eólica.

Los acrisoles, son suelos ácidos y presentan vegetación de selva o bosque. Se caracterizan por tener acumulación de arcilla, su uso más apropiado para su conservación es el forestal.

Los litosoles denominados literalmente suelos de piedra. Se caracterizan por una profundidad menor a los 10 centímetros, limitada por la presencia de roca, tepetate o caliche endurecido. Su fertilidad natural y la susceptibilidad a la erosión son muy variables dependiendo de otros factores ambientales. El uso de estos suelos

depende principalmente de la vegetación que los cubre.

Los luvisoles, son suelos con acumulación de arcilla y vegetación de bosque o selva, son susceptibles a la erosión y se destinan principalmente a la agricultura o pastizal, o en cultivos de café o aguacate con buenos rendimientos.

Topografía

En Turicato, la topografía se comporta de manera bastante irregular, con pendientes que van desde un 3 por ciento en el valle donde se ubican las tierras de riego, hasta un 50 por ciento en cerros como El Petembo, La Ventana, El Cántaro, San José, El Metate, El Banco, Los Picachos, Cerro Alto, Méndez Viejo, El Órgano, La Ordeña, Las Pajas, El Frasco, Cuarteaduras, Los Añiles, San José, El Zoyate, Zihuatzio y Cerro Grande.

Índices de contaminación del aire, agua y suelo

Aire

Por la extensión del municipio, la baja densidad de población y la carencia de industrias, se puede afirmar que el aire que cubre el municipio de Turicato, se encuentra libre de contaminantes.

Agua

Por el vertido directo de las aguas residuales, los ríos de este municipio, se encuentran con diferentes grados de contaminación en su paso por las principales localidades. Vale la pena aclarar que el agua de los manantiales, todavía se conserva bastante limpia.

Suelo.

Los bosques de encino-pino del Municipio de Turicato se encuentran muy deforestados y la siembra de la caña de azúcar, empieza a generar situaciones de emergencia en la zona de riego de este municipio.

El Municipio de Turicato no es ajeno a la contaminación ocasionada por los residuos sólidos no peligrosos, conocidos comúnmente como la basura, sin embargo, por el volumen recolectado (aproximadamente 23 m³ diarios) se puede ensayar con diferentes métodos para aprovechar estos desechos.

Usos potenciales del suelo

De conformidad con las características del medio físico natural anteriormente descrito, el potencial del suelo de este municipio se encuentra adecuadamente cubierto con el uso que actualmente tiene; sin embargo, siempre será posible la extensión de la zona agrícola, si se aprovechan adecuadamente las nuevas tecnologías como el cultivo en invernadero o el riego por aspersión y por goteo.

Síntesis del medio físico natural.

El municipio de Turicato cuenta en buena parte de su territorio, con elementos naturales que podrían tener un uso más eficiente.

En el municipio no se encuentran minerales metálicos y no metálicos susceptibles de ser aprovechados y aunque cuenta con 18 mil

hectáreas de bosque, hace falta la reforestación y el cuidado adecuado de este recurso para poderlo aprovechar en la industria de la madera.

Seguramente que la topografía del municipio y la edafología derivada de la misma, limitan en buena forma las actividades económicas en la mayor parte del territorio. Sin embargo, se pueden aprovechar en el ecoturismo, el cultivo en invernadero y la ganadería con praderas artificiales.

Aspectos Demográficos.

De conformidad con el Segundo Censo de Población y Vivienda del 2 mil 5, el municipio de Turicato cuenta con 31 mil 494 habitantes, de los cuales el 47 por ciento son hombres y el 53 por ciento mujeres, cifras similares al total de la entidad con el 47.7 por ciento de hombres.

En la tabla que a continuación se muestra, se puede observar la distribución de la población, en grupos quinquenales de edad de donde es posible derivar el análisis siguiente.

0 años	633	5 años	781	10 años	892	15 años	928
1 año	632	6 años	756	11 años	847	16 años	776
2 años	697	7 años	793	12 años	978	17 años	703
3 años	666	8 años	886	13 años	922	18 años	685
4 años	754	9 años	874	14 años	953	19 años	478
0 - 4 años	3382	5 - 9 años	4090	10 - 14 años	4592	15 - 19 años	3570

20 años	558	25 años	431	30 años	452	35 años	405
21 años	350	26 años	372	31 años	280	36 años	329
22 años	467	27 años	373	32 años	345	37 años	303
23 años	424	28 años	406	33 años	366	38 años	361
24 años	383	29 años	320	34 años	336	39 años	306
20 - 24 años	2182	25 - 29 años	1902	30 - 34 años	1779	35 - 39 años	1704

40 años	448	45 años	345	50 años	371	55 años	248
41 años	214	46 años	238	51 años	145	56 años	195
42 años	296	47 años	216	52 años	215	57 años	181
43 años	276	48 años	280	53 años	204	58 años	189
44 años	282	49 años	198	54 años	200	59 años	181
40 - 44 años	1516	45 - 49 años	1277	50 - 54 años	1135	55 - 59 años	994

60 años	315	65 años	210	70 años	211	75 años	165
61 años	106	66 años	134	71 años	64	76 años	91
62 años	161	67 años	134	72 años	96	77 años	81
63 años	204	68 años	154	73 años	113	78 años	91
64 años	133	69 años	93	74 años	108	79 años	59
60 - 64 años	919	65 - 69 años	725	70 - 74 años	592	75 - 79 años	487

80 años	110	85 años	82	90 años	24	95 años	17
81 años	31	86 años	40	91 años	8	96 años	6
82 años	45	87 años	28	92 años	9	97 años	5
83 años	48	88 años	18	93 años	9	98 años	5
84 años	45	89 años	14	94 años	10	99 años	2
80 - 84 años	279	85 - 89 años	182	90 - 94 años	60	95 - 99 años	35

Grupos Quinquenales de edad en el municipio de Turicato.

Fuente: II Censo de Población y Vivienda, INEGI, 2005.

En Turicato 19 mil 357 habitantes tienen más de 15 años de edad; mil 535 niños se encuentran en una edad de 4 a 5 años y de acuerdo con la Secretaría de Desarrollo Social, son candidatos para ingresar a la educación preescolar. 6 mil 26, se encuentran en

una edad de 6 a 12 años y potencialmente demandan la educación primaria. 2 mil 803 personas son estudiantes potenciales de secundaria, 2 mil 164 de preparatoria y finalmente 2 mil 962 de educación superior.

En Turicato, 152 localidades con una suma de 1 mil 438 habitantes, tienen menos de 20 habitantes; 65 con una suma de 1 mil 884 habitantes se encuentran en un rango de población de 20 a 40 habitantes y las 106 restantes, suman un total de 28 mil 172 habitantes. Los grupos quinquenales de edad, y el análisis que de estos se deriva son similares en las localidades que conforman este municipio.

En el ámbito municipal existe un promedio de 4.42 habitantes por vivienda y en sus localidades esta cifra oscila desde 3.65 habitantes por vivienda en La Nueva Jerusalén, hasta 7.22 en Los Chirapes. La densidad media en este municipio es aproximadamente de un habitante por cada 5 hectáreas y el de las principales localidades va desde 4.55 habitantes por hectárea en Chiquito el Grande hasta 46.12 en El Encanto. Vale la pena aclarar que en este municipio, Puruarán es la única localidad que rebasa los 2 mil 500 habitantes y se puede considerar por ello una población urbana, el resto de las localidades incluyendo la cabecera municipal son rurales.

Históricamente la población de este municipio, tiene un comportamiento equiparable con el resto de la entidad. En el décimo censo general de población y vivienda de 1980, Turicato tenía una población de 31 mil 514 habitantes. Crece en la década de los 80's con una tasa del 0.6 por ciento hasta alcanzar en el año de 1990 la cifra de 33 mil 594 habitantes.

Del 90 al 2 mil, este municipio creció con una tasa del 0.7 por ciento, hasta alcanzar en el límite de este periodo una población de 36 mil 72 habitantes. A partir de este año, el municipio de Turicato sufre una baja paulatina de su población hasta llegar al año 2 mil 5 con una población de 31 mil 494 habitantes, producto de una tasa negativa del 2.67 por ciento.

En Turicato la tasa global de fecundidad es de 3.9 por ciento, mientras que la tasa de morbilidad es de 6 personas por cada 1 mil habitantes; sin embargo como anteriormente se menciona, la tasa intercensal resultó negativa en el último conteo, situación que indica que en este municipio existen elevadas migraciones.

Emigración

En el 2006 hubo en el Municipio de Turicato 247 nacimientos y 122 defunciones, lo que origina una Tasa de Crecimiento Anual Natural (TCAN) de:

$$TCAN = \frac{247 \text{ nacimientos} - 122 \text{ defunciones}}{31 \text{ mil } 494 \text{ habitantes}} \times 100$$

Tomando en cuenta que este Municipio disminuyó su población del año 2000 al 2005, a razón de 916 habitantes por año. El Municipio de Turicato, está expulsando gente a razón de 791 personas por año.

Seguramente que el programa de desarrollo propuesto en este trabajo, pretende mantener a la población en su lugar de origen pero siendo objetivos cuando menos en el corto plazo Turicato seguirá expulsando gente. En el mediano plazo estabilizará su población y en la frontera de este programa tendrá un crecimiento

bastante moderado.

Se estima una población de 30 mil habitantes para el año 2 mil 10; de 32 mil para el año 2 mil 15 y de 34 mil para el 2 mil 25. Por la forma de vida el número de habitantes por vivienda seguirá disminuyendo, y con ello crecerá la necesidad de incrementar el número de viviendas.

Con este trabajo se pretende hacer crecer la economía y con ello crece la necesidad de incrementar la infraestructura. La modernidad de la forma de vida hará también que se incrementen los servicios y se modernice el equipamiento.

Aspectos Económicos.

La ocupación de la población y su distribución en los diferentes sectores de la economía, indican de alguna forma la actividad económica del municipio. En Turicato de 17 mil 962 personas en edad de trabajar, 7 mil 560 se encuentran económicamente activas, 2 mil 832 se encuentran estudiando y 7 mil 570 se dedican al hogar.

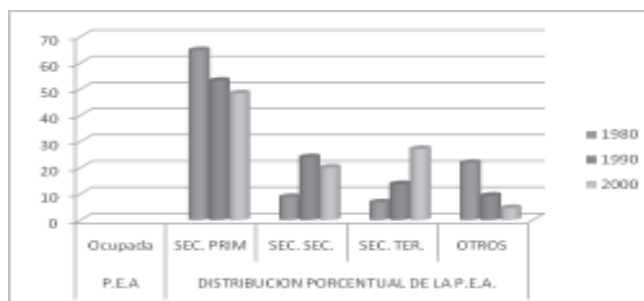
De la población económicamente activa, el 48 por ciento se dedica a las actividades agrícolas, el 27 por ciento se ubican en los servicios, el 20 por ciento se dedica a la industria y el 5 por ciento restante no está plenamente identificado. En la actividad agrícola sobresale el cultivo de la caña de azúcar, en la industria manufacturera el proceso de la azúcar y en los servicios el comercio al por menor.

La evolución del trabajo en este municipio indica una ligera mejoría de 1980 al 2000 si se toma en cuenta el desplazamiento de personal que laboraba en el sector agropecuario a los sectores industrial y de servicios, lo anterior considerando que se genera mayor valor agregado y con ello mejores salarios en estos sectores.

	P.E.A.	DISTRIBUCION PORCENTUAL			
		SEC. PRIM.	SEC. SEC.	SEC. TER.	OTROS
1980	9,954	6,448	872	667	2,167
1990	5,879	3,125	1,408	804	542
2000	7,561	3,654	1,513	2,050	344

Distribución de la PEA

FUENTE: INEGI, X, XI y XII Censos General de Población y Vivienda.



Distribución porcentual de la población económicamente activa.

FUENTE: INEGI, X, XI y XII Censo General de Población y Vivienda.

La grafica anterior muestra que del 80 al 2 mil la tasa de empleo del sector primario disminuye del 65 al 48 por ciento, mientras que la del sector secundario, se incrementa del 9 al 20 por ciento, finalmente la del sector terciario se incrementa también pero del 7 al 27 por ciento. Muestra también que del 90 al 2 mil, algunos trabajadores de la industria se ocuparon en los servicios.

A fin de precisar las condiciones de trabajo en este municipio, a continuación se hará un análisis que permita observar el tamaño de los establecimientos económicos, la tecnología empleada en las actividades de transformación, y las condiciones de trabajo de estos establecimientos.

	Unidades económicas	Personal ocupado total	Total de Remunerac.	Producción bruta total	Valor agregado
Pesca y acuicultura animal	0	8	0	216	209
Minería	0	1	0	60	38
Industrias manufactureras	55	383	4833	31111	8572
Comercio al por mayor	18	44	261	1371	829
Comercio al por menor	298	586	1640	16891	14790
Servicios inmobiliarios	475	215	2889	7	8
Servicios profesionales, científicos y técnicos	0	5	63	408	89
Servicios de salud y asistencia social	9	16	148	1168	738
Servicios de alojamiento y preparación de alimentos y bebidas	45	97	393	5379	1827
Otros servicios excepto actividades del gobierno	45	89	717	3481	2078
TOTAL	945	1444	11069	60128	29121

Estructura de la actividad económica en el municipio de Turicato
Fuente: INEGI, Censo Económico 2004

Como se muestra en la tabla anterior, en el Municipio de Turicato, existen 945 establecimientos económicos, de los cuales 55 pertenecen al sector industrial, 316 al comercio y los 574 restantes operan en el ramo de los servicios.

De las 55 empresas que operan en el sector industrial, 54 son micro industrias con una ocupación promedio de 2 personas por establecimiento y una mediana la del ingenio de Puruarán, con una ocupación aproximada de 280 personas. Las remuneraciones al personal son bajas, si se toma en cuenta que las microempresas normalmente son familiares y el ingenio de Puruarán prácticamente no trabaja.

Los establecimientos comerciales realizan principalmente ventas al menudeo, con ocupación para 630 personas y una remuneración anual aproximada de 2 mil pesos por establecimiento, cifras que indican que se trata de pequeños comercios generalmente familiares. Vale la pena aclarar que en promedio cada uno de los establecimientos comerciales obtiene también 3 mil 500 pesos mensuales de utilidad.

En los establecimientos de servicios se incluye principalmente los restaurantes, las personas que rentan sus bienes y las que prestan

servicios médico asistenciales.

Medio Físico Transformado.

La aptitud y el ordenamiento del territorio, son dos elementos estrechamente relacionados: El primero determina los usos potenciales del suelo y el segundo el uso que el hombre por su creatividad ha venido estableciendo. En este apartado se analizo la forma de integración de las potencialidades como el clima, el agua, las pendientes, el suelo y la vegetación con las transformaciones del hombre en función de la expansión urbana.

Sistemas de Ciudades (Centros de Población).

En este trabajo los centros de población, se estudian en dos ámbitos diferenciados de análisis: por una parte los aspectos correspondientes a la distribución espacial de la población y por la otra, su organización verificada en el uso del suelo y las tendencias y modalidades de expansión.

En Turicato, únicamente la localidad de Puruarán, con más de 2 mil 500 habitantes es considerada población urbana aclarando que la localidad de Turicato, por ser la cabecera municipal también se ubica en este grupo.

El espacio ocupado por el municipio de Turicato, se puede dividir en dos grandes secciones, la sección del norte y la del sur. En el norte se ubican las principales localidades: Puruarán, La Ermita, Turicato, El Cauholote de Santa Ana, Tavera y El Pinal Grande, todas ellas ubicadas en la zona de riego de este municipio.

Por lo que respecta a su organización, además de la cabecera municipal Turicato cuenta con cuatro jefaturas de tenencia: Puruarán, El Cauholote de Santa Ana, Santa Cruz de Morelos y Zarate, aclarando que Santa Cruz de Morelos, con 560 habitantes es la localidad más grande de la región sur de este municipio.

Infraestructura y Servicios Urbanos y Rurales.

En el municipio de Turicato el 89 por ciento de las viviendas cuentan con el servicio de la energía eléctrica, únicamente el 30 por ciento cuentan con el servicio del drenaje entubado y la mayor parte de sus localidades carecen del agua potable.

Agua Potable.

En este municipio, el 35 por ciento de las viviendas no cuentan con el servicio del agua potable y en muchas localidades que en apariencia cuentan con este servicio, los sistemas son muy improvisados, lo anterior a pesar de que existe un considerable número de manantiales cuyo potencial no ha sido probado.

Las necesidades del agua potable para este municipio se estimaron en 87 litros por segundo, considerando una dotación promedio de 200 litros por habitante y por día.

Vale la pena aclarar, que donde existe un sistema de agua potable establecido, el agua se toma generalmente de manantiales.

Drenaje y alcantarillado sanitario.

En este municipio únicamente las localidades de Puruarán, La Ermita, Turicato, el Caulote de Santa Ana, Tavera y La Salada, cuentan con un servicio de alcantarillado sanitario. Las tres primeras con un sistema que trabaja de manera deficiente. Los sistemas de las seis localidades descargan al río las aguas residuales sin tratamiento.

Energía eléctrica.

En Turicato la cobertura del servicio de la energía eléctrica es del 89 por ciento, destacando que no solo la cobertura, sino que también la atención a los usuarios y el mantenimiento de las líneas es bastante bueno.

Para el suministro de este servicio, existe una subestación eléctrica con una capacidad de regulación de 12 mil 500 mega volts amperes, que distribuye la energía eléctrica proveniente de la hidroeléctrica de Bartolinas a buena parte del municipio, además de la subestación de Pedernales de la que también se distribuye energía a Turicato y Nocupétaro.

Vale la pena mencionar que las localidades que no cuentan con este servicio se encuentran muy dispersas o muy alejadas de las líneas de alta tensión, situación que encarece notoriamente la posibilidad del servicio.

Servicios Públicos.

Ante las necesidades comunales, las autoridades de este municipio se organizan para proporcionar los servicios públicos municipales. Estos servicios carecen de propósito de lucro y están basados en normas específicas autorizadas por el Cabildo.

En estos servicios se encuentran los de limpia, los del agua y alcantarillado, la atención a los parques y jardines, el panteón, los mercados y centrales de abasto, el rastro y la seguridad pública. En Turicato estos servicios se concentran principalmente en la cabecera municipal y en las localidades de Puruarán y la Ermita. Aclarando la carencia de una central de abastos en el ámbito municipal y de un mercado público en la cabecera municipal.

Servicio de Limpia.

En Turicato hace falta una organización más eficiente, en los servicios de limpia, hace falta también separar los desechos cuando menos en orgánicos, inorgánicos y sanitarios y buscar los procesos que permitan reciclar el 100 por ciento de los desechos orgánicos, cuando menos el 80 por ciento de los inorgánicos y tener bajo control los desechos sanitarios.

El volumen de los desechos, se estima de 23 metros cúbicos diarios, que se pueden controlar con un sistema que aproveche los 12 metros cúbicos de residuos orgánicos en la producción de composta, mandar al relleno 2 metros cúbicos de desechos sanitarios y compactar el papel, el aluminio y otros productos para venderlos o procesarlos.

Calles, Parques y Jardines.

En la cabecera municipal de Turicato y sus principales localidades, las vialidades presentan problemas de funcionamiento, generalmente

por un tránsito mal organizado, imagen poco atractiva y geometría fuera de los estándares.

En este municipio, las áreas verdes se reducen a las áreas jardinadas de las plazas, que en ocasiones corresponden también a los espacios de esparcimiento, para fortuna de sus habitantes la mayor parte de este Municipio, cuenta con grandes espacios en las viviendas, generalmente cubiertos de vegetación.

Seguridad pública.

Conjunto de actividades especiales de carácter técnico que realiza el Ayuntamiento para regular el orden público y el tránsito vehicular, este servicio está basado en las leyes y reglamentos correspondientes.

Oferta Turística y Servicios Complementarios

Este municipio no cuenta con oferta turística ni tampoco con la infraestructura para este sector, aunque existen superficies en las zonas de bosque y selva baja, que pueden ser aprovechadas en el desarrollo del ecoturismo denominado también turismo alternativo.

Usos del Suelo.

El Municipio de Turicato tiene una extensión de 154 mil 211 hectáreas, de las cuales 14 mil 569 son de cultivo, 18 mil 683 son tierras forestales, 40 mil 493 son de pastizal y 79 mil 320 corresponden a la selva baja. La diferencia se contempla en la cartografía del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, como superficie aplicada en el Desarrollo Urbano.

Uso pecuario.

En apoyo de esta actividad, el municipio cuenta con una extensión de 40 mil hectáreas de praderas con pastizal natural, mezcladas en ocasiones con la selva baja caducifolia, que se emplean en el pastoreo y el cultivo de temporal.

Uso forestal.

La actividad forestal en este municipio, se desarrolla en una superficie de 18 mil hectáreas ubicadas al poniente de este municipio, en un franja que va desde la localidad de Zihuatzió hasta Atijo, además está decir que esta zona es la más alta del municipio con elevaciones que van de los 1 mil a los 2 mil 400 metros sobre el nivel del mar.

Uso mineral.

En este municipio prácticamente no existen recursos minerales metálicos y no metálicos susceptibles de ser aprovechados, únicamente se cuenta con algunos bancos de materiales pétreos.

Uso urbano.

El Municipio de Turicato está integrado con 320 localidades de las cuales únicamente tres rebasan los 2 mil habitantes. En estas localidades se concentran según el II Censo de Población y Vivienda, 11 mil 280 habitantes que representan el 36 por ciento de la

población Municipal.

El 22 por ciento de la población Municipal, se asienta en la localidad de Puruarán y otro 22 por ciento se distribuye en las localidades de La Ermita, Turicuaró, El Cahulote de Santa Ana y Tavera.

Uso Industrial.

En este municipio no existe un lugar definido para la industria, los establecimientos industriales se dispersan en los diferentes poblados, seguramente porque se trata de industrias familiares o pequeños talleres.

Vivienda.

En Turicato al mismo tiempo que han aumentado las viviendas ha venido disminuyendo el índice de hacinamiento. En el año de 1980 existían en este municipio 5 mil 747 viviendas, ocupadas en promedio por 5.4 habitantes y para el año 2 mil 5, existen 7 mil 079 viviendas con una ocupación de 4.4 habitantes por vivienda. De cualquier forma, Turicato tiene en la actualidad 767 viviendas más que en el 2 mil, situación que indica, la necesidad de construir 153 viviendas por año. Lo anterior sin tomar en cuenta la necesidad del mejoramiento, porque de las registradas en el recuento, 3 mil tienen todavía piso de tierra, y 2 mil 690, tienen menos de 3 cuartos.

Suelo Urbano.

Las tendencias de crecimiento de las poblaciones de éste municipio, se consideran mínimas si se toma en cuenta la tasa negativa en el crecimiento de la población, sin embargo, la sola modernización de los servicios de educación, salud, abasto, recreación, deporte y administración pública, empujan por necesidad a modificaciones en el precio del suelo urbano.

Equipamiento.

Si se considera que el equipamiento, es un sistema formado por los subsistemas de educación, salud, recreación, industria, comercio, administración, comunicaciones y transportes; analizando los elementos de cada subsistema será posible determinar la suficiencia del equipamiento existente en este municipio para atender las necesidades de la población.

Educación y cultura.

Para cumplir la excelsa misión de educar, el Municipio de Turicato cuenta con 247 escuelas, 78 del nivel preescolar, 117 de primaria, 33 de secundaria y 6 del nivel medio superior. De igual forma cuenta con un total de 580 docentes, de los cuales 119 pertenecen a preescolar, 299 a primaria, 125 a secundaria y 38 al nivel medio superior.

Conviene destacar que las localidades con 40 habitantes o más tienen cuando menos un jardín de niños y una escuela primaria con personal académico suficiente. Secundaria general existe únicamente en las localidades de Turicato, Tavera y Puruarán, aunque existen telesecundarias en otras 30 localidades.

Finalmente en Cuitzián Grande, en Zarate y en El Cahulote de

Santa Ana existe un Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECYTEM), en Puruarán un Colegio de Bachilleres y en Turicato un Instituto de Capacitación para el Trabajo.

Analizando el equipamiento educativo de este municipio, contra la normatividad establecida por la SEDESOL, resulta el cuadro que a continuación se muestra:

ELEMENTO	UBS	CAP. / UBS ALUMNOS	AULAS EXISTEN	ALUMNOS INSCRITOS	GRADO DE APROV. %
Preescolar	Aula	35	107	1,678	45
Primaria	Aula	35	346	5,432	45
Secundaria	Aula	40	107	2,204	51
Bachillerato	Aula	40	27	990	92

Grado de aprovechamiento de la infraestructura educativa en el municipio de Turicato.

Fuente: INEGI. II Censo de Población y Vivienda 2005.

En él se puede observar que en todos los centros escolares, desde el preescolar hasta la educación media superior la unidad básica de servicio es el aula y el número de alumnos por aula varía de 35 a 40. El grado de aprovechamiento se obtiene de dividir los alumnos inscritos entre la capacidad nominal instalada. Por ejemplo 5 mil 432 alumnos inscritos en primaria entre 346 aulas por 35 alumnos por aula, da como resultado un grado de aprovechamiento del 45 por ciento de la capacidad instalada.

Salud y asistencia social.

Para prestar los servicios de salud, el municipio de Turicato cuenta con 11 unidades de salud todas del primer nivel y tres unidades móviles, atendidas por 34 médicos y 14 enfermeras. La capacidad instalada de los centros de salud es de 35 camas. En estas unidades se otorgaron en el año del 2 mil 6 un total de 82 mil 309 consultas generales y 7 mil 168 de especialidades.

Abasto y comercialización.

En Turicato existe poco equipamiento en este renglón, únicamente en Puruarán y La Ermita existe un mercado popular y en el resto de las localidades prevalecen los puestos que se ubican alrededor de la plaza y el tianguis popular.

Cuando menos en la cabecera municipal, hace falta un mercado municipal acorde a la demanda de la población, que distribuya la canasta básica para el consumo de sus habitantes en condiciones de higiene y seguridad. Este mercado se puede integrar en una explanada para no lesionar los intereses de los tianguistas.

Recreación y Deporte.

En este municipio la práctica del deporte no está muy generalizada, únicamente la cabecera municipal cuenta con una pequeña unidad deportiva, aunque en casi todas las localidades mayores de 200 habitantes existen canchas de básquetbol ligadas a las escuelas y canchas de fútbol en Puruarán, Turicato, Los Hacheros y alguna que otra.

Vialidad y Transporte.

El municipio de Tacámbaro, colinda con los municipios de Tacámbaro, Nocupétaro, Carácuaro, Huetámo, Churumuco, La Huacana y Ario de Rosales, sin embargo tiene comunicación directa únicamente con los municipios de Tacámbaro y Ario de Rosales.

En este municipio la infraestructura carretera es muy deficiente, porque cuenta únicamente con 73 kilómetros de caminos pavimentados, carreteras de terracería en mal estado y brechas que requieren de mucho mantenimiento.

La cabecera municipal de Turicato, se comunica por carretera pavimentada con la de Tacámbaro a través de 22 kilómetros, de los cuales 9 se encuentran dentro del municipio; También por carretera pavimentada se comunica a Puruarán, a través de 13.5 kilómetros y a la localidad de San Isidro en una longitud de 5 kilómetros. Finalmente en un recorrido de 23 kilómetros a Cuitzán Chiquito.

Por carretera pavimentada se comunica también Puruarán, con las Carámicas del municipio de Ario de Rosales, a través de 17 kilómetros de los cuales 14 corresponden a este municipio. Finalmente también por carretera pavimentada es posible llegar del Cahulote de Santa Ana, al Pinal Grande 7 kilómetros y 4.6 a Cieneguillas de en Medio.

El transporte de carga que opera en este municipio se limita al recorrido de las zonas de cultivo de la caña de azúcar, al ingenio de Puruarán o de Pedernales y el de pasajeros se concentra en una línea que parte de Tacámbaro a Turicato y de este a Cuitzán Grande y Santa Cruz de Morelos.

Emergencias Urbanas.

Aunque el Municipio de Turicato se encuentra en una zona sísmica, no existen antecedentes de derrumbes o deslizamientos, que puedan representar peligro para la población, ni tampoco áreas susceptibles de inundación.

Imagen Urbana Regional.

En los centros de población de este municipio, no existen ruinas arqueológicas, ni monumentos que resalten en el ámbito regional, el templo de Puruarán es quizás el único que resalta como iglesia colonial.

En el medio físico natural cuenta con un sistema de montañas que van desde los 900 hasta los 2 mil 400 metros de altura que todavía conservan su vegetación natural y algunos ríos como el Turicato, que inicia su trayecto en el municipio de Ario de Rosales hasta desembocar junto con el río Carácuaro en el río Chiquito. Lo anterior, sin dejar de reconocer la belleza de sus manantiales y la importancia que el agua representa.

Síntesis del Medio Físico Transformado.

Los asentamientos humanos en el municipio de Turicato, se orientan en el espacio atendiendo a los recursos naturales y la disponibilidad del agua. La parte norte que comprende el 25 por ciento de la extensión municipal se encuentra medianamente poblada con localidades que rebasan los mil habitantes, en contraste

con la zona del sur donde la localidad más grande tiene una población ligeramente superior a los 500 habitantes.

Las carencias del agua y de la energía eléctrica, es mucho más visibles en la zona del sur y la concentración de los servicios definitivamente se ubica en el norte de este municipio. En el uso del suelo predomina la selva baja caducifolia y la superficie con pastizal (77 por ciento de la superficie municipal), ubicada toda en la zona del sur.

En la zona norte y en colindancia con el municipio de Tacámbaro y Ario de Rosales, se ubica la zona forestal de este municipio, con la aclaración de que únicamente el uno por ciento de la superficie de este municipio se aprovecha en el suelo urbano.

Las condiciones de la vivienda nuevamente obedecen a la ubicación de la población. El mayor porcentaje de las viviendas con piso de tierra y las que cuentan con menos de tres cuartos se ubican en la zona del sur.

En este municipio no existe un equipamiento de carácter regional. La mayor parte de sus localidades cuentan con una escuela primaria y un jardín de niños y con secundaria únicamente las localidades de Turicato, Puruarán y Tavera, aclarando que existen también 30 localidades con telesecundaria.

Seis localidades cuentan con una escuela de educación media superior y únicamente nueve con un centro de salud rural, aclarando que en este renglón se cuenta también con cinco unidades móviles que auxilian a las localidades que no cuentan con este servicio.

Desde el inicio de este documento quedó establecido que Turicato es un municipio completamente incomunicado, colinda con los municipios de Tacámbaro, Nocupétaro, Carácuaro, Churumuco, Huetámo, La Huacana y Ario de Rosales, pero tiene comunicación directa únicamente con los municipios de Tacámbaro y Ario de Rosales.

Necesidades Sentidas por la Comunidad.

De alguna forma el programa operativo anual muestra las necesidades más sentidas de la población. Para el ejercicio del 2 mil 9 se tienen contempladas 15 obras para la ampliación y rehabilitación de un número igual de centros educativos.

Seis proyectos de agua potable, destacando las inversiones para las tres redes de conducción y distribución, la reconstrucción de un sistema y la perforación y equipamiento de un pozo de agua. En el programa de drenajes 7 proyectos, seis de drenaje sanitario y uno de drenaje pluvial y cuatro proyectos de alumbrado y electrificación en un número igual de localidades.

Conviene destacar el programa para el mejoramiento de varias viviendas, siete obras de pavimentación, veinte proyectos en el programa de caminos que incluye la pavimentación de dos carreteras, 11 proyectos de rehabilitación y 5 proyectos geométricos. Finalmente 3 acciones en apoyo a los productores del campo.

Seguramente en este programa hacen falta las inversiones de

mediano plazo, que incluye la prioridad del agua potable en las comunidades que carecen de este servicio, el drenaje sanitario en las localidades mayores de 500 habitantes, incluyendo el tratamiento de las aguas residuales y la modernización y ampliación de la red carretera que permita una comunicación más eficiente entre las localidades de este municipio.

Seguramente existen también otras necesidades que habrá que cubrir de inmediato como los índices de analfabetismo, el mejoramiento de la vivienda y el nivel de ingreso de las grandes masas de población.

Administración del Desarrollo Urbano.

El Ayuntamiento de Turicato, está estructurado de manera vertical, a partir de la Presidencia Municipal con un Secretaría, una Sindicatura, una Tesorería, un Oficial Mayor y las Direcciones de Seguridad Pública, Obras Públicas, de Desarrollo Económico y Social, de Comunicación Social y el OAPAS.

En este municipio tienen que ver con el desarrollo urbano además de la Presidencia Municipal, la Secretaría, la Dirección de Obras Públicas, la Dirección de Desarrollo Económico y Social, la Tesorería y la Oficialía Mayor, aclarando que el Organismo Operador del Agua Potable y Alcantarillado opera únicamente en y para la localidad de Turicato.

En la Dirección de Obras Públicas recae la ejecución de las obras y en coordinación con la Secretaría del Ayuntamiento, las acciones del desarrollo urbano. La Oficialía Mayor en coordinación con la Secretaría del Ayuntamiento son los encargados de los servicios públicos municipales y la Oficina del Presidente en coordinación con la Dirección de Desarrollo Económico se encargan del mejoramiento de la vivienda y el apoyo a los productores del campo.

Para el ejercicio fiscal del 2008, el Ayuntamiento de Turicato, dispuso de una cantidad ligeramente superior a los 85 millones de pesos, de los cuales la mayor parte se erogaron en el fortalecimiento municipal y la infraestructura para el desarrollo social. Seguramente para el presente ejercicio será necesario fortalecer las partidas de desarrollo institucional y las relacionadas con la prestación de los servicios.

Para complementar estos recursos, es necesario el apoyo de las dependencias del Gobierno Federal y del Estado relacionadas con el desarrollo urbano como la Secretaría de Desarrollo Social, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, el Fondo Nacional de Viviendas Populares, la Secretaría de Economía y el Fideicomiso Instituido en Relación con la Agricultura, del Gobierno Federal.

Así como, la Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente, la Secretaría de Desarrollo Económico, la Secretaría de Administración y Finanzas, la Junta de Caminos, el Fideicomiso de Parques Industriales y la Coordinación de Planeación para el Desarrollo del Gobierno de Michoacán.

Pronóstico Municipal.

En el mundo que hoy se vive, pocas veces con datos del pasado se puede predecir lo que será el futuro. Anteriormente el futuro era una proyección automática del pasado, Jaime Gil la Fuente (1997). Pero ahora con tanta gente incorporada en la toma de las decisiones,

resulta muy difícil interpretar la tendencia de las variables. Todavía en 1980, los modelos económicos se sustentaban en la sustitución de las importaciones, pero la tecnología superó la barrera de las fronteras y abrió el mundo a la globalidad, aunque el desarrollo se sigue gestando donde aparecen las potencialidades.

Del diagnóstico municipal anteriormente descrito, se pueden derivar las variables deseadas y de estas hacer las proyecciones que se juzgue conveniente, sin embargo y como anteriormente se menciona el mundo que actualmente se vive, es muy dinámico y lleno de incertidumbre. En lugar de proyecciones, es posible imaginar un municipio con vivienda digna y dotación de servicios para todos sus habitantes, un municipio integrado y perfectamente comunicado, con oportunidad de trabajo y un salario digno para todos.

Diagnóstico-Pronóstico Integrado.

Para determinar la situación actual del municipio de Turicato, primeramente se definió la aptitud territorial y su estructura, así como los aspectos socioeconómicos y de financiamiento para su desarrollo.

En el cuadro que a continuación se muestra, se pueden observar los indicadores de la problemática municipal, así como el potencial para su desarrollo.

Población actual	31,494	Población Proyectada	31,494	Población rural	71.50 %
Población urbana	28.50 %	Pob. de 6 a 14	7,901	Pob. con primaria incompleta	65 %
Pob. de 15 y mas	19,357	Analfabeta	28 %	Población Ocupada	6,351
Población con menos de 2 salarios min.	78 %	Viv. Hab.	7,079	Viviendas S/Agua	45 %
Viviendas S/Dren	70 %	Viviendas S/E.E.	11 %	Viviendas con piso de tierra	43 %
Ext. Total en Has.	154,211	Superficie de cultivo	14,569	Superficie forestal	18,683
Superficie de Pastizal	40,493	Selva Baja Caducifolia	79,320	Superficie urbana	1,444

Indicadores de la problemática municipal.

Fuente: INEGI. XII Censo de Población y Vivienda y II Censo de Población y Vivienda.

Como se observa en el cuadro anterior, Turicato es un municipio con indicadores de bienestar bastante deteriorado, mas del 70 por ciento de la población es rural, el 65 por ciento de la población de 6 a 14 años no concluye la primaria, el 28 por ciento de la población de 15 años y mas es analfabeta y el 78 por ciento de la población ocupada recibe menos de dos salarios mínimos.

En este municipio se ubican más de 7 mil viviendas, de las cuales el 45 por ciento carecen de los servicios del agua potable, el 70 por ciento no tiene drenaje sanitario y el 11 por ciento carece del servicio de la energía eléctrica. Si las cifras anteriores muestran una clara marginación, con mucho más razón la cifra del 43 por

ciento de las viviendas todavía con piso de tierra.

A lo anterior habrá que agregar la dificultad de comunicación, tanto al interior como con los municipios de su periferia y las molestias a la ciudadanía ocasionadas por la descarga de las aguas residuales y los desechos sólidos no peligrosos, finalmente es notoria la necesidad de diversificar la producción y de incrementar la productividad para aspirar a mejores niveles de bienestar.

Considerando que no puede haber desarrollo sin crecimiento económico, en este trabajo se promoverá una base económica basada en la conservación, porque incrementando la capacidad de mantenimiento, se logrará un crecimiento sostenido, tomando en cuenta que a mayor inversión, mayor mantenimiento.

El Programa de Desarrollo Urbano del municipio de Turicato, partirá de una misión que relacione los compromisos de trabajo con las fuerzas y las debilidades, las amenazas y las oportunidades. Los elementos de infraestructura y de equipamiento, los recursos naturales, los recursos financieros y los de soporte tecnológico, representan las fuerzas y las debilidades y la información del medio que lo rodea, sus amenazas y oportunidades.

En este municipio, hace falta buena parte de la infraestructura que determine los niveles mínimos de bienestar y aunque el equipamiento parece suficiente, hacen falta también las políticas de conservación para intentar un desarrollo autosostenido.

NIVEL NORMATIVO

El municipio se origina en la vivienda, entendida como el lugar que alberga una familia; un municipio, cuenta también con el equipamiento o los lugares a donde acuden los integrantes de la familia a realizar sus actividades y finalmente con las redes de infraestructura que articulan las viviendas con el equipamiento.

El conjunto de viviendas, infraestructura y equipamiento, le dan forma a los asentamientos humanos, que en una primera aproximación pueden ser clasificados en aldeas, localidades rurales, localidades suburbanas y ciudades, aclarando que cualquier asentamiento se enmarca en un medio ambiente y que el conjunto de asentamientos con el medio ambiente, forman finalmente lo que llamamos municipio.

Objetivos Generales y Específicos.

Objetivo General.

Trabajar de manera sostenida hasta lograr un municipio uniformemente desarrollado, con oportunidad de trabajo y equidad de servicio para todos sus habitantes.

Objetivos Específicos.

- Modernizar la gestión municipal para que cualquier ciudadano pueda expresar sus opiniones y canalizar sus necesidades.
- Implementar los mecanismos para que los poblados de este municipio cuenten con viviendas equipadas con todos los servicios.

- Modernizar las vialidades para que permitan una mejor integración municipal y mantenerla de manera permanente en estado de funcionalidad.
- Conservar saludable el entorno de las localidades de este municipio, disminuyendo los índices de contaminación ocasionados por las aguas residuales y los desechos no peligrosos en beneficio de sus habitantes.
- Implementar la agricultura en invernadero, en las zonas de bajo potencial agrícola y diversificar los cultivos en la zona de riego de este municipio.
- Implementar el ecoturismo en las zonas con potencial para esta actividad.
- Agrupar en corredores industriales a los productores con los inversionistas de este municipio, impulsando los canales de comercialización que permitan una distribución más eficiente de los productos.
- Mantener en estado de funcionalidad el equipamiento para una mejor calidad de los servicios.
- Mejorar la calidad de los servicios generando el equipamiento necesario y manteniendo el existente en estado permanente de funcionalidad.

Metas para el Desarrollo.

Con la finalidad de ser objetivos en la etapa final de las realizaciones y estar en posibilidades de cumplir con las líneas de acción establecidas. En este apartado se describirán las acciones del Desarrollo en el corto, mediano y el largo plazo, tomando en cuenta el periodo actual del Gobierno Municipal y las expectativas de la Federación y el Gobierno del Estado en la región del proyecto.

Las metas de corto plazo (1 a 3 años) estarán orientadas a cimentar el desarrollo sustentable y a la satisfacción de las necesidades más sentidas de la población. Las de mediano plazo (4 a 10 años) a reforzar la economía municipal y a modernizar la infraestructura y su equipamiento, finalmente, en el largo plazo (11 a 17 años) a generar la infraestructura y el equipamiento que consoliden su desarrollo y la traza de un próspero municipio.

En el corto plazo, se seguirá dando respuesta a las necesidades más apremiantes de la población y a las inversiones que de alguna forma empiecen a consolidar el desarrollo: diversificación de la producción; modernización de las instalaciones industriales existentes, construcción de sistemas del agua potable y alcantarillado sanitario, creación y modernización de la infraestructura carretera y finalmente la conservación y modernización de los espacios de salud y educación.

En el fortalecimiento municipal se deberá comenzar de inmediato con la capacitación, la sistematización de la información y la adquisición de softwares.

En el mediano y largo plazo, se deberá cimentar el desarrollo económico a la vez de seguir cumpliendo con lo que la población siga proponiendo: fraccionamiento y equipamiento de corredores

industriales, construcción de una central camionera en Puruarán y un mercado municipal en Turicato, finalmente la modernización de la industria existente y el impulso a la innovación en todo el municipio

Metas relacionadas con el Medio Ambiente.

De Corto Plazo

- Rehabilitación y ampliación de los sistemas de agua potable en las localidades de Puruarán, Tavera y La Salada.
- Reforestar el 30 por ciento de la superficie forestal de este municipio.

De Mediano Plazo.

- Ampliar al 60 por ciento de la superficie reforestada de este municipio.

Metas relacionadas con la Economía.

De Corto Plazo.

- Realizar los estudios para la construcción de dos corredores industriales.
- Disminuir del 78 al 60 por ciento la población ocupada que percibe menos de dos salarios mínimos en este municipio.
- Elaborar los estudios para detectar las zonas para el desarrollo del ecoturismo.
- Incrementar un 20 por ciento la producción agrícola de este municipio.

De Mediano Plazo.

- Realizar los estudios que permitan la modernización de las empresas manufactureras instaladas en este municipio.
- Construcción de dos corredores industriales.
- Disminuir al 50 por ciento la población ocupada que percibe menos de dos salarios mínimos en este municipio.
- Construcción de cuatro centros ecoturísticos en este municipio.

De Largo Plazo.

- Disminuir al 30 por ciento la población ocupada que percibe menos de dos salarios mínimos en este municipio.

Metas relacionadas con el Contexto Social

De Corto Plazo.

- Construcción de los sistemas de agua potable en las 23 localidades con más de 100 habitantes que no cuentan con el servicio.

- Realizar los estudios y proyectos de los sistemas de drenaje y alcantarillado sanitario para las 28 localidades con más de 100 habitantes que no cuentan con el servicio.

- Construcción de los sistemas de drenaje en 15 de las principales localidades con más de 100 habitantes que no cuentan con el servicio.

- Establecer un mantenimiento permanente en el 50 por ciento de las escuelas existentes de este municipio.

- Disminuir del 43 al 20 por ciento las viviendas que cuentan con piso de tierra en este municipio.

- Realizar encuestas por muestreo para capturar la opinión de la ciudadanía.

- Ampliar la cobertura del servicio de la energía eléctrica del 89 al 95 por ciento.

De Mediano Plazo.

- Construcción de los sistemas de agua potable en las 38 localidades con población entre 50 y 100 habitantes que no cuentan con el servicio.

- Construcción de los sistemas de drenaje en las 8 localidades restantes con más de 100 habitantes que no cuentan con el servicio.

- Disminuir al 10 por ciento las viviendas que cuentan con piso de tierra en este municipio.

- Ampliar el mantenimiento permanente al 80 por ciento de las escuelas del municipio.

- Ampliar la cobertura del servicio de la energía eléctrica al 100 por ciento.

De Largo Plazo.

- Disminuir al 5 por ciento las viviendas que cuentan con piso de tierra en este municipio.

- Construcción de los sistemas de agua potable en las 18 localidades con población entre 40 y 50 habitantes que no cuentan con el servicio.

Metas relacionadas con la Zonificación Territorial

De Corto Plazo.

- Elaboración de los Programas de Desarrollo Urbano de los Centros de Población de Turicato y Puruarán.

- Pavimentación de los caminos Cuitzian Chiquito - Sauz de la Sierra; Cuitzian Chiquito – Atijo; Ceibas de Cuitzian Grande - La Bejuquera; San Isidro – Cuamácuaro; Puerta del Naranja – La Limonera y El Pinzan – Los Haceros- El Encanto.

- Construcción y rehabilitación de espacios para la recreación y el deporte en las ocho localidades que cuentan con más de 500 habitantes.
- Localización y construcción del Relleno Sanitario Municipal.
- Incorporación de un sistema integral para el manejo de los desechos sólidos no peligrosos.
- Construcción de colectores y en su caso emisores en las tres principales localidades.
- Realización de los estudios y proyectos para los sistemas de saneamiento de las aguas residuales en las ocho principales localidades de este municipio.
- Adquisición de reserva territorial para vivienda y espacios públicos en las ocho localidades con población superior a los 500 habitantes.
- Ampliar al 60 por ciento la cobertura de los servicios de salud en el municipio y modernizarlos incorporando mayores acciones de medicina preventiva.
- Ampliar al 80 por ciento la cobertura municipal de los servicios educativos, enfatizando las acciones en el nivel medio superior.
- Implementar cursos de capacitación en las diversas áreas del Ayuntamiento.
- Establecer la consultoría integral colaborativa en toda la administración de este municipio.
- Realizar foros de consulta popular en las tenencias, la cabecera municipal y en las 20 principales localidades del municipio.
- En coordinación con los grupos y asociaciones municipales, establecer el consejo municipal de ecología, el consejo municipal de desarrollo urbano, el comité municipal de planeación y otros que resulten necesarios.
- Regularización de la tenencia de la tierra en las cinco principales localidades del municipio.
- Construcción de los sistemas de saneamiento de las aguas residuales en las tres principales localidades del municipio.
- Mejoramiento de la imagen urbana de los tres principales centros de población del municipio.

De Mediano Plazo.

- Construcción de colectores y en su caso emisores en cinco de las principales localidades.
- Construcción de los sistemas de saneamiento de las aguas residuales en cinco de las principales localidades del

municipio.

- Construcción de cinco carreteras que permitan la integración de este municipio con los de su periferia.
- Pavimentación de los caminos que comuniquen a las localidades con una población superior a los 1 mil habitantes.
- Establecer un mantenimiento preventivo y correctivo en los caminos que comuniquen a las localidades con una población superior a los 1 mil habitantes.
- Implantación de un sistema de catastro.
- Implantación de un sistema de cobro del agua potable y el drenaje sanitario.
- Ampliar al 80 por ciento la cobertura de los servicios de salud en el municipio.

De Largo Plazo.

- Construcción de la Central Camionera en Puruarán.
- Construcción del mercado municipal en Turicato
- Establecer un mantenimiento correctivo y preventivo en el 80 por ciento de las vialidades de este municipio.
- Ampliar al 90 por ciento la cobertura de los servicios de salud en el municipio.

Acciones del Ordenamiento del Territorio.

Anteriormente se menciona y en este apartado se repite, la necesidad de tener una distribución espacial que se puede basar en la teoría de los sistemas. Lo anterior considerando como dice Bertalanffy, que un sistema forma parte de un sistema mayor y está subdividido a la vez en subsistemas.

En este sentido el municipio de Turicato, se divide en subsistemas que en el caso que nos ocupa pueden ser las tenencias municipales y a través de estas empezar a cimentar una economía sustentable. Lo anterior tomando en cuenta también, la necesidad de otros factores como los costos del transporte, los de mano de obra y las fuerzas de aglomeración indicados en la teoría de Weber.

Desde luego, este municipio se encuentra lejos de un sistema ordenado de ciudades basado en la economía y la distribución armoniosa de la población. Ya que por un lado, podríamos hablar de una parte del municipio (la del norte) medianamente desarrollada y otra parte (la del sur) lastimosamente marginada. En la primera se ubican además de la cabecera municipal, las tenencias de Puruarán y el Cahulote de Santa Ana, y en la segunda la de Zárate y Santa Cruz de Morelos.

Seguramente que las comunicaciones constituyen el eje rector de cualquier intento de desarrollo, por lo que la modernización y ampliación la red carreteras tendrán prioridad en los proyectos

estratégicos de este programa, tomando en cuenta que en el corto y mediano plazo, no es recomendable intentar modificar la distribución espacial de la población, como tampoco su organización verificada en el uso del suelo, lo que si conviene es motivar a la población en una ventaja competitiva más que comparativa y cristalizar en el largo plazo los proyectos que permitan el desarrollo de Turicato, al margen de sus recursos naturales.

Sistema de ciudades de conformidad con el Programa Estatal de Desarrollo Urbano.

El Programa de Desarrollo Urbano vigente en el Estado de Michoacán, data del año de 1986 y el nacional se encuentra actualmente en etapa de actualización. El primero está basado en la vieja economía de una ventaja comparativa, sin tomar en cuenta la nueva economía de una ventaja competitiva, con la consecuencia de que municipios como Turicato, tengan poca referencia en el sistema de ciudades.

Planeación del Desarrollo Urbano del los Centros de Población.

En el diagnóstico de este trabajo se indica que en el municipio de Turicato, únicamente Puruarán rebasa los 2 mil 500 habitantes, y se puede considerar por ello como población urbana. En paralelo con este trabajo se elaboran también el programa de desarrollo urbano del centro de población de Turicato y el programa de desarrollo urbano del centro de población de Puruarán.

Ubicación del Programa en el Contexto Nacional y Estatal.

Como se hace mención en el apartado 2.4., el Programa Estatal de Desarrollo Urbano data del año de 1986, y el nacional se encuentra en etapa de actualización. A lo anterior habrá que agregar que no existe tampoco un Programa Estatal de Ordenamiento Ecológico, así como tampoco programas sectoriales específicos para este municipio.

Dosificación del Desarrollo Urbano.

En el capítulo referente al desarrollo demográfico de este municipio, se analizó que en el mejor de los escenarios Turicato tendrá en año del 2 mil 25, los mismos habitantes que tenía en el año de 1980, por lo que su expansión del área urbana será mínima y obedecerá en gran medida a la disminución de los índices de hacinamiento.

NIVEL ESTRATEGICO

Políticas de Desarrollo Urbano.

Las políticas para inducir el desarrollo urbano de Turicato, pretenden la unidad de los distintos núcleos sociales en favor de un solo propósito «lograr un desarrollo urbano equilibrado y equitativo congruente con el estilo de vida y las tradiciones Históricas de sus habitantes».

La estrategia se deberá diseñar en el ámbito de la teoría de los sistemas, buscando en los centros de población mejorar las relaciones entre la infraestructura y los diferentes módulos de equipamiento urbano, en un intercambio permanente con el medio

ambiente de cual se nutren y a cuyo mejoramiento contribuyen.

Resulta importante destacar que la estrategia deberá también hacer posible el desarrollo de las acciones, y con estas el cumplimiento de los objetivos. En este trabajo la estrategia será dividida en cuatro renglones estratégicamente determinados: La política encaminada al medio ambiente, la encaminada a las actividades económicas, la relacionada al contexto social y finalmente la orientada a la zonificación del territorio.

Medio Ambiente.

El cuidado de los recursos naturales (agua y tierra), resulta impostergable en cualquier programa de desarrollo urbano. En este trabajo, se necesita enterar a la Federación y al Gobierno del Estado, del grado de deforestación que sufre la zona boscosa de este municipio y solicitarles su apoyo para llevar a cabo un programa de reforestación sin perder de vista la posibilidad de establecer huertas de aguacate con el doble propósito de fortalecer la economía municipal y restablecer el equilibrio ecológico de la zona.

Por lo que respecta al agua, se procurará en las principales localidades de este municipio canalizar las aguas residuales a plantas de tratamiento sin desconocer que de manera natural, las aguas se pueden purificar en un recorrido de 10 kilómetros. Lo anterior tomando en cuenta que en estas localidades no existen plantas industriales que manejen ácidos o generen metales pesados.

Lo anterior tomando en cuenta también la necesidad de rehabilitar algunos sistemas de agua potable y dotar a las viviendas de medidores de flujo para evitar el desperdicio del agua y daños en la salud de sus habitantes.

Actividades Económicas.

Consientes de que no puede haber desarrollo sin crecimiento económico, la estrategia de este apartado se orienta en primera instancia a la construcción de corredores industriales, comerciales y de servicios a lo largo de las principales vías de comunicación y al apoyo de las ideas innovadoras para el establecimiento de empresas en estos lugares.

Contexto Social.

En el entendido de que no puede haber desarrollo si no se cuenta con una vivienda digna y equidad en la dotación de los servicios; la estrategia en este apartado estará dirigida al trabajo coordinado con las dependencias federales y del Gobierno del Estado para dignificar las viviendas de este municipio mediante programas de autoconstrucción.

Así mismo a la firma de convenios con la Federación y el Gobierno del Estado para que las localidades cuenten con los servicios básicos del agua potable y el drenaje sanitario.

Zonificación Primaria del Municipio.

Con el fin de hacer dinámico el desarrollo urbano de este municipio, la política relacionada con la zonificación del territorio, estará

encaminada en primera instancia a la construcción de los caminos y las comunicaciones que hagan posible su integración; así mismo al fortalecimiento de los principales centros de población con las estructuras y los servicios que impacten en el ámbito municipal.

Áreas urbanas actuales.

A lo largo del documento se ha venido mencionando que en este municipio únicamente las localidad de Puruarán rebasa los 2 mil 500 habitantes. En esta localidad el crecimiento habitacional atinadamente se orienta a las zonas de poco rendimiento agrícola, sin embargo, no existe en específico una zona industrial, comercial y de servicios, mucho menos corredores urbanos o centros turísticos.

Mención aparte merece la cabecera municipal de este municipio, que con una población ligeramente superior a los 2 mil habitantes, requiere de una atención especial en su infraestructura y equipamiento, por ser el lugar donde se concentran los servicios municipales.

Áreas de expansión o crecimiento urbano.

En Puruarán igual que en la Ermita y la Cabecera municipal de Turicato, las tasas de crecimiento tienen actualmente una tendencia

negativa, por lo que las áreas de expansión o de crecimiento urbano se refieren mas a la necesidad de modernizar que a la prevención de superficies para el crecimiento.

Lo anterior sin descuidar que el hacinamiento en las viviendas es cada vez menor y que incluso los solteros buscan su independencia con una vivienda propia.

Vale la pena aclarar que el programa que se desarrolla en este trabajo incluye en estas localidades una superficie para crecimiento urbano acorde con las tendencias de expansión y necesidades de modernización.

Áreas de preservación y conservación ecológica.

En este trabajo, en Puruarán y en Turicato, la tendencia de crecimiento se orienta a las zonas de bajo potencial agrícola y por tanto a la conservación de las zonas agrícolas con pastizal y selva baja caducifolia. Lo anterior tomando en cuenta que el desarrollo ecoturístico, la agricultura en invernadero y el impulso en corredores a la industria y el comercio no alteraran las áreas naturales ni causaran desequilibrios ecológicos en este municipio.

Compatibilidades del uso del suelo.

DESTINOS USOS	HABITACIONALES			COMERCIAL			INDUSTRIAL			SERVICIOS			PRESERVACION			
	Densidad Baja	Densidad Media	Suburbano	Micro	Pequeño	Mediano	Micro	Pequeña	Mediana	Micro	Pequeño	Mediano	Puntual	Zonal	Ecologica	Reserva Urbana
1.-INFRAESTRUCTURA																
Agua Potable	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ
Drenaje y Alcantarillado	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ
Electrificación y Alumbrado	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ
Comunicaciones	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ
2.- EQUIPAMIENTO																
Educación, cultura, ciencia y tecnología	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ
Salud y Asistencia Social	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ
Comercio	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ
Abasto	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ
Comunicaciones	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ
Transporte	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ
Recreación y Deporte	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ
Turismo tradicional	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ
Turismo alternativo	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ
Administración y servicios Públicos	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ
Industria	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ
4.- RECURSOS																
Hidráulicos	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ
Agrícolas y Ganaderos	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ
Forestales	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ
Mineros	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ
4.- HABITACIONAL																
Fraccionamientos	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ
Conjuntos habitacionales	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ
Condominios horizontales y verticales	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ

SIMBOLOGIA



USO DEL SUELO COMPATIBLE
USO EL SUELO NO COMPATIBLE
USO DEL SUELO CONDICIONADO

Tabla de Compatibilidades del Uso del Suelo
 Fuente: Elaboración propia.

Proyectos Estratégicos para el Desarrollo.

Todos los programas tienen su importancia dentro de la estructura propuesta por el programa de desarrollo urbano, sin embargo los proyectos relacionados con las vías de comunicación y la actividad productiva influyen de manera directa en el éxito de los otros.

Primeramente se deberá elaborar los programas de desarrollo urbano de los centros de población de Turicato y Puruarán y en coordinación con los grupos municipales, establecer el consejo municipal de ecología, el consejo municipal de desarrollo urbano, el comité municipal de planeación y otros que resulten necesarios.

Así mismo, implementar cursos de capacitación en las diversas áreas del ayuntamiento y establecer la consultoría integral colaborativa en toda la administración de este municipio.

Es importante la pavimentación de los caminos San Isidro-Cuamácuaro; Cuitzian Chiquito - Sauz de la Sierra; Cuitzian Chiquito-Atijo; Ceibas de Cuitzian Grande - La Bejuquera; Puerta del Naranjo - La Limonera; y continuar con la carretera Pinzán-Los Hacheros en su tramo Los Hacheros - El Encanto.

De inmediato es necesario también, la construcción del relleno sanitario municipal y la incorporación de un sistema integral para el manejo de los desechos sólidos no peligrosos. Así mismo, la construcción de colectores y en su caso emisores en Puruarán, Turicato y El Cauhote de Santa Ana.

En aspectos de infraestructura se requiere la rehabilitación y ampliación de los sistemas de agua potable en las localidades de Puruarán, Tavera y La Salada; la construcción de sistemas de agua potable en 23 localidades con más de 100 habitantes y sistema de drenaje cuando menos en 15 de las principales localidades.

En aspectos de equipamiento se requiere ampliar la cobertura de los servicios de salud modernizando los centros, con mayores acciones de medicina preventiva; así mismo, ampliar la cobertura de los servicios educativos enfatizando las acciones en el nivel medio superior. Resulta necesario también continuar con el programa para mejorar las viviendas con piso de tierra y establecer un sistema de mantenimiento permanente en el 50 por ciento de las escuelas de este municipio.

Finalmente para activar la economía se requiere: Modernizar la industria existente; diversificar los cultivos en la zona de riego; ensayar con cultivos en invernadero en las zonas de selva baja caducifolia y realizar los estudios para instalar dos corredores industriales, comerciales y de servicios, y detectar las zonas con potencial para el desarrollo del ecoturismo.

NIVEL PROGRAMÁTICO Y DE CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL**Bases financiero programáticas.**

Las necesidades son muchas y pocos los recursos disponibles, seguramente que algunos proyectos necesitarán de los recursos por la vía del crédito y otros también de la aportación directa de los beneficiados. Finalmente habrá también algunos proyectos que

interesen a los inversionistas privados, sobre todo aquellos donde el interés del lucro rebase la necesidad social.

Los alcances de este programa pretenden una mezcla de recursos de los sectores público, social y privado, aclarando que cada programa de inversión del sector público, cuenta ya con sus normas y procedimientos para el ejercicio del gasto, de la misma forma que las instituciones que otorgan los créditos, establecen también los requisitos que se deben cumplir, para disponer de los recursos solicitados.

En la actualidad los recursos del ramo 33 que el Gobierno Federal transfiere a los municipios, se debe orientar exclusivamente a los programas de infraestructura social y fortalecimiento municipal y los del ramo 20 a otro tipo de necesidades. Los recursos propios del Municipio y los que se obtienen de las participaciones fiscales, se aplican principalmente en programas administrativos, sin descartar que se pueden también canalizar a los proyectos de inversión.

En el capítulo anterior se determinaron las bases programáticas para modificar la situación actual y buscar la imagen del Municipio deseado. Y en este capítulo se definirá el sistema que facilite la programación anual y de mediano plazo, a la vez que permita monitorear el desarrollo del proceso y evaluar los resultados.

Para estandarizar el proceso de la programación y homogenizar el carácter de los resultados, se insertaran las acciones en una apertura programática que permita establecer la secuencia lógica de las operaciones en programas de corto (3 años), mediano (hasta 10 años) y largo plazo (más de 10 años), como también identificar a los beneficiados y medir los logros alcanzados.

Corresponsabilidad Sectorial.

En este capítulo se establece la responsabilidad compartida entre los sectores social, público y privado, en la ejecución de las obras y la prestación de los servicios, así como la relación entre las dependencias de los tres niveles de gobierno.

Conviene anotar que, cada sector tiene asignada una dependencia que emite la normatividad para la ejecución de los trabajos, y que las acciones de los sectores social y privado quedarán estrictamente bajo la responsabilidad de sus intereses.

Criterios de Concertación con los Sectores Público y Privado.

Los esfuerzos de los tres niveles de Gobierno y los realizados por los sectores social y privado, deberán verse reflejados en la etapa final de las realizaciones ya que de poco servirán los propósitos vertidos en los objetivos y sus metas si las dependencias del sector público trabajan de manera desarticulada, si la iniciativa privada no cuenta con estímulos para las inversiones o si se trabaja sin tomar en cuenta las opiniones de los beneficiados.

Existen ya, los mecanismos de coordinación entre las diferentes dependencias y los grupos que participarán en este programa: El comité de planeación para el desarrollo del Estado de Michoacán, las dependencias que coordinan el desarrollo de la región Tierra Caliente y la comisión del desarrollo urbano del Municipio de

Turicato.

Así mismo, el sector empresarial se encuentra ya organizado en cámaras y asociaciones como la CNIC, la COPARMEX, la CANACO y la CANACINTRA y el sector social en grupos y asociaciones como la nacional de organismos no gubernamentales, la CNC y la CTM entre otras.

Con este trabajo se recomienda la creación de un nuevo comité para el desarrollo sustentable del Municipio de Turicato, donde concurren además de las dependencias con acciones en el programa y los organismos anteriormente citados, las universidades y los institutos de investigación interesados en la programación regional y el aprovechamiento de la agricultura.

Las dependencias tienen ya establecidos sus lineamientos y delimitados sus objetivos, por lo que únicamente será necesario establecer un convenio de coordinación que comprometa la participación específica de cada dependencia y derivado de este mecanismo, los convenios necesarios de concertación con el sector social y la iniciativa privada.

NIVEL INSTRUMENTAL

Mecanismos de Instrumentación.

Para lograr los objetivos plasmados en este programa, se requiere estructurar un sistema con la información de la infraestructura, otro con la información del equipamiento y uno más con la de los recursos naturales contenidos en el ámbito municipal; aclarando que la información de la infraestructura y la del equipamiento se deberá presentar indistintamente para los centros de población que el Código establece o para el municipio en su conjunto y la de los recursos naturales, únicamente para el ámbito municipal.

De conformidad con el mundo que actualmente se vive, la información proporcionada por cada sistema deberá presentarse en dos grandes vertientes: la estadística o alfanumérica y la espacial o georeferenciada; buscando siempre mayor eficiencia y eficacia en la gestión municipal y un manejo más sencillo de la información.

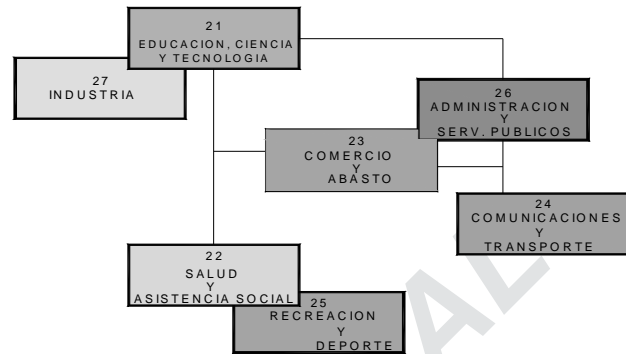
Información Alfanumérica.

Para facilitar el análisis estadístico, cada sistema será organizado en subsistemas, aclarando que buena parte de esta organización, desde hace muchos años se ha venido construyendo en diferentes dependencias de la administración pública federal.

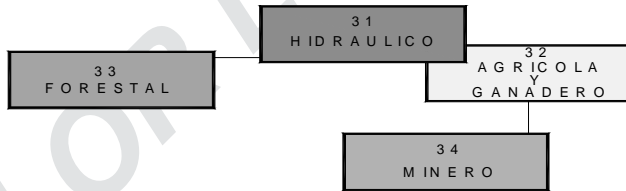
Para estandarizar el proceso de la información y homogenizar el carácter de los resultados, se insertaran las acciones en una apertura programática que permita establecer la secuencia lógica de las operaciones. Esta secuencia se establece en un código de siete dígitos (i, j, k) que agrupa, los (i) subsistemas, los (j) elementos y los (k) proyectos, en los sistemas anteriormente mencionados.

Subsistemas de infraestructura.

Subsistemas de equipamiento.



Subsistemas de recursos naturales.



División de los sistemas para la apertura Programática de Infraestructura.

Fuente: Elaboración propia.

A la descripción por subsistema, se agregan las características de los elementos que lo integran, a fin de exponer sus particularidades más relevantes como son especialidad, servicio proporcionado, interrelación con otros elementos de mayor y menor jerarquía, grupo social atendido, y sus físicas.

Elementos de infraestructura.

Subsistema	Elementos	Beneficiados
11 AGUA POTABLE	01 Fuente de Abastecimiento	Vivienda
11 AGUA POTABLE	02 Línea de conducción	Vivienda
11 AGUA POTABLE	03 Tanque de regulación	Vivienda
11 AGUA POTABLE	04 Línea de alimentación	Vivienda
11 AGUA POTABLE	05 Red de distribución	Vivienda
12 DRENAJE Y ALCANTARILLADO	01 Red de atarjeas	Vivienda
12 DRENAJE Y ALCANTARILLADO	02 Colectores	Vivienda
12 DRENAJE Y ALCANTARILLADO	03 Emisores	Vivienda
12 DRENAJE Y ALCANTARILLADO	04 Planta de tratamiento	Vivienda
13 ELECTRIFICACION Y ALUMBRADO	01 Subestación	Vivienda
13 ELECTRIFICACION Y ALUMBRADO	02 Línea de alimentación	Vivienda
13 ELECTRIFICACION Y ALUMBRADO	03 Red de Distribución	Vivienda
13 ELECTRIFICACION Y ALUMBRADO	04 Alumbrado Público	Vivienda
14 COMUNICACIONES	01 Vialidades	Vivienda
14 COMUNICACIONES	02 Teléfono	Vivienda
14 COMUNICACIONES	03 Telecable	Vivienda

Apertura Programática de Recursos Naturales.

Fuente: Elaboración propia.

Subsistema	Elementos	Beneficiados	
21	EDUCACION, CULTURA, CIENCIA Y TECNOLOGIA	01 Jardín de Niños	Alumnos
21	EDUCACION, CULTURA, CIENCIA Y TECNOLOGIA	02 Escuela Primaria	Alumnos
21	EDUCACION, CULTURA, CIENCIA Y TECNOLOGIA	03 Secundaria	Alumnos
21	EDUCACION, CULTURA, CIENCIA Y TECNOLOGIA	04 Media Superior	Alumnos
21	EDUCACION, CULTURA, CIENCIA Y TECNOLOGIA	05 Superior	Alumnos
21	EDUCACION, CULTURA, CIENCIA Y TECNOLOGIA	06 Educación Especial	Alumnos
21	EDUCACION, CULTURA, CIENCIA Y TECNOLOGIA	07 Cap. para el Trabajo	Alumnos
21	EDUCACION, CULTURA, CIENCIA Y TECNOLOGIA	08 Cultura	Habitantes
22	SAHUD Y ASISTENCIA SOCIAL	01 Centro de Salud Rural	Habitantes
22	SAHUD Y ASISTENCIA SOCIAL	02 Centro de Salud Urbano	Habitantes
22	SAHUD Y ASISTENCIA SOCIAL	03 Hospital General	Habitantes
22	SAHUD Y ASISTENCIA SOCIAL	04 Clínica Hospital	Habitantes
22	SAHUD Y ASISTENCIA SOCIAL	05 Consultorios	Habitantes
22	SAHUD Y ASISTENCIA SOCIAL	06 Laboratorios	Habitantes
22	SAHUD Y ASISTENCIA SOCIAL	07 Casa hogar	Habitantes
22	SAHUD Y ASISTENCIA SOCIAL	08 Desarrollo Comunitario	Habitantes
22	SAHUD Y ASISTENCIA SOCIAL	09 Centro de Rehabilitación	Habitantes
22	SAHUD Y ASISTENCIA SOCIAL	10 Sala velatoria	Habitantes
23	COMERCIO Y ABASTO	01 Mercado de Abastos	Com y pres de serv
23	COMERCIO Y ABASTO	02 Mercado Público	Com y pres de serv
23	COMERCIO Y ABASTO	03 Plaza Comercial	Com y pres de serv
23	COMERCIO Y ABASTO	04 Tiendas Mayoristas	Com y pres de serv
23	COMERCIO Y ABASTO	05 Tienda de Abarrotes	Com y pres de serv
23	COMERCIO Y ABASTO	06 Ropa y Calzado	Com y pres de serv
23	COMERCIO Y ABASTO	07 Muebles y Equipo de of.	Com y pres de serv
23	COMERCIO Y ABASTO	08 Librería y papelería	Com y pres de serv
23	COMERCIO Y ABASTO	09 Electrodomésticos	Com y pres de serv
23	COMERCIO Y ABASTO	10 Materiales para Const.	Com y pres de serv
23	COMERCIO Y ABASTO	11 Farmacia	Com y pres de serv
23	COMERCIO Y ABASTO	12 Agencia Automotriz	Com y pres de serv
24	COMUNICACIONES Y TRANSPORTE	01 Est. de Radio y Televisión	Habitantes
24	COMUNICACIONES Y TRANSPORTE	02 Central de Teléfonos	Habitantes
24	COMUNICACIONES Y TRANSPORTE	03 Internet	Habitantes
24	COMUNICACIONES Y TRANSPORTE	04 Oficinas de Correo	Habitantes
24	COMUNICACIONES Y TRANSPORTE	05 Central de Autobuses	Habitantes
24	COMUNICACIONES Y TRANSPORTE	06 Puente	Habitantes
24	COMUNICACIONES Y TRANSPORTE	07 Estación de Transmision	Habitantes
24	COMUNICACIONES Y TRANSPORTE	08 Presas y Lagos	Habitantes
24	COMUNICACIONES Y TRANSPORTE	09 Manantiales	Habitantes
24	COMUNICACIONES Y TRANSPORTE	10 Pozos	Habitantes
31	HIDRAULICO	01 Tierras de Riego	Productores
31	HIDRAULICO	02 Tierras de Temporal	Productores
31	HIDRAULICO	03 Tierras de Agostadero	Productores
32	AGRICOLA Y GANADERO	01 Tierras de Riego	Productores
32	AGRICOLA Y GANADERO	02 Tierras de Temporal	Productores
32	AGRICOLA Y GANADERO	03 Tierras de Agostadero	Productores
32	AGRICOLA Y GANADERO	04 Unidad depositiva	Habitantes
32	AGRICOLA Y GANADERO	05 Salón de uso Múltiple	Habitantes
33	FORESTAL	01 Bosque de Pino	Productores
33	FORESTAL	02 Bosque de Encino	Productores
33	FORESTAL	03 Bosque de Pino-Encino	Productores
33	FORESTAL	04 Bosque de bajo Caducifolia	Productores
33	FORESTAL	05 Bosque de Mangal	Productores
33	FORESTAL	06 Bosque de Eucalipto	Productores
34	MINERO	01 Minerales Metálicos	Productores
34	MINERO	02 Minerales no Metálicos	Productores
26	ADMINISTRACION Y SERVICIOS PUBLICOS	01 Administración Pública	Habitantes
26	ADMINISTRACION Y SERVICIOS PUBLICOS	02 Protección y Seguridad	Habitantes
26	ADMINISTRACION Y SERVICIOS PUBLICOS	03 Centros de Culto	Habitantes
26	ADMINISTRACION Y SERVICIOS PUBLICOS	04 Cementerio	Habitantes
26	ADMINISTRACION Y SERVICIOS PUBLICOS	05 Relleno Municipal	Habitantes
26	ADMINISTRACION Y SERVICIOS PUBLICOS	06 Estaciones de Servicio	Habitantes
26	ADMINISTRACION Y SERVICIOS PUBLICOS	07 Tanque de Almacenamiento	Habitantes
26	ADMINISTRACION Y SERVICIOS PUBLICOS	08 Hoteles y Restaurantes	Habitantes
27	INDUSTRIA	01 Parque Industrial	Empresarios
27	INDUSTRIA	02 Madera y sus productos	Empresarios
27	INDUSTRIA	03 Ropa y Calzado	Empresarios
27	INDUSTRIA	04 Alimentaria	Empresarios
27	INDUSTRIA	05 De la Construcción	Empresarios
27	INDUSTRIA	06 Talleres Artesanales	Empresarios
27	INDUSTRIA	07 Metal Mecánica	Empresarios
27	INDUSTRIA	08 De transformación	Empresarios
27	INDUSTRIA	09 Reparación y Mantenimiento	Empresarios

Apertura Programática de Recursos Naturales.

Fuente: Elaboración propia.

Recopilación de la Información.

Existen diferentes medios de información que el sistema puede aprovechar para la gestión municipal: los censos de población y vivienda, los económicos, los agropecuarios y los ejidales, generalmente disponibles en formato digital, así mismo, algunos metadatos que el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, ha venido integrando como las orto fotos digitales, los topográficos vectoriales o la Síntesis de Información Geográfica Estatal (SIGE), que se incorpora de manera sencilla al sistema.

Vale la pena mencionar que algunos sistemas de información estadística o alfanumérica como el Sistema Nacional de Información Municipal y algunos de información geoespacial como el Sistema de Información Geográfica (IRIS), presentan buena parte de esta información con mayor flexibilidad y grado de integración, que también será aprovechada por el sistema.

En paralelo con esta información existe la que se puede tomar por consulta y la derivada de una observación directa, como la ubicación del equipamiento y las características de cada uno de los elementos de infraestructura y equipamiento, incluyendo su estado actual.

Participación Ciudadana.

Un factor muy importante en el mundo que hoy se vive es la satisfacción del cliente, entendida en el caos que nos ocupa como la atención a la opinión y las necesidades de los ciudadanos. El sistema que se desarrolla deberá tener los mecanismos que faciliten esta importante labor.

Las necesidades y las opiniones de los ciudadanos se pueden capturar aprovechando el potencial de la información por filas y su relación con la información de cada una de las columnas. La información por filas indica el lugar de las acciones o si se prefiere el lugar de las demandas. Es posible también agregar al nombre de la localidad y el nombre de las personas que solicitan las obras y servicios.

Apertura Programática de Recursos Naturales.

Fuente: Elaboración propia.

Cabe hacer mención que el fondo para el fortalecimiento municipal incluye además de los gastos para la seguridad, los gastos de la deuda pública situación que genera un excelente mecanismo de financiamiento por vía de crédito.

Equipo y Oficinas para la Planeación Urbana.

La Dirección de Obras Públicas del Ayuntamiento de Turicato, cuenta con personal de nivel académico óptimo tanto para las labores que actualmente desarrollan, como para las pretendidas de la planeación urbana y la ejecución de sus proyectos. Sin embargo, hace falta la estructura jurídica que le dé forma y el enlace con la estructura municipal para el desarrollo de sus acciones.

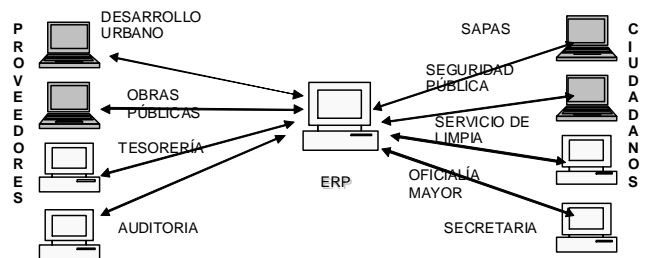
La Dirección de Obras Públicas, cuenta con equipo de cómputo suficiente para la ejecución, evaluación y retroalimentación del Programa de Desarrollo Urbano; sin embargo, hace falta la información estadística, la geográfica y los softwares para su manejo, integrados en una estructura de soporte.

Se pretende que, desde el ámbito municipal se obtenga a través de la Web la información disponible en cualquier parte del orbe y aprovecharla con softwares libres como el Alov Map, el Java o el Post Gis, a través de una red, estructurada con tecnología de avanzada.

Integración del Programa por Modulo de trabajo.

En la actualidad, el trabajo aislado conduce al fracaso, por lo que resulta conveniente integrar las acciones por módulo de trabajo. En Turicato, la estructura por módulo deberá integrar cuando menos a la Tesorería Municipal, la Oficialía Mayor, la Dirección de Obras Públicas, la Dirección de Seguridad Pública y al Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento.

En todos los casos, se deberán conocer los procesos que actualmente se desarrollan en cada una de las dependencias anteriormente descritas y la propuesta de los trabajadores para mejorarlos. Las acciones del programa, se puede integrar en un sistema de gestión ERP (Enterprise Resource Planning), como el que a continuación se muestra.



Gestión Integral Municipal. Elaboración Propia

Por este método, cualquier empresa, en este caso el Ayuntamiento, se convierte en un objeto mucho más ambicioso. A decir del grupo I68 (2002), nace así el concepto de empresa extendida, para denominar a toda organización, que además de gestionar su cadena de valor, toma en cuenta los elementos de la cadena global, desde

Tablero de opiniones y necesidades.

Fuente: Elaboración propia

Una vez que el sistema procesa la información, la retroalimenta como información de entrada o para la corrección de las desviaciones. En paralelo con este mecanismo se puede también levantar una encuesta con el formato dividido en tres partes, la primera para capturar las características de la familia entrevistada, la segunda para las características de la vivienda que habita y la tercera para las características del medio que la rodea.

Esta encuesta se deberá realizar de manera azarosa, seleccionando un número determinado de manzanas y el número de las encuestas en función de su población.

Presupuesto y Financiamiento.

A partir de 1998 se da la descentralización de los recursos financieros, incorporando en el presupuesto de egresos de la federación los fondos de las aportaciones federales y del ramo 33.

Con este fondo, se transfieren los recursos del presupuesto federal a los Estados y sus municipios, para la construcción de infraestructura básica y obras convenidas con la Federación para la atención de la salud y la educación. Posteriormente, se agregó también la atención de los problemas de seguridad pública y la educación tecnológica y de adultos.

El ramo 33 está compuesto por siete fondos, de los cuales el fondo para el fortalecimiento municipal y el fondo para la infraestructura social, corresponden directamente a los municipios, este último, para los programas de agua potable, alcantarillado, urbanización, electrificación rural y de colonias populares, infraestructura básica de salud y de educación, mejoramiento de vivienda, caminos rurales, infraestructura productiva y el 2 por ciento de los recursos para el desarrollo institucional.

Aunque en cantidades menores el municipio cuenta también, con recursos de los impuestos, los derechos y los aprovechamientos. Es probable también que el Ayuntamiento realice convenios con el Gobierno del Estado para la ejecución de ciertas obras y acciones con recursos de la Entidad, así como convenios también con organismos internacionales, para la obtención de recursos encaminados a ciertos programas; finalmente la obtención de recursos por la vía del crédito.

los ciudadanos hasta los proveedores y los contratistas.

Resulta impostergable incluir también los cursos de capacitación desde la programación de las inversiones y la elaboración de los expedientes técnicos hasta la ejecución del programa y el seguimiento y evaluación de las acciones.

Formulación y Actualización de Normas y Reglamentos para el Desarrollo Urbano.

Para darle orden a las acciones y homogenizar su ejecución, el Ayuntamiento de Turicato trabaja en la integración del Reglamento Interno Municipal; el Reglamento de Obra Pública, Adquisiciones, Enajenaciones y Contratación de Servicios Relacionados con Bienes Muebles e Inmuebles y el Reglamento Interior de Panteones.

Para un desarrollo urbano equilibrado en Turicato hace falta también, un Reglamento de Construcción, un Reglamento para la Recolección, Tratamiento y Disposición final de los Residuos Sólidos no Peligrosos y un Reglamento de Parques y Jardines.

Difusión del Programa.

El mundo que actualmente se vive, se basa en dos vertientes fundamentales, la información y la comunicación. En éste sentido de poco serviría la información plasmada en el programa y sus acciones si no se difunde en los diferentes núcleos sociales que conforman el municipio.

La Interfaz del Usuario.

Una interfaz no requiere de un lenguaje en específico, sino que sirve de manera universal a cualquier servidor al margen del idioma que domine. Los avances de la ciencia y la tecnología, han puesto al hombre en un plano intermedio entre lo tangible y lo intangible computacionalmente hablando, convivir con un computador se convierte hoy en día en una operación de uso común.

Existen muchos tipos de software para la creación de interfaces, sin embargo el sistema de ventanas, parece ser el más adecuado. Este sistema permite la división de la pantalla en diferentes regiones rectangulares llamadas ventanas. La parte central de un sistema de ventanas es el conjunto de herramientas que contiene los objetos gráficos más empleados como menús, botones, barras de herramientas y campos para entrada de texto.

Las interfaces de usuario, recomendadas en este sistema, estarán referidas en todo momento al sistema de ventanas, ya que permiten un diálogo usuario-computador de manera flexible y eficiente. Lo anterior, tomando en cuenta también los lenguajes de programación dirigidos a objetos de información como el C++ o el Java, con mayor potencial en la función de compilador, este último diseñado para desarrollar aplicaciones corporativas, ya que facilita las comunicaciones a través de la red.

La función de compilador, se convierte seguramente en la parte medular de este apartado, ya que permite la traducción de un lenguaje escrito al lenguaje de máquina o de un lenguaje de programación a otro lenguaje de programación.

La interfaz de este sistema, deberá acceder de manera rápida y oportuna a la información de cualquier municipio y dentro de éste a cualquier localidad, así como a cualquiera de las bases de infraestructura, de equipamiento o de recursos naturales. Deberá permitir con relativa facilidad el acceso a cualquier sistema o subsistema y, finalmente a cualquiera de los atributos físicos del medio ambiente, como el suelo, la vegetación o la geología, ordenados en capas en las bases gráficas del sistema de información geográfica.

Un apartado muy importante en el diseño de la interfaz, son los dispositivos de seguridad, ligados generalmente con los usuarios, y estos a su vez con sus departamentos correspondientes. Por ejemplo, la administración de los recursos financieros, no podrá rebasar el límite de lo presupuestado, una obra física no puede rebasar el 100 por ciento de avance, y en cualquier caso, un desfase en el avance físico y financiero, tendrá que explicarse antes de pasar al siguiente registro.

Oficialmente, este programa deberá publicarse en el Periódico Oficial del Gobierno de Estado, y en el periódico de mayor circulación en el ámbito local. Lo anterior no descarta la necesidad de hacerlo por internet y de manera personal en las diferentes organizaciones integradas en esta localidad.

Mecanismos de Control y Seguimiento de Obras y Acciones.

El mecanismo propuesto para el seguimiento y control de las acciones, se puede observar en el ejemplo de una escuela hipotéticamente ubicada en la cabecera municipal de este municipio.

Subsistema: 21 Educación Cultura Ciencia y Tecnología		Elemento: 02 Educación Primaria	
Proyecto: 003 Escuela Melchor Ocampo		Ubicación: Miguel de Cervantes Saavedra No. 75	
Metas: Oficinas administrativas		Características del proyecto: Obra Nueva	

Concepto	U.M	Cant	PU	Import	Pond	Avance Real		Avance Ponderado		Observaciones
						Finan.	Fisic o	Finan.	Fisic o	
limpieza, trazo y nivelación	m2	56	35.71	2,000.00	1					
Cimentación	m3	30	900.00	27,000.00	15					
Muros	m2	90	377.78	34,000.00	19					
Trabes y Castillos	m3	24	520.83	12,500.00	7					
Losas	m2	64	760.94	48,700.00	27					
Puertas y ventanas	pza	6	1,483.33	8,900.00	5					
Pisos	m2	56	107.14	6,000.00	3					
Instalación Hidráulica	lote	1	5,800.00	5,800.00	3					
Instalación Eléctrica	lote	1	9,300.00	9,300.00	5					
Instalación Sanitaria	lote	1	4,300.00	4,300.00	2					
Pintura	m2	180	37.78	6,800.00	4					
Otros acabados	m2	1	12,700.00	12,700.00	7					

TOTAL				178,000.00	100					
-------	--	--	--	------------	-----	--	--	--	--	--

Seguimiento y control de obras y servicios.

Fuente: Elaboración propia

TRANSITORIOS

Artículo 1º.- En cumplimiento a lo dispuesto en el Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo, remítase

para su publicación en el Periódico Oficial del Estado.

Artículo 2º.- El presente programa entrara en vigor treinta días después de su publicación en el Periódico Oficial del Estado y se inscribirá en el Registro Público de la Propiedad Raíz y del Comercio del Estado dentro de los quince días siguientes a su publicación. (Firmados).

H. AYUNTAMIENTO DE TURICATO, MICHOACÁN

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACIÓN DE TURICATO (2009-2025)

El H. Ayuntamiento Constitucional del Municipio de Turicato, en ejercicio de las facultades conferidas por el artículo 115 fracción V de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, las del artículo 15 fracción I de la Ley General de los Asentamientos Humanos. Finalmente las del artículo 14 fracción I del Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo, que indican las atribuciones de los Municipios para formular, actualizar, aprobar, publicar, ejecutar, controlar y evaluar los Programas Municipales de Desarrollo Urbano en el Ámbito de su competencia, elaboró este Programa, con los siguientes:

CONSIDERANDOS.

- 1.-Que las disposiciones constitucionales citadas, determinan entre otras, una distribución equitativa de la riqueza, el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población.
- 2.-Que de acuerdo a lo que determina el Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán, se deberá promover la participación de la comunidad, en la formulación, aprobación y administración de este programa.
- 3.-Que el Código antes citado establece el procedimiento para la formulación, actualización o cancelación de los Programas de Desarrollo Urbano, así como para su aprobación, ejecución y evaluación.
- 4.- Que el presente documento se refiere a la formulación del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Turicato, y que no existen antecedentes de Programas similares en esta localidad.

ACUERDO

Único. Se aprueba el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Turicato 2009-2025, con la versión abreviada descrita a continuación:

NIVEL ANTECEDENTES

Introducción.

Habamos un mundo muy dinámico y con actividades que en

ocasiones rebasan lo imaginable. En este mundo las políticas del desarrollo no se pueden dictar exclusivamente sobre consideraciones presentes, sino que tienen que ser el resultado de un examen cuidadoso de los problemas anteriores al ejercicio de las acciones. Sin planeación las decisiones se estarán sustentando siempre sobre condiciones improvisadas o bajo la presión de necesidades inmediatas.

El Plan Municipal de Desarrollo de Turicato 2008-2011, marco regulador del programa que se pretende elaborar, señala entre otros aspectos, el respeto a los usos del suelo. La regulación con criterios de economía de los recursos disponibles y la sustentabilidad ambiental, mediante el apoyo de los sistemas para el manejo racional del agua potable y el tratamiento de las aguas residuales.

Finalmente, el mejoramiento estructural de las áreas habitacionales con el impulso a la autoconstrucción de la vivienda y la dotación de los servicios públicos esenciales.

En este trabajo, primeramente se busca una visión integral para desarrollar la cabecera municipal de Turicato, tratando de identificar aquello que se desea mejorar en un sistema que sea compatible con la realidad vivida. Para darle al trabajo la flexibilidad que la sociedad reclama, se incorpora a los beneficiados en la toma de las decisiones, canalizando la orientación de los esfuerzos al cumplimiento de sus necesidades.

Esta orientación se establece en dos vectores, el determinado por las fuerzas y las debilidades y el que establece las amenazas y proporciona las oportunidades. En el primero se incluye todo aquello que el ser humano con su creatividad ha venido realizando y en el segundo lo que el ámbito determina y la naturaleza proporciona. Concretamente las existencias de infraestructura y equipamiento y el esquema económico, político y cultural que el medio ambiente establece.

En la infraestructura, se analizarán las redes del agua potable, las del alcantarillado sanitario, las de electrificación, las del alumbrado público y finalmente las vialidades. En el equipamiento se analizarán las escuelas, en los diferentes niveles de enseñanza, los centros de salud y otros como las unidades deportivas y un aspecto muy importante la industria, el comercio y otras estructuras productivas.

En el primer capítulo de éste documento se establece que en Turicato, los servicios del agua, el drenaje y la energía eléctrica se encuentran prácticamente satisfechos y la educación y la salud medianamente atendidas, sin embargo hace falta una base económica que garantice los requerimientos mínimos de bienestar para todos sus habitantes.

Cabe aclarar que en esta localidad, todavía son extremos los índices de analfabetismo y pobres las condiciones de vida. El 26 por ciento de la población de 15 años y más no sabe leer ni escribir, únicamente el 40 por ciento de la población en edad de trabajo se encuentra ocupada y el 23 por ciento de las viviendas tienen todavía piso de tierra.

En el capítulo dos se definen los objetivos tanto generales como específicos para mejorar el medio ambiente y la actividad económica,

estableciendo las metas para el ordenamiento del territorio de acuerdo a un escenario para el medio ambiente, uno para la economía, uno para el contexto social y finalmente otro para la zonificación del territorio.

En el capítulo tres, quedan establecidas las políticas del desarrollo urbano y los criterios para la ejecución de los programas tanto de corto como de mediano y largo plazo. En el capítulo cuatro, se determinan las acciones para garantizar el éxito del programa, con una responsabilidad compartida entre los sectores y las dependencias involucradas en esta localidad. Finalmente, en el capítulo cinco se describen los instrumentos para la evaluación del programa y la retroalimentación de las acciones.

Relación Funcional del Municipio con el Contexto Estatal, Regional y Nacional.

La ocupación de la población y su distribución en los diferentes sectores de la economía, indican la actividad económica de una sociedad. El censo de población y vivienda del 2 mil, señala que en la localidad Turicato, únicamente 443 personas se encuentran ocupadas. De estas el 27.5 por ciento se dedica a las actividades agrícolas, el 50.3 por ciento se ubican en los servicios y el 21 por ciento trabajan en la industria.

Seguramente que la administración municipal ubicada en esta localidad, influye de manera significativa en el porcentaje de la población económicamente activa dedicada a los servicios y la producción de la caña de azúcar influye también significativamente en la actividad agrícola.

Sin embargo, por el tamaño de estos sectores prácticamente no existe vinculación funcional con la actividad regional y es muy escasa su influencia en el ámbito municipal.

Lo anterior tomando en cuenta también que no existe articulación funcional entre los sectores económicos, mucho menos incentivos de productividad y capacitación para mejorarlos.

Ámbito Subregional.

La localidad de Turicato, se ubica en la parte noreste del municipio de Turicato, que forma parte de la región 08 Tierra Caliente, integrada además con los municipios de Carácuaro, Huetámo, Madero, Nocupétaro, San Lucas y Tacámbaro.

Turicato como cabecera debería concentrar todos los servicios del ámbito municipal, sin embargo el Organismo Operador del Agua Potable controla únicamente esta localidad, el servicio de limpia se extiende cuando mucho a cinco localidades, y la carencia de un catastro genera muchas irregularidades en el cobro del impuesto predial. La infraestructura y el equipamiento de esta localidad no tiene ninguna trascendencia en el ámbito regional, aunque tiene que acudir a otros municipios en busca de servicios complementarios.

Esta localidad, se comunica con la región de su pertenencia a través de la carretera Turicato - Tacámbaro, y se comunica con la región de Infiernillo, a través de la carretera de Puararán a Ario de Rosales.

En aspectos de salud, seguramente que la población de Turicato

tienen la necesidad de acudir a Tacámbaro y probablemente a Morelia a recibir atención de algunas especialidades del segundo y tercer nivel.

Lo anterior se aplica también a la educación superior con flujos migratorios principalmente a la ciudad de Morelia y algunos casos aislados a Guadalajara y el Distrito Federal sin descartar que existe un tecnológico en el municipio de Tacámbaro a donde es posible acudir en busca de formación profesional.

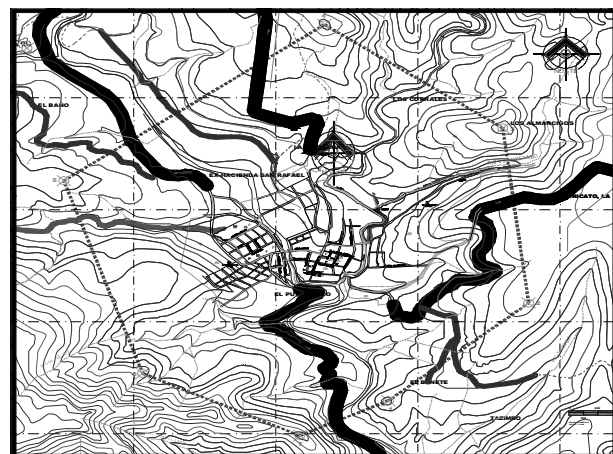
Delimitación del Área de Estudio.

El área de estudio se define atendiendo principalmente a las expectativas del programa, sin descartar también la necesidad de tomar en cuenta las barreras naturales como los límites geográficos, las cadenas montañosas y las áreas homogéneas generadas en función de la estructura socioeconómica y de la imagen urbana.

La poligonal del área de influencia del centro de población de Turicato, encierra una superficie de 791.52 hectáreas, que representa un aproximado del 0.5 por ciento de la superficie municipal. Esta poligonal inicia en el vértice uno ubicado al pie del Cerro de La Calzada, continuando en línea recta hasta el vértice dos ubicado en la cúspide del cerro Los Almárcigos, el vértice tres ubicado en el cerro Turicato; el vértice cuatro en la cúspide del cerro el Bonete al sur de la localidad de Turicato, el vértice cinco y seis al pie del cerro San José y finalmente el vértice siete, al pie del cerro La Cruz. Concretamente a los 19° 03' 18.05" de latitud Norte y 101° 25' 09.92" de longitud Oeste, a una altura sobre el nivel medio del mar de 740 metros.

CUADRO DE CONSTRUCCION						
ORDEN	LADO	RUMBO	DISTANCIA	N	COORDENADAS	
					X	Y
1	1	N 10° 00' 00" O	100.00	1	4,127,422.00	464,954.21
2	2	S 89° 59' 59" E	100.00	2	4,127,422.00	464,954.21
3	3	N 10° 00' 00" O	100.00	3	4,127,422.00	464,954.21
4	4	S 89° 59' 59" E	100.00	4	4,127,422.00	464,954.21
5	5	N 10° 00' 00" O	100.00	5	4,127,422.00	464,954.21
6	6	S 89° 59' 59" E	100.00	6	4,127,422.00	464,954.21
7	7	N 10° 00' 00" O	100.00	7	4,127,422.00	464,954.21
					SUPERFICIE = 7,915,243.05 m2	

Cuadro de construcción de la poligonal del área de estudio.
Fuente: Elaboración propia



Poligonal del área de estudio.
Fuente: Elaboración propia

Medio Físico Natural

Localización.

El municipio de Turicato, se encuentra ubicado al Norte del Municipio de Huetamo, al Sur del Municipio de Tacámbaro, al Oriente de los Municipios de Ario de Rosales, Churumuco y La Huacana y al Poniente de Carácuaro y Nocupétaro.

La cabecera municipal de Turicato, ámbito de aplicación de este trabajo, se ubica en la parte Noreste de éste municipio, colindando al oriente con el cerro Turicato, al sur con el cerro Tzimbo y al Poniente con el cerro de San José. Concretamente a los 19° 03' 18.05" de latitud Norte y 101° 25' 09.92" de longitud Oeste, a una altura sobre el nivel medio del mar de 740 metros.

Clima.

De acuerdo a la clasificación de Koppen, modificada por Enriqueta García para la república mexicana, el clima en esta localidad es semicalido con lluvias en verano, su temperatura mínima es de 5°C y la máxima de 33°C. Su precipitación anual va de los 1 mil 36 a los 1 mil 860 milímetros con la mayor concentración en el verano.

Diversidad Biológica

Flora.

En la carta de vegetación y uso actual del suelo, elaborada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, para el Municipio de Turicato, se puede observar que un 50 por ciento del área de estudio se encuentra cubierta de Selva Baja Caducifolia, el 34.18 por ciento se emplea en el uso agrícola de riego y el 15.6 por ciento comprende la superficie urbana.

En lo general la zona de riego se encuentra sembrada de caña de azúcar y en la selva baja caducifolia se desarrollan especies como el tepeguaje, palo mulato, anonas, azinchetes, temezquites, teteches, cardones, pitayos y algunas especies secundarias; ninguna de ellas es endémica, ni se encuentra en peligro de extinción.

Fauna.

La fauna que habita en los límites de esta localidad son el conejo, águila, urraca y zopilote, ninguna de ellas en peligro de extinción, aunque de manera escasa debido al incremento de las zonas agrícolas de riego y al crecimiento urbano.

Clasificación Actual del Suelo.

El hombre con su creatividad y en función de sus necesidades le ha dado al suelo diferentes usos, algunos permanentes durante muchos siglos y otros que con el tiempo se vienen alternando.

Los suelos dedicados a las actividades agrícolas se clasifican tomando en cuenta la disponibilidad del agua en agricultura de riego y agricultura de temporal, este factor resulta de singular importancia, ya que su influencia es esencial en la vida del hombre y en la economía de una región. Si se invaden terrenos de elevada rentabilidad, es lógico pensar que la producción disminuirá, por

este motivo será mejor aprovechar en el desarrollo urbano los terrenos sin posibilidades agrícolas o cuando menos los de agricultura de temporal.

El área de influencia del programa, comprende una superficie de 792 hectáreas, de las cuales 167 son de cultivo generalmente de riego, 502 son de selva baja caducifolia con vegetación secundaria, y 123 se aplican en el desarrollo urbano.

USO ACTUAL DEL SUELO EN EL ÁMBITO ESPACIAL DE TURICATO (HAS)					
BOSQUE	URBANA	RIEGO	TEMPORAL	SELVA B. C.	TOTAL
0	123	147	20	502	792

Usos del suelo en la localidad de Turicato

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Carta de Vegetación y uso actual del suelo. Escala 1 a 50 mil.

En el área del proyecto, 669 hectáreas son de preservación ecológica y están dedicadas principalmente a la actividad ganadera, sin embargo la actividad económica de esta localidad, se cimenta en las 147 hectáreas de riego dedicadas a la caña de azúcar, tomando en cuenta que los bancos de materiales no existen en esta zona, ni tampoco la sierra con productos maderables.

Geología.

El Municipio de Turicato, se ubica en las provincias fisiográficas del Eje Neovolcánico y Sierra Madre del Sur. En la Primera forma parte de la Subprovincia Escarpa Limitrofe del Sur y en la segunda de la Depresión del Balsas y de la Cordillera Costera del Sur.

En estas subprovincias, la roca predominante es el basalto, la dacita y la arenisca conglomerada y en el área del programa predomina el Aluvial, el Basalto Conglomerado y la roca Ígnea Extrusiva Ácida, que le dan firmeza al suelo pero con muy pocas posibilidades de una explotación económica.

Esta zona presenta accidentes morfológicos y se clasifica como zona sísmica, aunque sin antecedentes de deslizamientos, fuertes derrumbes o cualquier otro movimiento de tierras o rocas. Es conveniente aclarar que de acuerdo a la información emitida por el Instituto Nacional de Estadística y geografía, en la zona del programa no existen fallas ni fracturas.

Hidrología.

El municipio de Turicato se localiza en la región número 18 del Río Balsas, dentro de la cuenca Río Tacámbaro, que comprende una superficie de 5 mil 849 kilómetros cuadrados y es alimentada principalmente por el río Tacámbaro, el río Camicuaro, el río Turirán y el de la Vinata.

En el área de estudio, se localizan los ríos Turicato, San José, Los Pretiles y el río Frío, todos estos de corrientes perenes, así como el río el Limón y el río el Tullillo de corriente intermitente. A lo anterior, habrá que sumar cuando menos el manantial de Etucuarillo, de donde se toma el agua potable para la ciudad de Turicato.

Las necesidades del agua para la localidad de Turicato, se pueden estimar en función de su población y considerando en promedio una dotación de 200 litros por habitante y por día. Se estima que

en la frontera de este programa, Turicato tendrá una población de 2 mil 735 habitantes, con un consumo promedio de 200 litros por habitante y por día, resulta la necesidad de un caudal de 7.6 litros por segundo.

Edafología.

Los suelos que se encuentran en el área del programa son el fluvisol eutricto, litosol, ranker, vertisol crómico y vertisol pélico, suelos que presentan algunas restricciones y requieren ser sustituidos por materiales más estables para el crecimiento urbano.

El Fluvisol eutricto, literalmente suelo de río, se caracteriza por estar formado por materiales acarreados por el agua ligeramente ácidos y alcalinos, son suelos muy poco desarrollados, poco profundos y presentan una estructura débil y suelta, la vegetación que en ellos se desarrolla son los ahuehuetes, las ceibas y los sauces.

Los Litosoles denominados literalmente suelos de piedra. Se caracterizan por su profundidad menor de 10 centímetros, limitada por la presencia de roca, tepetate o caliche endurecido. Su fertilidad natural y la susceptibilidad a la erosión es muy variable dependiendo de otros factores ambientales. El uso de estos suelos depende principalmente de la vegetación que los cubre.

El Ranker es un suelo que se presenta en pendientes fuertes de climas templados húmedos o semi fríos húmedos. Estos suelos, se caracterizan también por ser ácidos con espesores menores a los 25 centímetros, de color oscuro por el alto contenido de materia orgánica y generalmente descansan sobre roca no carbonatada.

Los vertisoles son suelos de climas cálidos y templados, se caracterizan por su estructura masiva y su alto contenido de arcilla, la cual es expandible cuando entra en contacto con el agua y colapsable en seco. En estos suelos, se desarrolla la vegetación de las selvas bajas a pastizales y matorrales, en ellos se produce la mayor parte de caña de azúcar, cereales y hortalizas.

Topografía.

La forma del relieve, determina los usos que el hombre con su creatividad puede hacer en determinados terrenos. Seguramente todos los problemas son superables, pero al menos en este trabajo se buscará el cumplimiento de las metas con los menores costos posibles.

Al oriente de Turicato se localiza una franja en sentido norte-sur con pendientes mayores al 15 por ciento que limitan su crecimiento. Al poniente existe el cerro San José con pendientes mayores del 30 por ciento y al pie del mismo, pendientes del 5 al 15 por ciento, finalmente existe una franja en sentido noroeste-sureste que abarca gran parte de la localidad de Turicato con pendientes del 2 al cinco por ciento.

Evaluación de la Problemática Ambiental.

De la situación actual, anteriormente anotada, se concluye que en este Municipio la siembra de la caña de azúcar, es la actividad principal con consecuencias ecológicas que empiezan a generar situaciones de emergencia por la intensificación de este cultivo

prácticamente en toda la zona de riego municipal.

Resulta imperativo, la construcción de los sistemas de drenaje y tratar las aguas residuales para sanear los ríos y así evitar que se mezclen con las aguas de lluvia en riesgo de la salud. Conviene también intensificar las campañas de reforestación de las tierras boscosas para proteger las aguas y las zonas de recarga.

Finalmente el Municipio de Turicato no es ajeno a la contaminación ocasionada por los residuos sólidos no peligrosos, conocidos comúnmente como la basura, sin embargo, por los volúmenes recolectados en esta localidad, aproximadamente 3 m3 diarios, se puede establecer un sistema que aproveche los 1 m3 de residuos orgánicos en la producción de composta, con el único fin de mejorar los terrenos agrícolas del Municipio, mandar al relleno 0.5 m3 aproximados de desechos sanitarios y compactar el papel, el aluminio y otros productos para venderlo o procesarlo.

Cabe destacar que, aunque el municipio de Turicato se encuentra en una zona sísmica, no existen antecedentes de derrumbes o deslizamientos, que puedan representar peligro para la población, ni tampoco áreas susceptibles de inundación.

Síntesis del Medio Físico Natural.

El municipio de Turicato cuenta en buena parte de su territorio, con elementos naturales como el suelo y el agua que podrían tener un uso más eficiente en el desarrollo de la agricultura, y seguramente también en otras actividades incluyendo la industrial que se pueden ensayar con el paso del tiempo.

En el área de influencia del programa cuenta con 210 hectáreas de selva baja caducifolia y 450 hectáreas de cultivo de riego y temporal, donde se puede diversificar la agricultura o ensayar cultivos en invernadero.

La geología no presenta características susceptibles de ser aprovechadas aunque la estabilidad de los suelos hace posible cualquier desarrollo urbano.

Medio Físico Transformado.

La aptitud y el ordenamiento del territorio, son dos elementos estrechamente relacionados: El primero determina los usos potenciales del suelo y el segundo el uso que el hombre por su creatividad ha venido estableciendo. En este apartado se analizará la forma de integración de las potencialidades como el clima, el agua, las pendientes, el suelo y la vegetación con las transformaciones del hombre en función de la expansión urbana.

Infraestructura del Centro de Población

Agua Potable.

El agua es el elemento de mayor influencia en un ecosistema. Ningún elemento del medio natural ofrece tanto valor económico y de tipo tan diverso como el agua. Entre los usos más importantes se encuentra el industrial, el agrícola y el doméstico, sin descartar también el de la generación de energía eléctrica y las diversiones. En este trabajo, se hará énfasis principalmente en el uso doméstico,

resaltando el flujo que será necesario al 2 mil 25, fecha límite de este programa.

De conformidad con la información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, en el segundo conteo de población y vivienda, en Turicato, existen 457 viviendas habitadas, de las cuales, 438 cuentan ya con el servicio del agua potable suministrado por tomas domiciliarias.

Como se menciona en el apartado referente a la hidrología, el caudal que alimenta esta ciudad se toma del manantial de Etucuarillo, localizado al oriente de la localidad de Puruarán, y en el límite con el municipio de Tacámbaro. Para determinar el caudal que se toma de este manantial, habrá que mencionar que se localiza a una distancia de diez kilómetros de Turicato, y en un nivel de cien metros arriba de esta ciudad.

Considerando que el diámetro de la conducción es de cuatro pulgadas (10 cm.), la velocidad del agua en la conducción será:

$$V = (0.397 D^{2/3} S^{1/2}) / n$$

$$V = (0.397 \times 0.12^{2/3} (100/10,000)^{1/2}) / 0.014.$$

$$V = 0.59 \text{ m/seg}$$

Que genera un caudal de:

$$Q = (V) (A)$$

$$Q = 0.59 \text{ m/seg} \times (0.785 \times 0.152 \text{ m})$$

$$Q = 0.01042 \text{ m}^3 / \text{seg. Equivalentes a:}$$

$$Q = 0.01042 \text{ m}^3 / \text{seg.} \times 1000 \text{ lts} / \text{m}^3$$

$$Q = 10.42 \text{ lts} / \text{seg.}$$

Lo anterior resulta suficiente si se recuerda que las necesidades de agua para la ciudad de Turicato, en la frontera del programa son de 7.64 lts/seg.

Para regular este caudal, Turicato cuenta con tres tanques de regulación, el primero de ellos con una capacidad de 100 metros cúbicos, ubicado al norte de esta localidad y a una altura de 800 metros sobre el nivel medio del mar; el segundo ubicado en La Nopalera, con una capacidad de 30 metros cúbicos y a una altura de 780 metros sobre el nivel medio del mar.

Finalmente el tercero con capacidad de 100 metros cúbicos, ubicado al noreste de la localidad y a una altura de 800 metros sobre el nivel medio del mar. La altura de los tanques resulta suficiente, si se toma en cuenta que el centro de la ciudad se ubica a 730 metros sobre el nivel medio del mar, y el volumen también es suficiente tomando en cuenta las necesidades reales de 82.51 m³.

Cabe mencionar que buena parte de la red se encuentra todavía en mal estado, por lo que se hace necesaria su modernización para evitar problemas a la salud y su desperdicio. Se necesita también la instalación de medidores de flujo para regular el consumo del agua y la rehabilitación de las líneas de conducción para garantizar el suministro.

Drenajes.

De conformidad con la información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, en esta localidad el 93 por

ciento de las viviendas cuentan con el servicio de drenaje sanitario.

Lo anterior tomando en cuenta, que las aguas residuales se vierten sin tratamiento al río Turicato, denominado también río caliente, con las molestias por la contaminación que el acto representa. A lo anterior habrá que agregar que anteriormente se construyeron cinco fosas sépticas que no funcionan, por lo que las aguas se vierten nuevamente a los ríos sin ningún tratamiento.

En esta localidad hace falta el mantenimiento preventivo a los sistemas de drenaje ya que presentan deficiencias y mal funcionamiento debido principalmente a la antigüedad de la red de los diámetros de la tubería.

Electrificación.

El alumbrado público aunque con una cobertura del 90 por ciento, se puede calificar de regular a malo en la mayoría de los casos, debido principalmente a que la cantidad de lúmenes no cumple con los estándares de calidad que fija la Secretaría de Desarrollo Social.

En Turicato, el 96 por ciento de las viviendas cuentan ya con el servicio de la energía eléctrica y las ventajas que su alcance representa. Seguramente que las viviendas que se encuentran sin servicio, son nuevas o se localizan distantes de las líneas de distribución, ya que la Comisión Federal de Electricidad mantiene este servicio y la atención a los usuarios en estricto control.

En el área de influencia del proyecto existen líneas de 13 mil 200 volts derivadas de la subestación de Puruarán, que no requieren de zona de restricción.

Vale la pena mencionar el mal aspecto ocasionado por las líneas de distribución de la Comisión Federal de Electricidad que tendrán que ocultarse para poder mejorar la imagen urbana de esta población.

Vialidades.

En Turicato, existen 4 vialidades regionales completamente pavimentadas y 4 vialidades primarias (Calles Álvaro Obregón, Ignacio López Rayón, Lázaro Cárdenas y José María Morelos y Pavón). Con adoquín para favorecer el estilo regional de las viviendas.

En esta localidad el 20 por ciento de las vialidades, se encuentran pavimentadas con asfalto, el 40 por ciento son de concreto, el 10 por ciento con adoquín y el resto se encuentra todavía sin pavimento. Conviene destacar el mal estado de los pavimentos, que junto con las líneas de la Comisión Federal de Electricidad, trastocan por completo la imagen urbana de esta ciudad.

Equipamiento Urbano.

El equipamiento urbano de esta localidad se encuentra medianamente satisfecho en lo que se refiere a la educación, la cultura, las comunicaciones y la administración pública, con deficiencias poco notorias en aspectos de salud, recreación y deporte y bastante mal en aspectos de transporte, abasto y comercio.

Educación y Cultura.

La cabecera del Municipio de Turicato cuenta con una población potencial de 141 niños que demandan ser atendidos en la escuela preescolar, 385 que tienen edad para la escuela primaria, 179 que se pueden inscribir en la escuela secundaria, 139 que demandan potencialmente la educación preparatoria y 163 personas que cuentan con edad para cursar una carrera profesional una vez cumplidos los requisitos de la primaria, la secundaria y la preparatoria.

Para atender esta población Turicato, cuenta con 2 jardines de niños, a donde acuden 169 infantes, atendidos por 6 docentes; 3 escuelas primarias, que dan servicio a 424 niños a través de 32 docentes; una escuela secundaria, con capacidad para 266 alumnos atendidos con 10 maestros, un Instituto de Capacitación para el Trabajo.

De acuerdo a la normatividad establecida por SEDESOL el Jardín de Niños se recomienda para poblaciones mayores de 2 mil 500 habitantes, tomando en cuenta 35 alumnos por aula. En Turicato existen dos jardines de niños con una capacidad instalada de 6 aulas ocupadas, situación que indica una capacidad ociosa para 41 alumnos.

La escuela primaria se recomienda para poblaciones mayores de 2 mil 500 habitantes, tomando en cuenta 35 alumnos por aula y por turno. En Turicato, existen tres escuelas primarias con una capacidad instalada de 21 aulas ocupadas en promedio por 20 alumnos, situación que indica una capacidad ociosa para 1 mil 46 alumnos. Lo anterior tomando en cuenta que SEDESOL recomienda dos turnos por aula.

La escuela secundaria general se recomienda para poblaciones mayores de 5 mil habitantes, tomando en cuenta 40 alumnos por aula y por turno. En Turicato existe únicamente una escuela secundaria con una capacidad instalada de 9 aulas ocupadas en promedio por 29 alumnos, situación que indica una capacidad ociosa para 454 alumnos. Lo anterior tomando en cuenta que SEDESOL recomienda dos turnos por aula.

Finalmente la preparatoria general se recomienda para poblaciones mayores de 10 mil habitantes, tomando en cuenta 40 alumnos por aula y por turno. En Turicato existen dos escuelas del nivel medio superior con una capacidad instalada de 10 aulas ocupadas en promedio por 21 alumnos, situación que indica una capacidad ociosa para 800 alumnos. Lo anterior tomando en cuenta que SEDESOL recomienda dos turnos por aula.

Las apariencias indican que la infraestructura educativa en esta localidad es suficiente. Conviene mencionar que en esta localidad se cuenta también con una biblioteca y una casa de la cultura con poca actividad y bastante deteriorada.

Salud y Asistencia Social.

En Turicato 147 personas son derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social, 127 pertenecen al Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado, 110 al Seguro Popular y 1 mil 596 personas se encuentran sin derechohabencia a

los servicios de salud.

LOCALIDAD	TIPO DE UNIDAD	CLASIFICACION	NOMBRE
TURICATO	CONSULTA	RURAL DE DOS NUCLEOS	C.S.
TURICATO	CONSULTA	UNIDAD MOVIL	U.M. ATIJO
TURICATO	CONSULTA	UNIDAD MOVIL	U.M.
TURICATO	CONSULTA	UNIDAD MOVIL	U.M. LOS
TURICATO	CONSULTA	UNIDAD DE REHABILITACION	DIF

Unidades medicas en la localidad de Turicato.

Fuente: Secretaria de Salud, 2008.

En esta localidad hacen falta servicios de emergencia y atención médica del segundo y tercer nivel, porque incluso los derechohabientes Instituto Mexicano del Seguro Social y del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado, tienen que acudir a la ciudad de Tacámbaro e incluso a la de Morelia a recibir atención médica.

La normatividad establecida por la SEDESOL, indica que por cada unidad básica de servicio (UBS), en este caso por cada consultorio, se tiene una capacidad de servicio de 28 pacientes por turno, por lo que se puede establecer que Turicato cuenta con una capacidad instalada para la atención de 56 pacientes diarios en cada uno de los establecimientos citados.

Comercialización y Abastos.

En Turicato prácticamente no existe equipamiento en este renglón, se cuenta únicamente con algunos establecimientos comerciales ubicados alrededor de la plaza.

En esta localidad, hace falta un mercado municipal acorde a la demanda de la población, que distribuya la canasta básica para el consumo de sus habitantes en condiciones de higiene y seguridad. Este mercado se puede integrar en una explanada donde incluso tengan cabida los tianguistas.

Hace falta también un rastro que reúna las condiciones mínimas de higiene y seguridad, y a futuro sea capaz de mandar carne en canal a Tacámbaro y otras localidades.

La normatividad de la Secretaría de Desarrollo Social, establece la necesidad de un local por cada 121 habitantes, por lo que el número de locales en el mercado público de este centro de población deberá construirse con un mínimo de 23 locales.

Comunicaciones y Transporte.

En esta localidad se cuenta únicamente con una agencia de correos y una oficina telefónica, y como en todas partes se cuenta también con el servicio de comunicación por internet, televisión por cable y cobertura en el servicio de telefonía móvil.

En esta localidad no se cuenta con una terminal de autobuses, porque el transporte tanto de carga como de pasajeros que circula a través de este municipio tiene terminal en la ciudad de Tacámbaro.

Para la construcción de una terminal de autobuses en esta localidad, la normatividad de la Secretaria de Desarrollo Social, establece la necesidad de un cajón de abordaje para 72 autobuses en 18 horas

de operación.

Recreación y Deporte.

En esta localidad la práctica del deporte no está muy generalizada, a pesar de contar con un auditorio municipal en condiciones aceptables de funcionamiento y una cancha de fútbol anexa a este auditorio. Hacen falta algunas instalaciones para el frontón y fútbol rápido.

Es necesaria también la construcción de sitios para la recreación, ya que en Turicato se cuenta únicamente con un centro recreativo particular.

Para la construcción de un parque urbano, la normatividad de la Secretaría de Desarrollo Social, establece la necesidad de un metro cuadrado por cada 0.55 habitantes.

Administración Pública.

En esta localidad se encuentran únicamente las oficinas de la administración pública municipal, una oficina de recaudación del Gobierno del Estado y las oficinas del registro civil también del Gobierno del Estado.

Servicios Urbanos.

Las necesidades comunales, se atienden en esta ciudad con los servicios públicos de limpia, los del agua y el alcantarillado sanitario, el alumbrado, la atención a los parques y jardines, el panteón, el mercado y la seguridad pública.

Aunque el Ayuntamiento tiene facultades para concesionar estos servicios, en esta localidad los otorga en forma directa. Turicato cuenta con un cementerio municipal ubicado sobre el camino a la localidad de San Isidro con capacidad suficiente para las necesidades de su población.

Cuenta así mismo con una dirección de seguridad pública, encargada de mantener el orden y la seguridad en el tránsito municipal y para la disposición final de los desechos sólidos no peligrosos, cuenta con un basurero a cielo abierto ubicado en la localidad del Guayabo, a 5 kilómetros de esta cabecera municipal.

Oferta Turística y Servicios Complementarios.

Seguramente por su tamaño, en esta localidad no existe ni oferta ni demanda turística, aunque como anteriormente se menciona se cuenta con el atractivo que el agua proporciona y con paisajes y condiciones para intentar el desarrollo del ecoturismo.

Resulta conveniente mencionar que hay un centro recreativo, para los habitantes de este centro de población.

Usos del Suelo

Antecedentes Históricos.

La localidad de Turicato, fue fundada entre 1560 y 1570 por el

agustino evangelizador Fray Juan Bautista Moya.

Turicato es un pueblo prehispánico, así lo demuestra la existencia de una importante zona arqueológica no explorada, donde se localizan cuevas en cuyos muros hay restos de pinturas y grabados en las rocas.

Con la llegada de los españoles y el establecimiento de las encomiendas, en 1524, Cortés dio el pueblo de Turicato a Diego Hernández Nieto, más tarde le fue otorgado a Hernán Rodríguez, lo que suscitó litigios y confrontaciones, así como nuevos encomenderos.

En 1540 la Real Audiencia falló en favor de Hernández Nieto y lo confirmó el Consejo de Indias en 1548, pero solamente le correspondió la mitad del pueblo, la otra mitad fue para Antonio de Olivier.

La evangelización la llevaron a cabo los frailes agustinos, quienes construyeron el Hospital de la Concepción, con cuartos para atención de los enfermos, capilla anexa y convento.

El 10 de diciembre de 1831 fue constituido como Municipio y en 1888 fue reducido a tenencia del Municipio de Tacámbaro, restituyéndose como municipalidad el 9 de marzo de 1932. A partir del 18 de enero de 1862, por decreto de la Legislatura de Michoacán, siendo Gobernador el general Epitacio Huerta, se le llamó Turicato de Muñiz, en memoria de insigne general Manuel Muñiz.

Crecimiento Histórico.

Para 1980, Turicato de Muñiz contaba con una superficie de 16.61 hectáreas y a partir de este año empieza su crecimiento significativo. En 1990, Turicato cuenta ya con 28.51 hectáreas y en esta década se suman otras 5.74 hectáreas para llegar al año 2000 con 34.25 hectáreas, en este último crecimiento se involucran principalmente las calles Regidor I. Betancio, Palemón Magaña y Alfonso de Cazares.

Para el año del 2005, el área urbana de esta localidad alcanzó una superficie de 58.82 hectáreas, que entre otras abarca la calle Álvaro Obregón y su vecindad, como también la calle Monte de las Cruces y la zona donde se ubica el panteón.

Área Urbana Actual.

El área urbana actual definida por zonas homogéneas, ocupa una superficie de 55 hectáreas y la considerada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía en función de las tendencias de crecimiento de 123.

En el cuadro que a continuación se muestra se puede observar la densidad de población por Área Geoestadística Básica con un valor promedio de 16 habitantes por hectárea, aclarando que la densidad de construcción es relativamente baja si se toma en cuenta que la mayor parte de las viviendas están construidas en un solo nivel y en superficies que rebasan los 200 metros cuadrados.

TABLA DE DENSIDADES POR AGEB					
AGEB	POB. TOT.	VIV.	EXT. HA.	DENSIDAD	
				hab/ha	viv/ha.
018-A	931	226	20.33	46	11
026-4	473	110	23.60	20	5
027-9	179	32	44.22	4	1
028-3	367	78	20.02	18	4
042-3	36	6	1.28	28	5
043-8	25	5	14.25	3	1
Total	2011	457	123.70	16	4

Densidades de población por hectárea en Turicato
Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía,
II Censo de Población y Vivienda 2005.

Tendencias de Crecimiento.

El suelo urbano de cualquier sociedad, se liga íntimamente con el uso que regula el crecimiento de la población. En Turicato el número de viviendas se ha venido incrementando de manera natural en las últimas décadas.

Conviene aclarar que el Instituto Nacional de Estadística y Geografía establece la superficie de crecimiento prioritariamente en áreas de cultivo, generalmente de propiedad privada, con la evidente tendencia a cambiar el uso del suelo, situación que genera en ocasiones densidades que no alcanzan cuando menos tres viviendas por hectárea.

La tendencia enmarcada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía resulta demasiado holgada hacia el oriente y poniente de esta localidad y la realidad hacia el norte es únicamente de cincuenta metros en ambos lados de la carretera.

Tenencia de la Tierra.

La superficie delimitada en el programa de desarrollo urbano del centro de población de Turicato, comprende dos tipos de propiedad, la ejidal y la privada. La primera correspondiente al Ejido de Turicato, abarca una superficie de 323 hectáreas equivalentes al 40 por ciento de la superficie del programa y la privada con una superficie de 468 hectáreas, que incluyen el 100 por ciento del área urbana actual.

Vivienda.

En esta localidad se cuenta con 457 viviendas habitadas distribuidas en seis Áreas Geoestadísticas Básicas, con una concentración en el área del centro, con viviendas del tipo medio al popular, quedando las de situación precaria en la periferia de la localidad.

Las condiciones de la vivienda de alguna manera determinan la forma de vida de sus habitantes, en esta localidad 107 viviendas que representan el 23 por ciento del total habitado, cuentan todavía con piso de tierra y dan fe de la elevada marginación que todavía se vive.

Lo anterior contrasta de manera significativa con los servicios en la vivienda, ya que únicamente el 4 por ciento carecen del agua potable, el 7 por ciento no tienen un sistema de drenaje y el 4 por ciento carecen del servicio de la energía eléctrica.

En Turicato la tipología de la vivienda es en general de tipo popular

y tipo medio, con construcciones en su mayor parte de un solo nivel. También es de resaltar que un buen porcentaje de las viviendas presentan en condiciones precarias.

Vialidad y Transporte.

La cabecera municipal de Turicato, se comunica por carretera pavimentada a través de cuatro vialidades colectoras, la de Tacámbaro en una longitud de 22 kilómetros, de los cuales 9 se encuentran dentro del municipio, la de Puruarán a través de 13.5 kilómetros, la de San Isidro en una longitud de 5 kilómetros y finalmente en un recorrido de 23 kilómetros la de Cuitzián Chiquito.

En esta localidad la infraestructura vial es aceptable, atendiendo principalmente a su tamaño y a su actividad. Además de las vialidades colectoras, cuenta también con seis vialidades primarias, la calle Lázaro Cárdenas, la Ignacio López Rayón, la Vicente Guerrero, la calle José María Morelos, la Álvaro Obregón y finalmente la de Vicente Riva Palacio. Cabe hacer notar la necesidad de un libramiento que permita comunicar las carreteras que terminan en vialidades colectoras y evitar la necesidad de llegar al centro para perfilarse a su destino.

En esta localidad no se cuenta con una terminal de autobuses ni tampoco con rutas establecidas de transporte urbano y suburbano. Únicamente existe un sitio de taxis ubicado en la plaza central, que ofrece servicio hacia las ciudades de Pedernales, Tacámbaro, Puruarán y otras.

Emergencias Urbanas.

Aunque Turicato se ubica en una zona sísmica, no existen antecedentes de derrumbes o deslizamientos, que puedan representar peligro para la población, ni tampoco áreas susceptibles de inundación.

Imagen Urbana.

La localidad de Turicato, cuenta con algunos monumentos arquitectónicos que hay que resaltar, como La Parroquia de Turicato, con un reloj que estuvo en la parroquia de Tacámbaro de 1864 a 1932 y tiene huellas de la batalla entre los intervencionistas y los republicanos; El Templo de Santa Ana y El Puente antiguo de Turicato que según la tradición fue construido por Fray Juan Bautista Moya.

En el centro de Turicato se ubica una plaza donde existe un busto del General Lázaro Cárdenas, fundador de este municipio. Alrededor de esta plaza se encuentra el edificio de la Presidencia Municipal y dos portales de interés arquitectónico regional.

El Río Caliente y el Río Frío, que convergen en el Río Turicato, ofrecen un paisaje único por el recorrido continuo del agua y un relieve que rodea la localidad con una vista agradable hacia los cuatro puntos cardinales, deteriorada únicamente por las aguas residuales que se vierten en estos ríos sin ningún tratamiento.

Síntesis del Medio Físico Transformado.

Antes de elaborar la síntesis del medio físico transformado, y resaltar la problemática que afecta el desarrollo de esta localidad, resulta conveniente mencionar la falta de infraestructura productiva y la necesidad de involucrar a la sociedad no solo en la toma de las decisiones, sino que también en el desarrollo de las acciones.

En aspectos de infraestructura Turicato se encuentra prácticamente satisfecho, sin embargo hace falta regular adecuadamente el abastecimiento del agua y controlar el consumo con la introducción de medidores. Aunque el Instituto Nacional de Estadística y Geografía indica una cobertura del 93 por ciento en el servicio del drenaje sanitario, la carencia de una planta de tratamiento empaña este indicador, porque los ríos que circulan por esta localidad se encuentran contaminados.

El servicio de la energía eléctrica prácticamente se encuentra satisfecho, sin embargo las líneas de distribución y del alumbrado público deterioran la imagen urbana de esta localidad, lo anterior se empeora con las vialidades que todavía permanecen con piso de tierra y el mal estado de la mayor parte de las vialidades que se encuentran pavimentadas.

El equipamiento urbano de esta localidad se encuentra medianamente satisfecho, en aspectos de educación cuenta con cinco jardines de niños, tres escuelas primarias, una secundaria y dos escuelas de educación media superior. En aspectos de salud cuenta con un centro de salud rural y una unidad de rehabilitación, sin embargo es notoria la necesidad de un mantenimiento permanente para conservar estos centros en estado de funcionalidad.

En Turicato las comunicaciones resultan suficientes, porque además de las comunicaciones tradicionales, cuenta también con cobertura en la telefonía móvil, la comunicación por medio de internet y la televisión por cable. Por lo que se refiere al transporte es notoria la carencia del servicio suburbano y la falta de una central de autobuses.

Aunque Turicato ya cuenta con un auditorio y una bien equipada cancha de fut bol, hace falta una mayor diversificación de las actividades deportivas con la construcción de alguna cancha de frontón y de futbol rápido y faltan también sitios para la recreación y el bienestar de las familias.

En correspondencia con esta última actividad se pueden ligar las actividades de parques y jardines sin descuidar también el control de los desechos sólidos no peligrosos con la construcción de una planta de tratamiento y un relleno sanitario que cumpla con la normatividad establecida.

Al inicio de este apartado se indico la carencia de infraestructura productiva y en este renglón se señala también la carencia de instalaciones para el turismo a pesar de contar con la belleza de los ríos y un paisaje de relieve natural, que se puede aprovechar en instalaciones para un turismo alternativo o ecoturismo.

En Turicato la superficie urbana actual es de 58 hectáreas y la considerada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía en función de las tendencias de crecimiento de 123, esta tendencia resulta demasiado holgada hacia el oriente y el poniente de esta localidad y la realidad hacia el norte es únicamente de cincuenta

metros en ambos lados de la carretera. Situación que se puede aprovechar en un corredor comercial y de servicios que concluya en instalaciones para el desarrollo del turismo alternativo.

El problema de la vivienda de esta localidad radica en su deterioro y en las casas que se encuentran todavía con piso de tierra. Hace falta un programa de mejoramiento de la vivienda, poniendo en práctica el método de autoconstrucción de los programas federales encaminados en este renglón.

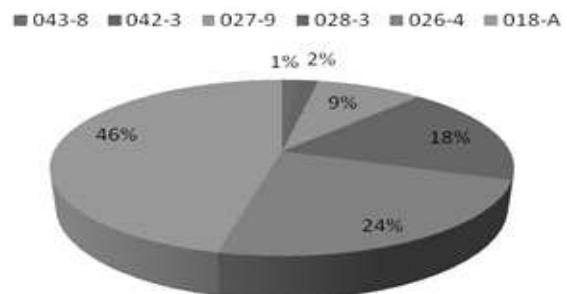
En vialidad, es necesaria la construcción de un libramiento, que evite la convergencia del transporte al centro de la ciudad para perfilarse a su destino. Esta necesidad se relaciona también con el impulso al transporte suburbano y la terminal de autobuses.

Aunque en los apartados anteriores queda plasmada la necesidad de mejorar la imagen de esta localidad, es necesario también modernizar las instalaciones y las vialidades colectoras que convergen en las carreteras que comunican este centro de población.

Aspectos Demográficos.

El Segundo Censo de Población y Vivienda del 2 mil 5, indica que esta localidad cuenta con 2 mil 11 habitantes, de los cuales el 46 por ciento son hombres y el 54 por ciento mujeres, cifras que se conservan al interior del municipio y en el resto del Estado. Distribución espacial de la población.

La poligonal que enmarca el área de influencia del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Turicato involucra en el análisis, únicamente a la población de esta localidad, distribuida por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía en las Áreas mostradas a continuación.



*Distribución porcentual de la población por Área Geoestadística Básica en la localidad de Turicato
Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía, II Censo de Población y Vivienda 2005.*

*Densidades de población por AGEB en la localidad de Turicato
Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía, II Censo de Población y Vivienda 2005.*

Composición de la población.

Los perfiles de edad y la composición de la población son muy importantes para cualquier análisis relacionado con la planeación. En esta localidad, 889 personas se encuentran en edad de trabajar, y 227 tienen más de 60 años. En las tablas que a continuación se muestran se puede observar con mayor detalle esta información.

El X censo general de población y vivienda de 1980, establece en Turicato una población de 1 mil 159 habitantes. Crece en la década de los 80's con una tasa del 4.16 por ciento hasta alcanzar en el año de 1990 la cifra de 1 mil 743 habitantes.

A partir del 90, se observa en esta localidad como en el resto de la entidad, una disminución paulatina de la tasa de crecimiento, hasta llegar al año 2 mil con una tasa del 0.66 por ciento y una población de 1 mil 743 habitantes.

De conformidad con el conteo del 2 mil 5, Turicato es de las pocas localidades que incrementaron su población, llegando en este periodo a 2 mil 11 habitantes producto de una tasa de crecimiento del 1.55 por ciento.

Analizando por diferentes métodos esta tendencia de crecimiento, se puede llegar al cuadro que a continuación se muestra.

Densidades de población por AGEB en la localidad de Turicato

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía, II Conteo de Población y Vivienda 2005.

Grupos Quinquenales de edad en la localidad de Turicato.

EDAD	POB.	EDAD	POB.	EDAD	POB.	EDAD	POB.
0 años	40	5 años	50	10 años	57	15 años	59
1 año	40	6 años	48	11 años	54	16 años	50
2 años	45	7 años	51	12 años	62	17 años	45
3 años	43	8 años	57	13 años	59	18 años	44
4 años	48	9 años	56	14 años	61	19 años	31
0 - 4 años	216	5 - 9 años	261	10 - 14 años	293	15 - 19 años	228

AÑO	POBLACIÓN	ARITMÉTICO	GEOMÉTRICO	LOGARÍTMICO	I.C.M.A
1980	1159	0			
1990	1743	584	50.38	0.0408	4.16
2000	1862	119	6.8	0.0066	0.66
2005	2011	149	8	0.0154	1.55
TOTALES		852	65.18	0.022	2.22

Cálculo de la población.

Fuente: Elaboración Propia.

Con estas tendencias, Turicato tendría en el año 2 mil 25:

Por el método aritmético.

$$852 / 25 \times 20 = 681$$

$$2,011 + 681$$

$$\text{Pop. 2025} = 2,692 \text{ hab.}$$

Por el método geométrico.

$$65.18 / 25 \times 20 = 52.14$$

$$2,011 \times 1.5214$$

$$\text{Pop. 2025} = 3,059 \text{ hab.}$$

Por el método logarítmico.

$$2,011 \times (1.022)^{20}$$

$$\text{Pop. 2025} = 3,107 \text{ hab.}$$

Finalmente por el método de la tasa de crecimiento del último periodo

$$2,011 \times (1.0155)^{20}$$

$$\text{Pop. 2005} = 2,735 \text{ hab.}$$

Tomando en cuenta que en el Estado de Michoacán, el crecimiento de la población tiene tendencia negativa, la población proyectada para este trabajo será la estima con el crecimiento del último periodo (2 mil 735 habitantes).

Emigración.

En el 2006 hubo en Turicato 68 nacimientos y 8 defunciones, lo que origina una Tasa de Crecimiento Anual Natural (TCAN) de:

$$\text{TCAN} = 68 \text{ nacimientos} - 8 \text{ defunciones}$$

$$\text{TCAN} = 60 \text{ habitantes / año.}$$

Tomando en cuenta que esta localidad aumentó su población del

Grupos quinquenales de edad en la localidad de Turicato

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía, II Conteo de Población y Vivienda 2005.

Tendencias de crecimiento.

	TOT	MASC	FEM	20 años	25 años	30 años	35 años
				20 años	25 años	30 años	35 años
				21 años	26 años	31 años	36 años
				22 años	27 años	32 años	37 años
				23 años	28 años	33 años	38 años
				24 años	29 años	34 años	39 años
				25 años	30 años	35 años	40 años
TOTAL MUNICIPAL	31,494	14,918	16,576	139	121	114	109
TURICATO	2011	933	1,078	141	122	114	116

EDAD	POB.	EDAD	POB.	EDAD	POB.	EDAD	POB.
40 años	14	45 años	15	50 años	9	55 años	12
41 años	19	46 años	14	51 años	14	56 años	12
42 años	18	47 años	18	52 años	13	57 años	12
43 años	18	48 años	13	53 años	13	58 años	12
44 años	97	49 años	82	54 años	72	59 años	63
40 - 44 años		45 - 49 años		50 - 54 años		55 - 59 años	

EDAD	POB.	EDAD	POB.	EDAD	POB.	EDAD	POB.
60 años	7	65 años	9	70 años	4	75 años	6
61 años	10	66 años	9	71 años	6	76 años	5
62 años	13	67 años	10	72 años	7	77 años	6
63 años	8	68 años	6	73 años	7	78 años	4
64 años	59	69 años	46	74 años	38	79 años	31
60 - 64 años		65 - 69 años		70 - 74 años		75 - 79 años	

EDAD	POB.	EDAD	POB.	EDAD	POB.	EDAD	POB.
80 años	7	85 años	5	90 años	2	95 años	1
81 años	2	86 años	3	91 años	1	96 años	0
82 años	3	87 años	2	92 años	1	97 años	0
83 años	3	88 años	1	93 años	1	98 años	0
84 años	3	89 años	1	94 años	1	99 años	0
80 - 84 años	18	85 - 89 años	12	90 - 94 años	4	95 - 99 años	2

año 2000 al 2005, a razón de 30 habitantes por año. La localidad de Turicato, esta expulsando población a razón de 30 personas por año.

Con estos factores para el año 2 mil 25, fecha límite de este programa, Turicato tendría una población de 2 mil 611 habitantes, a pesar de que están emigrando 30 habitantes por año, situación que confirma la población proyectada de 2 mil 735 habitantes.

Aspectos Económicos.

La ocupación de la población y su distribución en los diferentes sectores de la economía, indican de alguna forma la actividad económica de una localidad. En Turicato, de 509 personas en edad de trabajar, 445 se encuentran económicamente activas, 170 se encuentran estudiando y 454 se dedican al hogar.

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA Y NIVEL DE INGRESO	
P.E.A.	445
P.E.A. Sector Primario	122
P.E.A. Sector Secundario	93
P.E.A. Sector Terciario	223
Población sin ingreso por trabajo	54
Población con menos de un salario mínimo	95
Población entre 1 y 2 salarios mínimos	152
Población con más de 2 salarios mínimos	131

Población Económicamente Activa y Niveles de Ingreso
 Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía, XII Censo General de Población y Vivienda.

De la población económicamente activa, el 27 por ciento se dedica a las actividades agrícolas, el 50 por ciento se ubican en los servicios, el 21 por ciento se dedica a la industria y el 2 por ciento restante no está plenamente identificado. En la actividad agrícola sobresale el cultivo de la caña de azúcar y en el sector terciario los servicios municipales. Lo anterior tomando en cuenta que en el sector industrial únicamente existen industrias domesticas como peleterías, panaderías y talleres de reparación.

La evolución del trabajo en este municipio indica una ligera mejoría de 1980 al 2000 si se toma en cuenta el desplazamiento de personal que laboraba en el sector agropecuario a los sectores industrial y de servicios, lo anterior considerando que se genera mayor valor agregado y con ello mejores salarios en estos sectores.

	DISTRIBUCION POR SECTOR				
	P.E.A.	SEC. PRIM	SEC. SEC.	SEC. TER.	OTROS
1980	489	200	25	110	154
1990	355	123	58	136	38
2000	445	122	93	223	7

Distribución de la Población Económicamente Activa
 Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía, XII Censo General de Población y Vivienda.

En la tabla anteriormente mostrada, se puede observar que de 1980 al 2000 la población económicamente activa dedicada al sector primario, disminuyó de 200 a 122, mientras que la del sector secundario aumentó de 25 a 93 y la del terciario de 110 a 223.

Aspectos Sociales.

En esta localidad, 334 habitantes mayores de 15 años que representan el 26 por ciento de este grupo de edad no saben leer ni escribir, y el 27 por ciento de la población económicamente activa se ocupa en actividades del sector primario, mientras que en el Estado el 12.56 por ciento no sabe leer ni escribir y el 24 por ciento desarrolla su actividad en el sector primario.

Necesidades Sentidas por la Comunidad.

De alguna forma el programa operativo anual muestra las necesidades más sentidas de la población. Para el ejercicio del 2 mil 9 se tienen contempladas 2 obras para la ampliación y rehabilitación de un número igual de centros educativos y un proyecto de drenaje pluvial.

Destaca por su importancia el programa para el mejoramiento de las viviendas, las obras de pavimentación y diversas acciones en apoyo a los productores del campo.

En función de lo que la población viene solicitando en el mediano plazo se tiene contemplado, la dotación de agua potable en las zonas que carecen de este servicio, la construcción de colectores, emisores y planta de tratamiento de las aguas residuales en el margen izquierdo y derecho de los ríos caliente y frio.

Aunado a lo anterior, habrá que atender de inmediato otras necesidades como abatir los índices de analfabetismo, el mejoramiento de la vivienda y trabajar en los sectores productivos para elevar nivel de ingreso de la población.

Administración del Desarrollo Urbano.

El artículo 115 Constitucional declara la autonomía del Municipio, en muchas de las decisiones, que incluyen la totalidad de las que se encuentran relacionadas con el Desarrollo Urbano, sin embargo los recursos económicos agrupados principalmente en el ramo 33, se encuentran normados por el Estado y la Federación y encaminados a programas preestablecidos.

En la administración del desarrollo urbano, concurren diferentes organismos de los tres niveles de gobierno con las atribuciones otorgadas en el Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán.

Al Titular del ejecutivo, participar en la planeación y regulación de los centros de población situados en la entidad y coordinar con los ayuntamientos las acciones para la conservación mejoramiento y crecimiento de los centros de población.

A la Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente, proporcionar a los municipios la asesoría técnica que soliciten para la elaboración de los programas de Desarrollo Urbano y vigilar supervisar y evaluar la ejecución de los Programas de Desarrollo Urbano Municipales, de Centro de Población y los que de ellos se deriven, tomando las medidas necesarias para su observación.

Finalmente a los Ayuntamientos, formular, aprobar, administrar, evaluar, vigilar y modificar dentro de su jurisdicción y de acuerdo a su competencia, los programas Municipales de Desarrollo Urbano,

de los Centros de Población y los que ellos se deriven. Celebrar con la Federación, el Gobierno del Estado, con otros Municipios o con los particulares convenios y acuerdos de coordinación y concertación que apoyen los objetivos y prioridades previstos en los Programas de Desarrollo Urbano.

La participación del centro de población queda representada por el Consejo de Desarrollo Urbano Municipal de reciente creación, donde concurren los delegados de algunas dependencias estatales y federales con acciones en el municipio, las Cámaras y Asociaciones con presencia en la localidad y los organismos municipales encargados del desarrollo municipal. Sin descartar la opinión de la comunidad en la encuesta realizada en algunas familias de esta localidad.

Aptitud Territorial.

La superficie definida para el crecimiento de la localidad de Turicato, comprende una franja en el sentido noroeste-sureste, que presenta pendientes menores al 5 por ciento, y suelos que resultan favorables para el desarrollo urbano.

Existen también dos superficies al norte y al sur de esta ciudad, y aunque condicionadas a la disponibilidad de los servicios, al tipo de suelo y a las pendientes de hasta un 15 por ciento, son aptas para el desarrollo urbano. En estas zonas las condiciones físicas resultan favorables para la construcción y dotación de los servicios a bajo costo.

Por otro lado el crecimiento natural definido por el INEGI en función de lo que la misma sociedad va delimitando parece bastante adecuado, porque son zonas que cuentan ya con todos los servicios, con el inconveniente que invaden tierras de cultivo hacia el noroeste.

Diagnóstico-Pronóstico Integrado.

Para determinar la situación actual del municipio de Turicato, primeramente se definió la aptitud territorial y su estructura, así como los aspectos socioeconómicos y de financiamiento para su desarrollo.

En el cuadro que a continuación se muestra, se pueden observar los indicadores de la problemática de Turicato, así como el potencial para su desarrollo.

Población actual	2,011	Población Proyectada	2,735	Pob. de 6 a 14	475
Pob. con primaria incompleta	5 %	Pob. de 15 y mas	1,259	Analfabeta	26 %
Población Ocupada	445	Población con menos de 2 salarios min.	55 %	Viviendas Habitadas	457
Viviendas S/Agua	4 %	Viviendas S/Dren	7 %	Viviendas S/E.E.	4 %
Viviendas con piso de tierra	23 %	Ext. Total en Has.	792	Superficie de cultivo de Riego	147
Superficie de cultivo de Temporal	20	Selva Baja Caducifolia	502	Superficie urbana	123

Indicadores

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía, II Censo de Población y Vivienda y II Censo de Población y Vivienda 2005.

Como se observa en el cuadro anterior, Turicato es una localidad con indicadores de bienestar muy deteriorados, el 45 por ciento de la población de 6 a 14 años no concluye la primaria, el 26 por ciento de la población de 15 años y mas es analfabeta y el 55 por ciento de la población ocupada recibe menos de dos salarios mínimos.

En esta localidad se ubican más de 457 viviendas habitadas, de las cuales únicamente el 4 por ciento carecen de los servicios del agua potable, el 7 por ciento no tiene drenaje sanitario y el 4 por ciento carece del servicio de la energía eléctrica. Las cifras anteriores contrastan con la situación de la vivienda ya que el 23 por ciento todavía tienen piso de tierra.

A lo anterior habrá que agregar la dificultad de comunicación, y las molestias a la ciudadanía ocasionadas por la descarga de las aguas residuales y los desechos sólidos no peligrosos, finalmente es notoria la necesidad de diversificar la producción y de incrementar la productividad para aspirar a mejores niveles de bienestar.

Considerando que no puede haber desarrollo sin crecimiento económico, en este trabajo se promoverá una base económica basada en la conservación, porque incrementando la capacidad de mantenimiento, se logrará un crecimiento sostenido, tomando en cuenta que a mayor inversión, mayor mantenimiento.

El Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Turicato, partirá de una misión que relacione los compromisos de trabajo con las fuerzas y las debilidades, las amenazas y las oportunidades. Los elementos de infraestructura y de equipamiento, los recursos naturales, los recursos financieros y los de soporte tecnológico, representan las fuerzas y las debilidades y la información del medio que lo rodea, sus amenazas y oportunidades.

En esta localidad, hace falta buena parte de la infraestructura que determine los niveles mínimos de bienestar y aunque el equipamiento parece suficiente, hacen falta también las políticas de conservación para intentar un desarrollo autosostenido.

NIVEL NORMATIVO

Cualquier asentamiento se origina en la vivienda, entendida como el lugar que alberga una familia; un asentamiento, cuenta también con el equipamiento o los lugares a donde acuden los integrantes de la familia a realizar sus actividades y finalmente con las redes de infraestructura que articulan las viviendas con el equipamiento.

Sin embargo, en el mundo que actualmente se vive, es latente la necesidad de relacionar los diferentes sectores que convergen en la ciudad si se quiere un desarrollo urbano dinámico y un bienestar equilibrado para todos sus habitantes.

La mayoría de las ciudades del mundo se han dado cuenta de que el desarrollo tiene que ver no solo con la posición geográfica y la riqueza de sus recursos naturales, sino que es importante también la capacidad de sus habitantes para vincular adecuadamente las diferentes actividades que en ella se desarrollan.

Como se ha venido manejando a lo largo de este documento, Turicato y su municipio se encuentran muy desarticulados y por

ello su actividad economía es pobre, a pesar de que en esta localidad se cuenta con niveles aceptables de infraestructura y equipamiento.

Como menciona Garza (1995), el desarrollo urbano no es simplemente un análisis demográfico – urbanístico, hace falta también estudiar los procesos económicos y sociales que determinan la expansión y la estructura del espacio urbano.

Anteriormente se menciona que de 1 mil 980 al 2 mil, hay un desplazamiento significativo de la población económicamente activa del sector primario al sector terciario, seguramente por la disminución de la rentabilidad del cultivo de la caña y el fortalecimiento de los servicios municipales.

Considerando estos factores es posible empezar a delinear el plan que haga posible el desarrollo urbano de la localidad de Turicato. Comenzando por una base económica sólida que le de sustento al resto de las acciones.

Objetivos Generales y Específicos.

Objetivo General.

Trabajar de manera sostenida hasta lograr una ciudad desarrollada, con oportunidad de trabajo y equidad de servicio para todos sus habitantes.

Objetivos Específicos.

- Modernizar la gestión municipal para que los habitantes de esta localidad puedan expresar sus opiniones y canalizar sus inquietudes.
- Diversificar la producción en la zona agrícola que rodea esta localidad.
- Generar la infraestructura que permita el desarrollo del turismo alternativo.
- Impulsar los canales de comercialización que permitan una distribución más eficiente de los productos.
- Modernizar el equipamiento y mantenerlo en estado de funcionalidad.
- Modernizar la infraestructura para una mejor integración y mantenerla permanentemente en estado de funcionalidad.
- Implementar los mecanismos para que los habitantes de Turicato cuenten con una vivienda digna.
- Disminuir los índices de contaminación ocasionados por las aguas residuales y los desechos sólidos no peligrosos.
- Apoyar las actividades productivas para mejorar el nivel de ingresos de la población.

Metas para el Centro de Población de Turicato.

Buscando ser objetivos en la etapa final de las realizaciones, en

este apartado se describirán las acciones tanto de corto, como de mediano y largo plazo, considerando en la selección el periodo del Gobierno Municipal y las expectativas de la Federación y el Gobierno del Estado en el ámbito de este programa.

Las metas de corto plazo (1 a 4 años) estarán orientadas a cimentar en Turicato el desarrollo sustentable y la satisfacción de las necesidades más sentidas de su población. Las de mediano plazo (4 a 10 años) a reforzar la economía y a modernizar tanto la infraestructura y como el equipamiento de este centro de población y finalmente, en el largo plazo (11 a 17 años) a generar la infraestructura productiva y el equipamiento necesario para consolidar su desarrollo y a la traza urbana de una próspera localidad.

En el corto plazo, se dará respuesta a las necesidades más apremiantes de la población y a las inversiones para modernizar los servicios, diversificar la producción, evitar la contaminación, modernizar la infraestructura, la creación de la infraestructura turística, el mejoramiento de la imagen urbana y finalmente la modernización y conservación de los espacios de salud y educación.

En el mediano y largo plazo, se deberá consolidar el desarrollo económico a la vez de seguir cumpliendo con lo que la población siga proponiendo: instalación de corredores comerciales y de servicios, construcción de una central camionera y un mercado municipal y finalmente el impulso a la innovación.

Metas de Corto Plazo.

- Cubrir al 100 por ciento la cobertura del servicio del agua potable.
- Realizar los estudios que permitan la construcción de un corredor comercial y de servicios.
- Disminuir al 40 por ciento la población con menos de dos salarios mínimos en esta localidad.
- Elaborar los estudios que permitan desarrollar el turismo alternativo en el área de influencia de este programa.
- Diversificar los cultivos en el área agrícola de este programa y fomentar el uso de cultivos en invernadero.
- Realizar los proyectos ejecutivos para la construcción de los colectores y la planta de tratamiento aguas residuales de este centro de población.
- Establecer un sistema que permita mantener en estado de funcionalidad a las escuelas de este centro de población.
- Disminuir en un 60 por ciento el número de viviendas con piso de tierra.
- Ampliar al 100 por ciento la cobertura del servicio de la energía eléctrica en esta localidad.
- Pavimentar cuando menos el 40 por ciento de las vialidades con piso de tierra de este centro de población.

- Construcción y rehabilitación de espacios para la recreación y el deporte.
- Diseñar y construir un sistema integral para el manejo de los desechos sólidos no peligrosos.
- Adquirir la reserva territorial que resulte necesaria para los programas de vivienda y espacios públicos.
- Mejorar la imagen del centro de población de Turicato y sus alrededores.
- Implementar cursos de capacitación en las diversas áreas del Ayuntamiento.
- Establecer la consultoría integral colaborativa en toda la administración de este municipio.
- Construcción del rastro municipal.

Metas de Mediano Plazo.

- Realizar los estudios que permitan la modernización de las empresas manufactureras instaladas en esta localidad.
- Implementar los mecanismos que permitan la construcción de un corredor comercial y de servicios en esta localidad.
- Disminuir al 20 por ciento la población que percibe menos de dos salarios mínimos en esta localidad.
- Lograr todos los habitantes de este centro de población cuenten con una vivienda digna.
- Construir una Central Camionera en esta localidad.
- Pavimentar cuando menos el 50 por ciento de las vialidades con piso de tierra de este centro de población.
- Implantar un sistema que permita cobrar el consumo del agua potable y el vertido de las aguas residuales.
- Enlazar con un libramiento las carreteras que confluyen a esta localidad.

Metas de Largo Plazo.

- Disminuir al 10 por ciento la población que percibe menos de dos salarios mínimos en esta localidad.
- Construir el mercado municipal en este centro de población.
- Apoyar con recursos financieros a las ideas innovadoras en esta localidad.

El Programa en el Contexto Municipal, Estatal y Nacional.

El Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Turicato, no es ajeno a la situación que se vive en esta localidad, si bien he cierto la parte del norte donde se integra esta localidad, cuenta con niveles

de bienestar que en ocasiones superan con mucho lo que se vive en la parte del sur, también es cierto que en esta localidad se viven las consecuencias de un municipio desarticulado, sin comunicación con los municipios de su periferia y una base económica muy pobre.

Por lo anterior con ciertos ajustes la estrategia del ámbito municipal es congruente con la pretendida en esta localidad.

Por otro lado hay que señalar que el Programa de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo data de 1986 y en este documento no se menciona la localidad de Turicato. El Programa Nacional de Desarrollo Urbano se encuentra en etapa de actualización y con toda seguridad Turicato tampoco figurara en el ámbito de este programa. A lo anterior habrá que agregar que no existe tampoco un Programa Estatal de Ordenamiento Ecológico, así como tampoco programas sectoriales para este municipio.

Criterios y Normas Aplicables al desarrollo Urbano.

Criterios y Normas para los usos del suelo.

No se debe de permitir el desarrollo urbano en terrenos con características de intensificación de ondas sísmicas, tales como:

- Aluviones naturales recientes, profundos o superficiales, o todo tipo de relleno artificial en barrancos, lagos, lagunas, bahías marítimas y terraplenes en general, no consolidados y sensibles en muchos casos, a efectos de resonancia.
- Antiguos brazos o lechos secos de ríos o lagos.
- Terrenos sobre-hidratados que al licuar y abatir su nivel freático, pierden su capacidad de carga o terrenos inestables, con serios agrietamientos y sensibles asentamientos diferenciales.
- Faldas de cerros, en particular las que presentan sus estratos y fracturas orientadas en la misma dirección de sus pendientes, observando además en su material, una frágil cohesión susceptible al deslizamiento o derrumbe.
- Gravas sobre estratos de arcilla inestable (marga y arcillas) y los mantos de ceniza volcánica (piedra pómez), aún en los casos en que se localice lejos de áreas volcánicas activas o inactivas, y de los epicentros sísmicos.

No se debe permitir el desarrollo urbano en:

- Zonas con pozos naturales o artificiales, cuevas, cavernas o minas, o con serios problemas de hundimiento o alta comprensibilidad. Áreas susceptibles a derrumbes o deslizamientos, sobre o a pie de laderas, cuyo material sea poco coherente y de adherencia frágil, con tendencias al desprendimiento por intensas lluvias, sobresaturación hidráulica, sobrepeso, o movimientos vibratorios o sísmicos, dejando una franja mínima de seguridad de 25 metros entre las bases de éstas y el desarrollo urbano.
- Al pie de taludes artificiales en el margen mínimo de

seguridad señalado anteriormente.

- Terrenos inestables arenosos (dunas), o con serios conflictos dados por sus características de expansión, colapso, granulación suelta, dispersión de material, corrosión o alto contenido orgánico.

No se debe permitir el desarrollo urbano en:

- El interior u orillas de los lechos de los lagos, lagunas y presas, o en los cauces de ríos, arroyos y canales. La prohibición incluye el estricto respeto a la franja de protección, determinada por el registro máximo de caudal en sus superficies o secciones, en los últimos 20 años y con una distancia mínima de 15 metros de esta cota.
- Terrenos sobre depresiones del relieve, altamente inundables por la impermeabilización de suelo durante periodos intensos o constantes de lluvias, o terrenos pantanosos.

Previa determinación precisa de sus límites, no se deberá permitir desarrollo urbano en cualquier tipo de preservación ecológica, agrologica, bancos de material, zonas de extracción mineral y petrolera o de recarga hidráulica.

Para definir la compatibilidad entre los diversos usos del suelo urbano, se deberán considerar los siguientes criterios:

- Se deberán aislar a una distancia mínima de 10 metros o reubicar, a aquellos usos urbanos que produzcan las siguientes afectaciones molestas, a las construcciones y habitantes de las áreas circunvecinas:
- Más de 65 decibeles entre las 8 y las 22 horas, o bien 30 decibeles entre las 22 y las 8 horas.
- Sacudimientos mayores de 2 grados Grados Richter o efectos de 3 grados Mercalli.
- Radiaciones externas de más de 30 grados Centígrados.
- Más de 500 lúmenes con luz continua, o bien, 200 lúmenes con intermitente.
- Polvos y humos que ensucien paramentos y cubiertas de las construcciones aledañas.

Criterios y Normas de Infraestructura

Vialidades.

Vialidades regionales.

- No se permitirá desarrollo urbano sobre la superficie de derecho de vía en vialidades regionales. Solamente se permitirán servicios carreteros en edificios puentes o garitas de revisión y casetas de cobro de cuotas.
- Toda circulación de los sistemas viales regionales y urbanos deberá alojar un sistema de señalización para conductores

y peatones, con carácter informativo, preventivo y restrictivo de sus movimientos. El sistema se deberá basar en elementos verticales y horizontales, fijos pintados, luminosos, fosforescentes o eléctricos.

- En función a los volúmenes vehiculares se deberán prever tramos y dispositivos de desaceleración vehicular en las conexiones de acceso de vialidad regional a urbana, independientemente de que estas aumenten, mantengan o disminuyan sus secciones viales. El mínimo tramo de desaceleración será de 250 metros de largo.
- En los entronques más importantes de las vialidades regionales con las vías primarias, se deberá prever una restricción en una radio de 100 metros de construcciones.
- Los libramientos deben canalizar una alta proporción de transportes de paso, evitando al máximo la introducción de vehículos pesados al interior de la trama urbana. Su construcción no debe ser un obstáculo para el desarrollo urbano, ni un estímulo para su crecimiento desordenado. Las conexiones del libramiento se deberán controlar y articular al sistema vial primario.

Vialidades primarias.

Vialidades de tránsito rápido.

- Las intersecciones con vialidades de igual o menor jerarquía se resolverán mediante la modernización del sistema de semaforización o cualquier otro dispositivo de estructura vial.
- Se deberá prohibir el estacionamiento de vehículos sobre la vía pública, y los cruces con otras vialidades, deberán presentarse a distancias no menores de 150 metros.
- Las vialidades de tránsito rápido, en caso de ser utilizadas por autobuses, deberán contar con bahías exclusivas de paradas.
- En vialidades de tránsito rápido y en las complementarias, los centros comerciales, parques y plantas industriales, deberán contar con un carril de desaceleración o vialidades laterales.

Vialidades de tránsito lento.

- Las intersecciones con vialidades de igual o menor jerarquía se resolverán mediante la modernización del sistema de semaforización.
- Estas vialidades, diseñadas también para el tránsito de transporte colectivo, sí podrán contar con estaciones de ascenso y descenso sobre la vía pública y tener accesos viales a distancias menores de 150 metros.

Vialidades secundarias.

- La velocidad de diseño es de 45 kilómetros por hora.

- El radio de curvatura mínimo interior es de 80 metros.
- El estacionamiento sobre la vías queda restringido.
- Se podrán incorporar camellones centrales y carriles de estacionamiento siempre y cuando se conserve el número de carriles de circulación equivalentes al definido por el Programa y se diseñe una transición entre los alineamientos no menor a 25 Metros.

Vialidades locales.

- Este tipo de vías cumplirá la función de comunicación interna y serán de flujo vehicular lento con tráfico peatonal.
- Los radios mínimos de esquina no serán menores a 6 metros.
- Las secciones de pavimento de 8 metros. solo podrán autorizarse cuando estén integradas a un sistema vial jerarquizado, que resuelva los dobles sentidos y canalice todas las vialidades locales a las colectoras o secundarias.
- La longitud máxima para calles con retorno es de 150 metros, con un radio mínimo de giro de 15 metros.

Estacionamientos.

- Todo uso deberá prever estacionamiento para vehículos, en los términos señalados por este Programa, y en los reglamentos municipales. Las maniobras de carga y descarga se harán siempre en el interior de los predios respectivos.
- Los estacionamientos en batería se autorizarán excepcionalmente, siempre que sean sometidos a análisis por la autoridad municipal, que la calle tenga ancho suficiente, que no se sitúen en una vialidad primaria, y que no se obstruya el espacio destinado al paso peatonal. En este último caso, deberá existir una distancia mínima de 5.50 metros para espacio libre de automóvil a 90 grados y 6.50 metros a 45 grados.
- Con respecto a estacionamientos en vía pública se deberá dejar una distancia mínima de 5 metros entre el punto de terminación de las curvas de esquina y el de inicio de zona de estacionamiento. El ancho mínimo del carril de estacionamiento será de 2.30 metros y el largo máximo de 75 metros.
- Se deberán prohibir estacionamientos vehiculares en la entrada de predios, frente a tomas de agua de emergencia, en incorporaciones y dispositivos viales, sobre camellones o separadores viales, o en el paso de peatones. Tampoco se permitirá estacionamiento en doble fila en ningún tipo de circulación, ni el paradero de transportes pesados o voluminosos. No se deberá sustituir un estacionamiento de cordón por uno de batería. Toda área de estacionamientos deberá estar perfectamente limitada y señalizada.
- Se deberá prever en inmuebles de oficinas, servicios y comercios dentro de su predio, por lo menos un cajón de

estacionamiento por cada 50 metros cuadrados de zonas de actividad. En el caso de inmuebles unifamiliares o multifamiliares, será por lo menos de un cajón por vivienda, recomendándose un cajón extra para visitas por cada 20 viviendas.

Banquetas y andadores.

- La banca mínima en vialidades locales será de 2.00 metros.
- El ancho mínimo de banquetas en vialidades secundarias o colectoras locales será de 2.50 metros.
- Los andadores peatonales tendrán un ancho mínimo de 6.00 metros.
- Las banquetas son públicas y su función es permitir el paso peatonal, por lo que se prohíbe obstruirlas (portones fuera de la propiedad, construcciones temporales, etc.) y hacer cambios en su nivelación (rampas de acceso a viviendas, escalones, etc.).
- Los árboles, postes, jardines y el mobiliario urbano deberán dejar libre cuando menos 1.00 metro para la circulación de peatones en vialidades locales y 1.80 metros en vialidades secundarias o colectoras.

Transporte.

- Las terminales y centrales de autotransportes de carga y de pasajeros foráneos, deberán instalarse en las derivaciones de la vialidad primaria. También a través de la jerarquización y trayectorias viales urbanas, se deberá canalizar el de pasajeros foráneos hacia los sistemas de transporte público urbano.
- Para la construcción de pavimentos, se deberán considerar los siguientes aspectos: La pendiente mínima de bombeo de arroyos a eje y de banquetas hacia el arroyo, será del 2 por ciento. El ancho mínimo de paso franco de peatones sobre banquetas y sin obstáculos, será de 0.60 metros. La distancia mínima entre el extremo externo de la guarnición y la base de postes o luminarias, será de 0.15 metros No se deberán usar materiales resbalosos, perecederos o frágiles al tránsito de vehículos o personas.

Agua potable.

En la captación hidráulica para usos urbanos, se deberán prever las siguientes medidas:

- Controlar el uso y cobertura de fertilizantes y pesticidas, para no contaminar o alterar la calidad de los cuerpos de agua.
- No se deben permitir descargas de aguas residuales sin tratamiento previo directamente sobre cualquier cuerpo de agua.
- No se debe permitir captaciones de agua debajo de una

descarga residual, aún cuando éstas sean tratadas.

- El agua captada, antes de su conducción y/o distribución al centro de población, deberá ser potabilizada y/o clorada.

Para el tendido de la red hidráulica de distribución se deberán considerar los siguientes criterios:

- No se debe permitir ningún tipo de desarrollo urbano o dotación hidráulica, arriba de la cota máxima determinada por el sistema de distribución. En el caso de existir algún tipo de uso urbano arriba de esta cota, se deberá reubicar o consolidar su crecimiento, dotándolo sólo de un tanque regulador para su uso exclusivo.
- Todo tendido hidráulico deberá ser subterráneo y alojado en una zanja. Sólo en casos excepcionales, se usará tubería de acero en desarrollos superficiales. Cuando el agua tenga propiedades incrustantes se deberá estabilizar desde su captación para evitar daños en la tubería e instalaciones.
- La distancia mínima de separación entre la tubería hidráulica principal y la sanitaria, telefónica o eléctrica, deberá ser de 2.50 metros. Toda tubería hidráulica se tenderá por encima de la sanitaria, a una distancia mínima de 0.50 metros.
- En zonas sujetas a fenómenos naturales cíclicos, las plantas potabilizadoras y de tratamiento de aguas residuales, deberán contar con plantas auxiliares de energía, independientes del suministro eléctrico normal.
- En zonas inundables o de fuertes lluvias, los rellenos posteriores al tendido de las redes deberán tener una compactación equivalente a la del terreno en que se instalen. Para la dotación de litros de agua potable por habitante al día, se deberán manejar los parámetros establecidos por la Comisión Nacional del Agua.

Drenaje Sanitario.

- Para el cálculo del gasto de desecho, se considerará el 75 por ciento de la dotación hidráulica señalada en el punto anterior, por las pérdidas de consumo, adicionando los gastos industriales, pluviales y si es el caso, las filtraciones freáticas.
- Las descargas se deberán colocar una por cada predio hacia el colector de la zona, previendo pendientes mínimas del 2 por ciento, además de un registro en el interior del predio, en su lindero frontal, y con medidas mínimas de 0.40 x 0.60 metros, por 0.90 metros de profundidad.
- Para la protección del tendido del paso vehicular, deberá estar cercada en su perímetro, y alejada por lo menos a 500 metros de cualquier cuerpo de agua importante, para evitar su contaminación. Se deberá emplazar en las partes más bajas del poblado, para facilitar la conexión y operación de los colectores convergentes a ellas. Se deberá prohibir cualquier uso recreativo en sus instalaciones o en

su entorno inmediato. Se deberá separar, por lo menos, a 100 metros de tiraderos de desechos sólidos.

Energía Eléctrica y Alumbrado Público.

- Las alturas mínimas para tendido de líneas sobre postes, deberán ser de 7.50 metros en baja tensión y 10.50 metros en alta tensión. La separación máxima entre postes deberá ser de 30 metros. La altura mínima de acometida eléctrica a predio deberá ser de 5.50 metros, con un desarrollo máximo de línea de 30 metros.
- La altura mínima permisible de luminarias deberá ser de 4.80 metros, y la máxima de 12 metros. Su espaciamiento mínimo deberá ser de 25 metros. La intensidad lumínica mínima deberá ser de 2.15 luxes.

Criterios y Normas de Equipamiento.

- Para el establecimiento de cualquier elemento de equipamiento urbano se deberá acatar lo señalado en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de la Secretaría de Desarrollo Social.
- Todo desarrollo urbano, industrial, comercial o habitacional unifamiliar y plurifamiliar, en fraccionamiento o en condominio, deberá prever las superficies necesarias para el equipamiento público de los habitantes, de acuerdo a las indicaciones de este Programa, de las disposiciones del H. Ayuntamiento y demás disposiciones aplicables.
- Ninguna donación será situada en derechos de vía de infraestructura, servidumbres públicas o en zonas de protección.

Criterios y Normas de Vivienda.

Cualquier uso habitacional, deberá estar alejado como mínimo a:

- 50 metros de cualquier ducto de petróleo o sus derivados.
- 30 metros de una vía férrea.
- 10 metros de una vialidad primaria de acceso controlado.
- 100 metros de un canal de desagüe a cielo abierto.
- 30 metros de una línea de transmisión eléctrica de alta tensión.
- 25 metros de zonas industriales pesadas o semipesadas, o zonas de almacenaje a gran escala de bajo riesgo.
- 50 metros de zonas industriales o de almacenamiento de alto riesgo.
- 10 metros de zonas industriales ligeras y/o medianas.
- 30 metros de talleres de reparación de maquinaria o transporte pesado.

- 10 metros de complejos patrimoniales históricos no integrados al desarrollo urbano.
- 20 metros de preservaciones agrologicas o ecológicas.
- 1,000 metros de la cabecera de una pista de aeropuerto de mediano y largo alcance.

Según el lugar y la densidad de población estimada en el área en que se ubica, la vivienda se clasifica en:

- Urbana de alta densidad, de 301 a 500 habitantes por hectárea.
- Urbana de media densidad, de 151 a 300 habitantes por hectárea.
- Urbana de baja densidad, de 51 a 150 habitantes por hectárea.
- Suburbana, hasta 50 habitantes por hectárea.

Crterios y Normas de Imagen Urbana.

- Las zonas o inmuebles con valor patrimonial deberán ser objeto de estudio y/o proyectos particulares cuyo objetivo sea, asegurar su conservación y revaloración.
- Toda acción que pueda alterar las relaciones de volumen, escala, espacio, ritmo y color en los monumentos y/o en el centro histórico deberá ser regulada.
- Se deberá considerar que la integridad y la armonía del centro histórico y de los monumentos contribuya al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes.
- La revitalización de un centro histórico deberá tener como meta mejorar las condiciones de vivienda, servicios y equipamiento; y promover actividades económicas nuevas compatibles con la zona.
- Se deberá proteger a los centros históricos contra la contaminación, el ruido y las vibraciones causadas especialmente por el tráfico intenso.
- En el caso de que se requiera de nuevas construcciones, éstas deberán armonizar con el conjunto existente, logrando su integración mediante su composición.

NIVEL ESTRATÉGICO

La política para inducir el desarrollo urbano del centro de población de Turicato, trabajará en favor de un solo propósito, lograr un desarrollo urbano equilibrado y congruente con el estilo de vida de sus habitantes y la estrategia será diseñada en el ámbito de la teoría de los sistemas, buscando mejorar las relaciones económicas entre la infraestructura y los diferentes módulos de equipamiento, en un intercambio permanente con el medio ambiente de cual se nutren y a cuyo mejoramiento contribuyen.

Resulta importante destacar que la estrategia deberá también hacer

posible el desarrollo de las acciones, y con estas el cumplimiento de los objetivos. En este trabajo la estrategia será dividida en tres renglones estratégicamente determinados: La política encaminada al medio ambiente, la encaminada a las actividades económicas, la relacionada al contexto social y finalmente la orientada a la zonificación del territorio.

Esta relación deberá ampliarse también al ámbito municipal y de ser posible al regional y al nacional destacando que la estrategia deberá también hacer posible el desarrollo de las acciones plasmadas en el programa operativo anual.

Políticas de Desarrollo Urbano.

De conservación.

En este renglón la política se orienta a conservar la traza urbana actual y desde luego los monumentos históricos como la Parroquia de Turicato, y el puente construido por Fray Juan Bautista Moya. Se orienta también, a conservar el equipamiento en el lugar donde actualmente se ubica, aclarando que en un futuro la presidencia municipal o cuando menos algunas de sus dependencias tendrán que ser reubicadas.

Finalmente, se hace impostergable conservar también la base económica sustentada en las tierras agrícolas y el agua, así como las zonas con potencial para el desarrollo del ecoturismo. Conviene resaltar que la política de conservación, entraña en sí misma el aspecto económico y la generación de empleo.

De mejoramiento.

El mundo actual, se sustenta en la innovación y el cambio permanente de la ciencia y la tecnología. Para no continuar al margen del desarrollo, se requiere modernizar la infraestructura, el equipamiento y desde luego las viviendas de esta localidad con una proyección que le de sustento a la economía, así mismo, modernizar también la administración pública municipal, con el uso de computadoras y softwares que garanticen la aplicación del programa y el cumplimiento del programa operativo anual.

De crecimiento.

En Turicato, la superficie requerida para el desarrollo urbano está en función de una tasa de crecimiento que viene disminuyendo en los últimos años. Así mismo, en la necesidad de reforzar una economía basada en la agricultura y el sector de los servicios.

La política de crecimiento urbano en esta localidad, se orienta a las tierras con bajo potencial agrícola y a las zonas que cuentan con facilidad para la derivación de los servicios. Se orienta también al crecimiento económico reforzando el sector de la construcción, diversificando los cultivos en las tierras de riego y fomentando el turismo alternativo.

Estrategia Urbana.

La estrategia urbana se ubica a través de dos vertientes, la de reordenamiento ecológico y la del desarrollo económico. En la primera se encaminan las acciones tendientes a preservar el equilibrio ecológico y en la segunda las encaminadas a aprovechar

el potencial económico.

El equilibrio ecológico en la zona de riego que enmarca la poligonal de este centro de población, hace tiempo que fue alterado, concretamente desde que se tomó la decisión de aprovechar estas tierras en la actividad agrícola, sin embargo quedan las tierras de selva baja caducifolia donde es posible restaurar la vegetación y aprovecharlas en el turismo alternativo.

Lo anterior tomando en cuenta también la posibilidad de sembrar algunas especies de fauna silvestre y poner granjas de venado, avestruz y jabalí. En paralelo con esta actividad se requiere también, el saneamiento de los ríos caliente y frío, y aprovechar sus aguas en estas acciones.

Consientes de que no puede haber desarrollo sin crecimiento económico y de que en el mundo actual la ventaja comparativa se sustituyó por la ventaja competitiva la estrategia en la vertiente económica se encamina al apoyo de las ideas innovadoras y la construcción de infraestructura para su desarrollo.

Zonificación Primaria del Centro de Población.

La superficie del proyecto descrita en este programa, se divide para su análisis en tres grandes apartados el área urbana actual, el área de reserva para el crecimiento urbano y la superficie natural que envuelve al centro de población.

El área de reserva para el crecimiento urbano, se subdivide a la vez en área de reserva habitacional y área de reserva urbana y el entorno natural o de preservación ecológica en superficie agrícola, de uso pecuario y selva baja caducifolia.

La trama urbana actual de este centro de población, resulta suficiente si se toma en cuenta que con el tiempo su tasa de crecimiento ha venido disminuyendo, lo anterior sin descartar la existencia de muchos lotes baldíos y casas sin habitar, como tampoco la necesidad de entrelazar las vialidades con la construcción de un libramiento.

Dentro de la superficie actual, predomina el uso habitacional con la aclaración de que en esta localidad generalmente los establecimientos comerciales industriales y de servicio, se encuentran en la misma vivienda, situación que resulta favorable si se toma en cuenta que se trata de comercio al por menor, industria ligera y servicios de pequeña escala.

De conformidad con lo anotado en el diagnóstico de este trabajo, al disminuir la tasa de crecimiento, disminuye también el índice de hacinamiento a pesar de que el índice de fecundidad se mantiene constante. Lo anterior seguramente porque la familia extensa se está convirtiendo en familia nuclear y crece con ello la necesidad de más viviendas.

El área urbana actual de 58 hectáreas pudiera ser suficiente al 2 mil 25 sin el fenómeno anteriormente descrito, sin embargo hay que tomar en cuenta además de lo anterior, otros factores para delimitar la zona de crecimiento. La densidad real de este centro de población, es de 35 habitantes por hectárea resultado de dividir la población del 2 mil 5, entre las 58 hectáreas.

Si al 2 mil 25, se contempla una población de 2 mil 735 habitantes,

la necesidad de crecimiento será de 20 hectáreas, resultado de dividir el incremento de población al horizonte del programa entre 35 habitantes por hectárea.

En esta superficie, se proyecta la construcción de una zona de recreación al margen de cualquiera de los ríos que cruzan esta localidad y las instalaciones deportivas en alguna de las áreas de reserva urbana. Se proyecta también un corredor comercial y de servicios al margen de la carretera que conduce de Turicato a Tacámbaro, rematado por instalaciones para el desarrollo del ecoturismo en un área también de reserva urbana.

Las áreas de reserva urbana, además de los usos anteriormente descritos pueden servir para la construcción de los programas sociales de vivienda, la planta de tratamiento o la central camionera.

Resulta conveniente resaltar que en una localidad con poca población, normar el uso del suelo con densidades de población y de construcción tiene poco sentido, sin embargo para ser congruentes con lo señalado en el Código de Desarrollo Urbano de la Entidad, se permitirá el uso habitacional con densidades bajas y medianas y quedará condicionado el de densidad baja.

Zonificación Secundaria del Centro de Población.

Como quedó establecido en el apartado anterior, la zona de reserva urbana será destinada para la vivienda de interés social o las obras de interés público como la terminal de autobuses y el mercado municipal o dejarla simplemente como parque de recreación. Lo anterior no descarta que esta zona se pueda fraccionar o utilizarse en usos de carácter privado.

Las normas y procedimientos para la regulación de los usos y destinos en esta zona, quedan contenidos en el Código de Desarrollo Urbano y lo señalado por las dependencias normativas como la Comisión Nacional del Agua, la Secretaría de Energía, la de Economía, la de Turismo y desde luego la Secretaría de Desarrollo Social.

En el área habitacional mixta, se podrá construir vivienda de densidad media y densidad baja y llevar a cabo actividades de comercio al por menor y de industria ligera. Nuevamente las normas y procedimientos para regular el uso del suelo en esta zona, se rige por lo establecido en el Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán y la Secretaría de Economía.

En la superficie agropecuaria, se buscará diversificar los cultivos y el uso de las nuevas tecnologías y orientar la selva baja caducifolia al desarrollo del turismo alternativo. Las normas y procedimientos para regular el uso del suelo en esta superficie, se orientarán a lo señalado por La Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación y la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Mención aparte merece la Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente del Gobierno del Estado, encargada no solo de regular el uso del suelo en el Estado de Michoacán, sino que también el impacto ambiental en la superficie ocupada por este programa.

En el cuadro que a continuación se muestra, se puede observar la compatibilidad indicada entre los usos y destinos del suelo anteriormente descrito, en el entendido de que el uso es un fin particular y el destino es de carácter público.

COMPATIBILIDAD EN EL USO DEL SUELO

DESTINOS USOS	HABITACIONALES			COMERCIAL			INDUSTRIAL			SERVICIOS			PRESERVACION			
	Dispersión Baja	Dispersión Media	Suburbanos	Mixtos	Propios	Medios	Mixtos	Propios	Medios	Mixtos	Propios	Medios	Forestal	Zonal	Ecológico	Recursos Urbanos

1.- INFRAESTRUCTURA																
Agua Potable	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Drenaje y Alcantarillado	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Electrificación y Alumbrado	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Comunicaciones	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
2.- EQUIPAMIENTO																
Educación, cultura, ciencia y tecnología	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Salud y Asistencia Social	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Comercio	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Albano	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
Comunicaciones	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Transporte	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Recreación y Deportes	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Turismo tradicional	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Turismo alternativo	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
Administración y servicios Públicos	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Industria	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
4.- RECURSOS																
Hidroeléctricas	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
Agricultura y Ganadería	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
Forestales	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
Mixtos	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
5.- HABITACIONAL																
Fraccionamientos	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Conjuntos habitacionales	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
Condominios horizontales y verticales	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕

SIMBOLOGIA



- ⊕ USO DEL SUELO COMPATIBLE
- USO EL SUELO NO COMPATIBLE
- ⊗ USO DEL SUELO CONDICIONADO

NIVEL PROGRAMÁTICO Y DE CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL

Corresponsabilidad Sectorial

En este capítulo se establece la responsabilidad compartida entre los sectores social, público y privado, en la ejecución de las obras y la prestación de los servicios, así como la relación entre las dependencias de los tres niveles de gobierno.

Conviene anotar que, cada sector tiene asignada una dependencia que emite la normatividad para la ejecución de los trabajos, y que las acciones de los sectores social y privado quedarán estrictamente

bajo la responsabilidad de sus intereses.

Bases financiero programáticas.

Las necesidades son muchas y pocos los recursos disponibles, seguramente que algunos proyectos necesitarán de los recursos por la vía del crédito y otros también de la aportación directa de los beneficiados. Finalmente habrá también algunos proyectos que interesen a los inversionistas privados, sobre todo aquellos donde el interés del lucro rebase la necesidad social.

Los alcances de este programa pretenden una mezcla de recursos de los sectores público, social y privado, aclarando que cada

En la actualidad los recursos del ramo 33 que el Gobierno Federal transfiere a los Municipios, se debe orientar exclusivamente a los programas de infraestructura social y fortalecimiento municipal y los del ramo 20 a otro tipo de necesidades. Los recursos propios del Municipio y los que se obtienen de las participaciones fiscales, se aplican principalmente en programas administrativos, sin descartar que se pueden también canalizar a los proyectos de inversión.

En el capítulo anterior se determinaron las bases programáticas para modificar la situación actual y buscar la imagen del Municipio deseado. Y en este capítulo se definirá el sistema que facilite la programación anual y de mediano plazo, a la vez que permita monitorear el desarrollo del proceso y evaluar los resultados.

Para estandarizar el proceso de la programación y homogenizar el carácter de los resultados, se insertaran las acciones en una apertura programática que permita establecer la secuencia lógica de las operaciones en programas de corto (4 años), mediano (hasta 10 años) y largo plazo (más de 10 años), como también identificar a los beneficiados y medir los logros alcanzados.

Criterios de Concertación con los Sectores Social y Privado.

Los esfuerzos de los tres niveles de Gobierno y los realizados por los sectores social y privado, deberán verse reflejados en la etapa final de las realizaciones ya que de poco servirán los propósitos vertidos en los objetivos y sus metas si las dependencias del sector público trabajan de manera desarticulada, si la iniciativa privada no cuenta con estímulos para las inversiones o si se trabaja sin tomar en cuenta las opiniones de los beneficiados.

Existen ya, los mecanismos de coordinación entre las diferentes dependencias y los grupos que participarán en este programa: El comité de planeación para el desarrollo del Estado de Michoacán, las dependencias que coordinan el desarrollo de la región Tierra Caliente y la comisión del desarrollo urbano del Municipio de Turicato.

Así mismo, el sector empresarial se encuentra ya organizado en cámaras y asociaciones como la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción, la Confederación Patronal de la República Mexicana, la Cámara Nacional de Comercio y la Cámara Nacional de la Industria de Transformación y el sector social en grupos y asociaciones como la nacional de organismos no gubernamentales, la Confederación Nacional Campesina y la Confederación de Trabajadores de México entre otras.

Con este trabajo se recomienda la creación de un nuevo comité para el desarrollo sustentable de la localidad de Turicato, donde concurren además de las dependencias con acciones en el programa y los organismos anteriormente citados, las universidades y los institutos de investigación interesados en la programación regional y el aprovechamiento de la agricultura.

Las dependencias tienen ya establecidos sus lineamientos y delimitados sus objetivos, por lo que únicamente será necesario establecer un convenio de coordinación que comprometa la participación específica de cada dependencia y derivado de este mecanismo, los convenios necesarios de concertación con el sector social y la iniciativa privada.

NIVEL INSTRUMENTAL

Mecanismos de Instrumentación.

Para lograr los objetivos plasmados en este programa, se requiere estructurar un sistema con la información de la infraestructura, otro con la información del equipamiento y uno más con la de los recursos naturales contenidos en el ámbito municipal; aclarando que la información de la infraestructura y la del equipamiento se deberá presentar indistintamente para los centros de población que el Código establece o para el municipio en su conjunto y la de los recursos naturales, únicamente para el ámbito municipal.

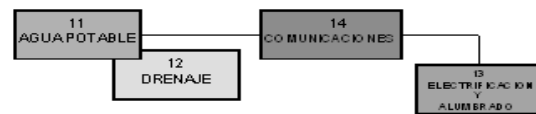
De conformidad con el mundo que actualmente se vive, la información proporcionada por cada sistema deberá presentarse en dos grandes vertientes: la estadística o alfanumérica y la espacial o georeferenciada; buscando siempre mayor eficiencia y eficacia en la gestión municipal y un manejo más sencillo de la información.

Información Alfanumérica.

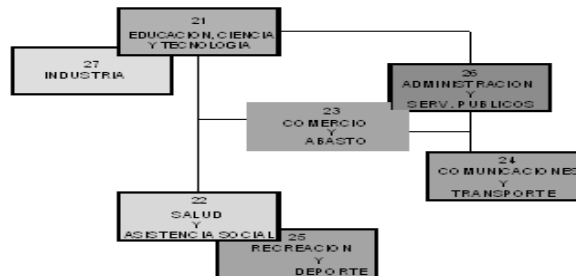
Para facilitar el análisis estadístico, cada sistema será organizado en subsistemas, aclarando que buena parte de esta organización, desde hace muchos años se ha venido construyendo en diferentes dependencias de la Administración Pública Federal.

Para estandarizar el proceso de la información y homogenizar el carácter de los resultados, se insertaran las acciones en una apertura programática que permita establecer la secuencia lógica de las operaciones. Esta secuencia se establece en un código de siete dígitos (i, j, k) que agrupa, los (i) subsistemas, los (j) elementos y los (k) proyectos, en los sistemas anteriormente mencionados.

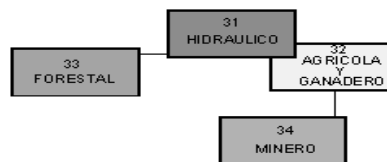
Subsistemas de infraestructura.



Subsistemas de equipamiento.



Subsistemas de recursos naturales.



División de los sistemas para la apertura Programática de Infraestructura. Fuente: Elaboración propia.

A la descripción por subsistema, se agregan las características de los elementos que lo integran, a fin de exponer sus particularidades más relevantes como son especialidad, servicio proporcionado, interrelación con otros elementos de mayor y menor jerarquía, grupo social atendido, y sus físicas.

Elementos de infraestructura.

Subsistema	Elementos	Beneficiados
11	AGUA POTABLE	01 Fuente de Abastecimiento Vivienda
11	AGUA POTABLE	02 Línea de conducción Vivienda
11	AGUA POTABLE	03 Tanque de regulación Vivienda
11	AGUA POTABLE	04 Línea de alimentación Vivienda
11	AGUA POTABLE	05 Red de distribución Vivienda
12	DRENAJE Y ALCANTARILLADO	01 Red de atarjeas Vivienda
12	DRENAJE Y ALCANTARILLADO	02 Colectores Vivienda
12	DRENAJE Y ALCANTARILLADO	03 Emisores Vivienda
12	DRENAJE Y ALCANTARILLADO	04 Planta de tratamiento Vivienda
13	ELECTRIFICACION Y ALUMBRADO	01 Subestación Vivienda
13	ELECTRIFICACION Y ALUMBRADO	02 Línea de alimentación Vivienda
13	ELECTRIFICACION Y ALUMBRADO	03 Red de Distribución Vivienda
13	ELECTRIFICACION Y ALUMBRADO	04 Alumbrado Publico Vivienda
14	COMUNICACIONES	01 Vialidades Vivienda
14	COMUNICACIONES	02 Teléfono Vivienda
14	COMUNICACIONES	03 Telecable Vivienda

Apertura Programática de equipamiento.

Fuente: Elaboración propia.

Elementos de equipamiento.

Subsistema	Elementos	Beneficiados
2	EDUCACION, CULTURA, CIENCIA Y	0 Jardín de Niños Alumnos
2	EDUCACION, CULTURA, CIENCIA Y	0 Escuela Primaria Alumnos
2	EDUCACION, CULTURA, CIENCIA Y	0 Secundaria Alumnos
2	EDUCACION, CULTURA, CIENCIA Y	0 Media Superior Alumnos
2	EDUCACION, CULTURA, CIENCIA Y	0 Superior Alumnos
2	EDUCACION, CULTURA, CIENCIA Y	0 Educación Especial Alumnos
2	EDUCACION, CULTURA, CIENCIA Y	0 Cap. para el Trabajo Alumnos
2	EDUCACION, CULTURA, CIENCIA Y	0 Cultura Habitantes
2	SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL	0 Centro de Salud Rural Habitantes
2	SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL	0 Centro de Salud Urbano Habitantes
2	SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL	0 Hospital General Habitantes
2	SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL	0 Clínica Hospital Habitantes
2	SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL	0 Consultorios Habitantes
2	SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL	0 Laboratorios Habitantes
2	SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL	0 Casa hogar Habitantes
2	SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL	0 Desarrollo Comunitario Habitantes
2	SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL	0 Centro de Rehabilitación Habitantes
2	SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL	1 Sala velatoria Habitantes
2	COMERCIO Y ABASTO	0 Mercado de Abastos Com y pres de
2	COMERCIO Y ABASTO	0 Mercado Publico Com y pres de
2	COMERCIO Y ABASTO	0 Plaza Comercial Com y pres de
2	COMERCIO Y ABASTO	0 Tiendas Mayoristas Com y pres de
2	COMERCIO Y ABASTO	0 Tienda de Abarrotes Com y pres de
2	COMERCIO Y ABASTO	0 Ropa y Calzado Com y pres de
2	COMERCIO Y ABASTO	0 Muebles y Equipo de of. Com y pres de
2	COMERCIO Y ABASTO	0 Librería y papelería Com y pres de
2	COMERCIO Y ABASTO	0 Electrodomésticos Com y pres de
2	COMERCIO Y ABASTO	1 Materiales para Const. Com y pres de
2	COMERCIO Y ABASTO	1 Farmacia Com y pres de
2	COMERCIO Y ABASTO	1 Agencia Automotriz Com y pres de
2	COMUNICACIONES Y TRANSPORTE	0 Est. de Radio y Habitantes
2	COMUNICACIONES Y TRANSPORTE	0 Central de Teléfonos Habitantes
2	COMUNICACIONES Y TRANSPORTE	0 Internet Habitantes
2	COMUNICACIONES Y TRANSPORTE	0 Oficinas de Correo Habitantes
2	COMUNICACIONES Y TRANSPORTE	0 Central de Autobuses Habitantes
2	COMUNICACIONES Y TRANSPORTE	0 Puerto Habitantes
2	COMUNICACIONES Y TRANSPORTE	0 Aeropuerto Habitantes

Subsistema	Elementos	Beneficiados
25	RECREACION Y DEPORTE	01 Unidad deportiva Habitantes
25	RECREACION Y DEPORTE	02 Salón de usos Múltiples Habitantes
25	RECREACION Y DEPORTE	03 Plaza de Toros Habitantes
25	RECREACION Y DEPORTE	04 Plaza Cívica Habitantes
25	RECREACION Y DEPORTE	05 Cinema Habitantes
25	RECREACION Y DEPORTE	06 Parque Urbano Habitantes
25	RECREACION Y DEPORTE	07 Feria Habitantes
26	ADMINISTRACION Y SERVICIOS PUBLICOS	01 Administración Publica Habitantes
26	ADMINISTRACION Y SERVICIOS PUBLICOS	02 Protección y Seguridad Habitantes
26	ADMINISTRACION Y SERVICIOS PUBLICOS	03 Centros de Culto Habitantes
26	ADMINISTRACION Y SERVICIOS PUBLICOS	04 Cementerio Habitantes
26	ADMINISTRACION Y SERVICIOS PUBLICOS	05 Relleno Municipal Habitantes
26	ADMINISTRACION Y SERVICIOS PUBLICOS	06 Estaciones de Servicio Habitantes
26	ADMINISTRACION Y SERVICIOS PUBLICOS	07 Tanque de Almacenamiento Habitantes
26	ADMINISTRACION Y SERVICIOS PUBLICOS	08 Hoteles y Restaurantes Habitantes
27	INDUSTRIA	01 Parque Industrial Empresarios
27	INDUSTRIA	02 Madera y sus productos Empresarios
27	INDUSTRIA	03 Ropa y Calzado Empresarios
27	INDUSTRIA	04 Alimentaria Empresarios
27	INDUSTRIA	05 De la Construcción Empresarios
27	INDUSTRIA	06 Talleres Artesanales Empresarios
27	INDUSTRIA	07 Metal Mecánica Empresarios
27	INDUSTRIA	08 De transformación Empresarios
27	INDUSTRIA	09 Reparación y Mantenimiento Empresarios

Apertura Programática de equipamiento.

Fuente: Elaboración propia.

Recursos naturales.

Subsistema	Elementos	Beneficiados
31	HIDRAULICO	01 Ríos Habitantes
31	HIDRAULICO	02 Presas y Lagos Habitantes
31	HIDRAULICO	03 Manantiales Habitantes
31	HIDRAULICO	04 Pozos Habitantes
32	AGRICOLA Y GANADERO	01 Tierras de Riego Productores
32	AGRICOLA Y GANADERO	02 Tierras de Temporal Productores
32	AGRICOLA Y GANADERO	03 Tierras de Agostadero Productores
32	AGRICOLA Y GANADERO	04 Parque Agropecuario
33	FORESTAL	01 Bosque de Pino Productores
33	FORESTAL	02 Bosque de Encino Productores
33	FORESTAL	03 Bosque de Pino-Encino Productores
33	FORESTAL	04 Selva baja Caducifolia Productores
33	FORESTAL	05 Matorral Productores
34	MINERO	01 Minerales Metálicos Productores
34	MINERO	02 Minerales no Metálicos Productores

Apertura Programática de Infraestructura.

Fuente: Elaboración propia.

Recopilación de la Información.

Existen diferentes medios de información que el sistema puede aprovechar para la gestión municipal: los censos de población y vivienda, los económicos, los agropecuarios y los ejidales, generalmente disponibles en formato digital, así mismo, algunos metadatos que el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, ha venido integrando como las orto fotos digitales, los topográficos vectoriales o la Síntesis de Información Geográfica Estatal (SIGE), que se incorpora de manera sencilla al sistema.

Vale la pena mencionar que algunos sistemas de información estadística o alfanumérica como el Sistema Nacional de Información Municipal y algunos de información geoespacial como el Sistema de Información Geográfica (IRIS), presentan buena parte de esta información con mayor flexibilidad y grado de integración, que también será aprovechada por el sistema.

En paralelo con esta información existe la que se puede tomar por consulta y la derivada de una observación directa, como la ubicación del equipamiento y las características de cada uno de los elementos

de infraestructura y equipamiento, incluyendo su estado actual.

Participación Ciudadana.

Un factor muy importante en el mundo que hoy se vive es la satisfacción del cliente, entendida en el caos que nos ocupa como la atención a la opinión y las necesidades de los ciudadanos. El sistema que se desarrolla deberá tener los mecanismos que faciliten esta importante labor.

Las necesidades y las opiniones de los ciudadanos se pueden capturar aprovechando el potencial de la información por filas y su relación con la información de cada una de las columnas. La información por filas indica el lugar de las acciones o si se prefiere el lugar de las demandas. Es posible también agregar al nombre de la localidad y el nombre de las personas que solicitan las obras y servicios.

MUNICIPIO: LOCALIDAD:		ELEMENTO DE ENCUESTA:												
LOCALIDAD Y NOMBRE DEL ENTREVISTADO		OPCIONES O NECESIDADES X				OPCIONES O NECESIDADES Y				OPCIONES O NECESIDADES Z				
		Vivienda	Servicio	Servicio	Servicio	Servicio	Servicio	Servicio	Servicio	Servicio	Servicio	Servicio	Servicio	
Res. Loc.	N.	a	b	c	d	e	a	b	c	d	a	b	c	d

Fuente: Elaboración propia

Una vez que el sistema procesa la información, la retroalimenta como información de entrada o para la corrección de las desviaciones. En paralelo con este mecanismo se puede también levantar una encuesta, con un formato dividido en tres partes, la primera para capturar las características de la familia entrevistada, la segunda para las características de la vivienda que habita y la tercera para las características del medio que la rodea.

Esta encuesta se deberá realizar de manera azarosa, seleccionando un número determinado de manzanas y el número de las encuestas en función de su población.

Presupuesto y Financiamiento.

A partir de 1998 se da la descentralización de los recursos financieros, incorporando en el presupuesto de egresos de la federación los fondos de las aportaciones federales y del ramo 33.

Con este fondo, se transfieren los recursos del presupuesto federal a los Estados y sus municipios, para la construcción de infraestructura básica y obras convenidas con la federación para la atención de la salud y la educación. Posteriormente, se agregó también la atención de los problemas de seguridad pública y la educación tecnológica y de adultos.

El ramo 33 está compuesto por siete fondos, de los cuales el fondo para el fortalecimiento municipal y el fondo para la infraestructura social, corresponden directamente a los municipios, este último,

para los programas de agua potable, alcantarillado, urbanización, electrificación rural y de colonias populares, infraestructura básica de salud y de educación, mejoramiento de vivienda, caminos rurales, infraestructura productiva y el 2 por ciento de los recursos para el desarrollo institucional.

Aunque en cantidades menores el municipio cuenta también, con recursos de los impuestos, los derechos y los aprovechamientos. Es probable también que el Ayuntamiento realice convenios con el Gobierno del Estado para la ejecución de ciertas obras y acciones con recursos de la Entidad, así como convenios también con organismos internacionales, para la obtención de recursos encaminados a ciertos programas; finalmente la obtención de recursos por la vía del crédito.

Cabe hacer mención que el fondo para el fortalecimiento municipal incluye además de los gastos para la seguridad, los gastos de la deuda pública situación que genera un excelente mecanismo de financiamiento por vía de crédito.

Equipo y Oficinas para la Planeación Urbana.

La Dirección de Obras Públicas del Ayuntamiento de Turicato, cuenta con personal de nivel académico óptimo tanto para las labores que actualmente desarrollan, como para las pretendidas de la planeación urbana y la ejecución de sus proyectos. Sin embargo, hace falta la estructura jurídica que le dé forma y el enlace con la estructura municipal para el desarrollo de sus acciones.

La Dirección de Obras Públicas, cuenta con equipo de cómputo suficiente para la ejecución, evaluación y retroalimentación del Programa de Desarrollo Urbano; sin embargo, hace falta la información estadística, la geográfica y los softwares para su manejo, integrados en una estructura de soporte.

Integración del Programa por Modulo de trabajo.

En la actualidad, el trabajo aislado conduce al fracaso, por lo que resulta conveniente integrar las acciones por módulo de trabajo. En Turicato, la estructura por módulo deberá integrar cuando menos a la Tesorería Municipal, la Oficialía Mayor, la Dirección de Obras Públicas, la Dirección de Seguridad Pública y al Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento.

En todos los casos, se deberán conocer los procesos que actualmente se desarrollan en cada una de las dependencias anteriormente descritas y la propuesta de los trabajadores para mejorarlos. Las acciones del programa, se puede integrar en un sistema de gestión ERP (Enterprise Resource Planning), como el que a continuación se muestra.

Por este método, cualquier empresa, en este caso el ayuntamiento, se convierte en un objeto mucho más ambicioso. A decir del grupo 168 (2002), nace así el concepto de empresa extendida, para denominar a toda organización, que además de gestionar su cadena de valor, toma en cuenta los elementos de la cadena global, desde los ciudadanos hasta los proveedores y los contratistas.

Resulta impostergable incluir también los cursos de capacitación desde la programación de las inversiones y la elaboración de los expedientes técnicos hasta la ejecución del programa y el seguimiento y evaluación de las acciones.

Formulación y Actualización de Normas y Reglamentos para el Desarrollo Urbano.

Para darle orden a las acciones y homogenizar su ejecución, el Ayuntamiento de Turicato trabaja en la integración del Reglamento Interno Municipal; el Reglamento de Obra Pública, Adquisiciones, Enajenaciones y Contratación de Servicios Relacionados con Bienes Muebles e Inmuebles y el Reglamento Interior de Panteones.

Para un desarrollo urbano equilibrado en Turicato hace falta también, un reglamento de construcción, un reglamento para la recolección, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos no peligrosos y un Reglamento de Parques y Jardines.

Difusión del Programa.

El mundo que actualmente se vive, se basa en dos vertientes

ión. En éste sentido el programa y sus áculos sociales que

medular de este apartado, ya que permite la traducción de un lenguaje escrito al lenguaje de máquina o de un lenguaje de programación a otro lenguaje de programación.

La interfaz de este sistema, deberá acceder de manera rápida y oportuna a la información de cualquier municipio y dentro de éste a cualquier localidad, así como a cualquiera de las bases de infraestructura, de equipamiento o de recursos naturales. Deberá permitir con relativa facilidad el acceso a cualquier sistema o subsistema y, finalmente a cualquiera de los atributos físicos del medio ambiente, como el suelo, la vegetación o la geología, ordenados en capas en las bases gráficas del sistema de información geográfica.

Un apartado muy importante en el diseño de la interfaz, son los dispositivos de seguridad, ligados generalmente con los usuarios, y estos a su vez con sus departamentos correspondientes. Por ejemplo, la administración de los recursos financieros, no podrá rebasar el límite de lo presupuestado, una obra física no puede rebasar el 100 por ciento de avance, y en cualquier caso, un desfase en el avance físico y financiero, tendrá que explicarse antes de pasar al siguiente registro.

Oficialmente, este programa deberá publicarse en el Periódico Oficial del Gobierno de Estado, y en el periódico de mayor circulación en el ámbito local. Lo anterior no descarta la necesidad de hacerlo por internet y de manera personal en las diferentes organizaciones integradas en esta localidad.

Mecanismos de Control y Seguimiento de Obras y Acciones.

El mecanismo propuesto para el seguimiento y control de las acciones, se puede observar en el ejemplo de una escuela hipotéticamente ubicada en la cabecera municipal de este municipio.

Sub sistema: 21 Educación Cultura Ciencia y Tecnología		Elemento: 02 Educación Primaria	
Proyecto: 033 Escuela Ciudad Campeche		Ubicación: Miguel de Cervantes Escuelas B.M. 75	
Módulo: 03300000000000000000		Carácter del módulo: Obra Nueva	

Concepto	U.M.	Cant	PU	Importe	Presd.	Avance Real	Avance Presdado	Observaciones
					%	Plano	Fóto	Plano
Limpieza, tinte y revelación.	m2	05	36.74	2,000.00	1			
Cimentación	m3	30	80.00	2,400.00	05			
Muro	m2	00	377.76	34,000.00	00			
Techo y Casete	m2	24	85.00	2,040.00	7			
Llave	m2	04	766.04	3,064.16	27			
Puerta y ventanas	pu	6	1,465.33	8,791.98	6			
Piso	m2	05	407.44	2,037.20	3			
Instalación Hidráulica	lts	1	6,000.00	6,000.00	3			
Instalación Eléctrica	lts	1	6,000.00	6,000.00	6			
Instalación Sanitaria	lts	1	4,000.00	4,000.00	2			
Mobiliario	m2	050	37.76	1,888.00	4			
Costo de obra	m2	1	12,700.00	12,700.00	7			
TOTAL				127,000.00	100			

específico, sino que el margen del idioma y la geología, han puesto al alcance de lo intangible y lo tangible un computador se común.

Existen muchos tipos de software para la creación de interfaces, sin embargo el sistema de ventanas, parece ser el más adecuado. Este sistema permite la división de la pantalla en diferentes regiones rectangulares llamadas ventanas. La parte central de un sistema de ventanas es el conjunto de herramientas que contiene los objetos gráficos más empleados como menús, botones, barras de herramientas y campos para entrada de texto.

Las interfaces de usuario, recomendadas en este sistema, estarán referidas en todo momento al sistema de ventanas, ya que permiten un diálogo usuario-computador de manera flexible y eficiente. Lo anterior, tomando en cuenta también los lenguajes de programación dirigidos a objetos de información como el C++ o el Java, con mayor potencial en la función de compilador, este último diseñado para desarrollar aplicaciones corporativas, ya que facilita las comunicaciones a través de la red.

La función de compilador, se convierte seguramente en la parte

*Seguimiento y control de obras y servicios.
Fuente: Elaboración propia*

La operación del sistema de seguimiento y evaluación es muy sencilla, ya que si una obra cuesta 100 pesos y la cimentación vale 10 pesos, cuando se tenga un avance financiero de 10 pesos en este renglón, físicamente se tendrá la cimentación terminada, sin embargo puede ser que la cimentación se observe con un avance real del 50 por ciento, si así fuera se tendría que dar una explicación en la columna de las observaciones, no hacerlo implica que el sistema no avance al siguiente renglón.

Si lo que interesa es el avance total de la obra, se ponderan financieramente cada uno de los renglones y se multiplica el avance observado por el valor ponderado. En el ejemplo anterior avance financiero 10 pesos, avance físico real 100 por ciento, valor ponderado 10 por ciento, avance ponderado 10 por ciento. Si en este ejemplo no existe más obra ejecutada, el avance real de la obra será también del 10 por ciento.

Mecanismos de Evaluación y Retroalimentación del Programa.

La información de salida es muy versátil y se puede usar para muy diversos fines. Siguiendo el proceso administrativo, el primer uso será para la elaboración del plan integral de desarrollo y de este con la misma información, pero con mayor grado de relación para la elaboración de los programas subsecuentes.

El plan integral de desarrollo municipal y los que de este se derivan como el programa de desarrollo urbano municipal, el de este centro de población o los programas parciales o sectoriales de desarrollo, tendrán cada uno diversos objetivos que habrá que cumplir con diferentes estrategias o relaciones diferentes de la información.

Los objetivos pueden ser de corto o de largo plazo y se cumplen con obras y acciones programadas en el mismo periodo de tiempo. A las obras y las acciones habrá que darles seguimiento para determinar el grado de su cumplimiento y en caso de desviaciones corregir el rumbo de lo programado.

En este sentido los reportes de avance de las obras y las acciones se convierten también en información de salida, incluyendo el motivo de las desviaciones, que deberá retroalimentarse nuevamente al sistema.

Cabe aclarar que del tablero de mando integral se puede derivar también el programa operativo anual y la información para la elaboración de sus proyectos. Finalmente los formatos para capturar la opinión de los ciudadanos y los reportes y opiniones de los proveedores.

TRANSITORIOS

Artículo 1º.- En cumplimiento a lo dispuesto en el Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo, remítase para su publicación en el Periódico Oficial del Estado.

Artículo 2º.- El presente programa entrará en vigor treinta días después de su publicación en el Periódico Oficial del Estado y se inscribirá en el Registro Público de la Propiedad Raíz y del Comercio del Estado dentro de los quince días siguientes a su publicación. (Firmados).

H. AYUNTAMIENTO DE TURICATO, MICHOACÁN

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACIÓN DE PURUARÁN (2009-2025).

El H. Ayuntamiento Constitucional del Municipio de Turicato, en ejercicio de las facultades conferidas por el artículo 115 fracción V de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, las del artículo 15 fracción I de la Ley General de los Asentamientos Humanos. Finalmente las del artículo 14 fracción I del Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo, que indican las atribuciones de los Municipios para formular, actualizar, aprobar, publicar, ejecutar, controlar y evaluar los Programas Municipales de Desarrollo Urbano en el Ámbito de su competencia, elaboró este Programa, con los siguientes:

CONSIDERANDOS

1.-Que las disposiciones constitucionales citadas, determinan entre otras, una distribución equitativa de la riqueza, el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población.

2.-Que de acuerdo a lo que determina el Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán, se deberá promover la participación de la comunidad, en la formulación, aprobación y administración de este programa.

3.-Que el Código antes citado establece el procedimiento para la formulación, actualización o cancelación de los Programas de Desarrollo Urbano, así como para su aprobación, ejecución y evaluación.

4.- Que el presente documento se refiere a la formulación del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Turicato, y que no existen antecedentes de Programas similares en esta localidad.

ACUERDO

Único. Se aprueba el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Puruarán 2009-2025, con la versión abreviada descrita a continuación:

NIVEL ANTECEDENTES

Introducción.

Habítamos un mundo muy dinámico y con actividades que en ocasiones rebasan lo imaginable. En este mundo las políticas del desarrollo no se pueden dictar exclusivamente sobre consideraciones presentes, sino que tienen que ser el resultado de un examen cuidadoso de los problemas anteriores al ejercicio de las acciones. Sin planeación las decisiones se estarán sustentando siempre sobre condiciones improvisadas o bajo la presión de necesidades inmediatas.

El Plan Municipal de Desarrollo de Turicato 2008-2011, marco regulador de este trabajo, señala entre otros aspectos, el respeto a los usos del suelo. La regulación con criterios de economía de los recursos disponibles y la sustentabilidad ambiental, mediante el apoyo de los sistemas para el manejo racional del agua potable y el tratamiento de las aguas residuales.

Finalmente, el mejoramiento estructural de las áreas habitacionales

con el impulso a la autoconstrucción de la vivienda y la dotación de los servicios públicos esenciales.

En este trabajo, primeramente se busca una visión integral para desarrollar la localidad de Puruarán, tratando de identificar aquello que se desea mejorar en un sistema que sea compatible con la realidad vivida. Para darle al trabajo la flexibilidad que la sociedad reclama, se incorpora a los beneficiados en la toma de las decisiones, canalizando la orientación de los esfuerzos al cumplimiento de sus necesidades.

Esta orientación se establece en dos vectores, el determinado por las fuerzas y las debilidades y el que establece las amenazas y proporciona las oportunidades. En el primero se incluye todo aquello que el ser humano con su creatividad ha venido realizando y en el segundo lo que el ámbito determina y la naturaleza proporciona. Concretamente las existencias de infraestructura y equipamiento y el esquema económico, político y cultural que el medio ambiente establece.

En la infraestructura, se analizan las redes del agua potable, las del alcantarillado sanitario, las de electrificación, las del alumbrado público y finalmente las vialidades. En el equipamiento se analizan las escuelas, en los diferentes niveles de enseñanza, los centros de salud y otros como las unidades deportivas y un aspecto muy importante la industria, el comercio y otras estructuras productivas.

La localidad de Puruarán, contrasta en mucho con las condiciones de vida del resto de su municipio. En el primer capítulo de éste documento se establece que en Puruarán, los servicios del agua, el drenaje y la energía eléctrica se encuentran prácticamente satisfechos y la educación y la salud medianamente atendidas, sin embargo hace falta una base económica que garantice los requerimientos mínimos de bienestar para todos sus habitantes.

Cabe aclarar que en esta localidad, todavía son extremos los índices de analfabetismo y pobres las condiciones de vida. El 18 por ciento de la población de 15 años y más no sabe leer ni escribir, únicamente el 58 por ciento de la población en edad de trabajo se encuentra ocupada y el 14 por ciento de las viviendas tienen todavía piso de tierra.

En el capítulo dos se definen los objetivos tanto generales como específicos para mejorar el medio ambiente y la actividad económica, estableciendo las metas para el ordenamiento del territorio de acuerdo a un escenario para el medio ambiente, uno para la economía, uno para el contexto social y finalmente otro para la zonificación del territorio.

En el capítulo tres, quedan establecidas las políticas del desarrollo urbano y los criterios para la ejecución de los programas tanto de corto como de mediano y largo plazo. En el capítulo cuatro, se determinan las acciones para garantizar el éxito del programa, con una responsabilidad compartida entre los sectores y las dependencias involucradas en esta localidad. Finalmente, en el capítulo cinco se describen los instrumentos para la evaluación del programa y la retroalimentación de las acciones.

Relación Funcional del centro de población con el Contexto Municipal, Estatal, Regional y Nacional.

La ocupación de la población y su distribución en los diferentes sectores de la economía, indican la actividad económica que vive una sociedad. El censo de población y vivienda del 2 mil, señala que en la localidad Puruarán, de 4 mil 186 personas en edad de trabajo, únicamente 1 mil 976 se encuentran ocupadas. De estas el 24 por ciento se dedica a las actividades agrícolas, el 50 por ciento se ubican en los servicios y el 26 por ciento trabajan en la industria.

Seguramente que la administración municipal, influye de manera significativa en el porcentaje de la población económicamente activa dedicada a los servicios y la producción de la caña de azúcar influye también significativamente en la actividad agrícola.

Sin embargo, por el tamaño de estos sectores prácticamente no existe vinculación funcional con la actividad regional y es muy escasa su influencia en el ámbito municipal.

Lo anterior tomando en cuenta también que no existe articulación funcional entre los sectores económicos, mucho menos incentivos de productividad y capacitación para mejorarlos.

Ámbito Subregional.

La localidad de Puruarán, se ubica en la parte noreste del municipio de Turicato, que forma parte de la región 08 Tierra Caliente, integrada además con los municipios de Carácuaro, Huetámo, Madero, Nocupétaro, San Lucas y Tacámbaro.

Esta localidad, se comunica con la cabecera municipal de su municipio a través de la carretera Tacámbaro - Turicato, y con la región de Infiernillo, a través de la carretera que conduce a Ario de Rosales.

En aspectos de salud, seguramente que la población de Puruarán tiene la necesidad de acudir a Tacámbaro y probablemente a Morelia a recibir atención de algunas especialidades del segundo y tercer nivel.

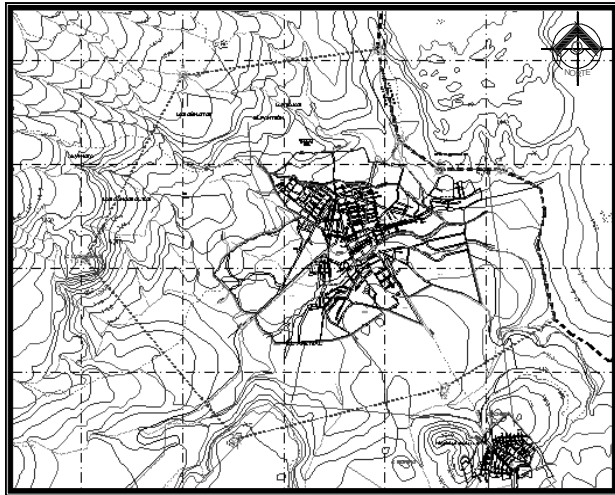
Lo anterior se aplica también a la educación superior con flujos migratorios principalmente a la ciudad de Morelia y en algunos casos a Guadalajara y el Distrito Federal, sin descartar el tecnológico regional de Tacámbaro a donde acuden también estudiantes en busca de formación profesional.

Delimitación del Área de Estudio.

El área de estudio se define atendiendo principalmente a las expectativas del programa, sin descartar también la necesidad de tomar en cuenta las barreras naturales como los límites geográficos, las cadenas montañosas y las áreas homogéneas generadas en función de la estructura socioeconómica y de la imagen urbana.

La poligonal que encierra el área de influencia del centro de población de Puruarán comprende una superficie de 1 mil 136.42 hectáreas, cifra que representa el 0.7 por ciento de la superficie municipal. Parte del vértice uno, ubicado en el Río Puruarán, siguiendo el límite municipal hasta el vértice ocho localizado al norte de Puruarán. El vértice nueve se localiza en el arroyo sin nombre al norte de la localidad de las Güilotas, el vértice diez se localiza en la cúspide del Cerro las Cuevas y el vértice once en el

cerro Mesa Grande y finalmente el vértice doce en la cúspide de una loma ubicada al pie del cerro del Pino.



CUADRO DE CONSTRUCCION						
LADO EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
					Y	X
1	2	N 13°38'50.06" W	750.18	1	2,112,507.00	236,677.00
2	3	N 14°53'10.44" E	310.94	3	2,113,236.00	236,500.00
3	4	N 11°43'16.96" W	240.34	4	2,113,771.82	236,531.05
4	5	N 64°48'06.39" W	426.19	5	2,113,953.27	236,145.42
5	6	S 89°12'28.02" W	611.96	6	2,113,944.81	235,533.52
6	7	N 54°06'59.16" W	486.75	7	2,114,230.12	235,139.15
7	8	N 13°42'22.16" W	903.53	8	2,115,107.91	234,925.06
8	9	S 82°36'07.21" W	1,933.15	9	2,114,859.00	233,008.00
9	10	S 28°34'18.60" W	2,015.65	10	2,113,088.82	232,044.00
10	11	S 40°32'06.46" E	2,285.41	11	2,111,351.89	233,529.31
11	12	N 76°36'53.57" E	2,112.88	12	2,111,841.02	235,584.80
12	1	N 58°37'36.00" E	1,279.23	1	2,112,507.00	236,677.00

SUPERFICIE = 11,364,260.96 m2

Poligonal del área de estudio.
Fuente: Elaboración propia

Medio Físico Natural.

Localización.

El municipio de Turicato, se encuentra ubicado al Norte del Municipio de Huetamo, al Sur del Municipio de Tacámbaro, al Oriente de los municipios de Ario de Rosales, Churumuco y La Huacana y al Poniente de Carácuaro y Nocupétaro.

Puruarán, se ubica en la parte Noroeste del municipio de Turicato, colindando al oriente con el municipio de Tacámbaro, al sur con el cerro Mesa grande y al Poniente con el cerro Las Cuevas. Concretamente a los 19° 05' 42.36" de latitud Norte y 101° 31' 21.24" de longitud Oeste, y una altura sobre del mar de 1 mil 100 metros.

Clima.

De acuerdo a la clasificación de Koppen, modificada por Enriqueta García para la república mexicana, el clima en esta localidad es semicalido con lluvias en verano, su temperatura mínima es de 5°C y la máxima de 33°C. Su precipitación anual va de los 1 mil 36 a los

1 mil 860 milímetros con la mayor concentración en el verano.

Diversidad Biológica.

Flora.

En la carta de vegetación y uso actual del suelo, elaborada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, para el Municipio de Turicato, se puede observar que el 33 por ciento del área de estudio se encuentra cubierto de Selva Baja Caducifolia, el 39 por ciento con tierras de riego y el resto con la superficie urbana.

En lo general la zona de riego se encuentra sembrada de caña de azúcar y en la selva baja caducifolia se desarrollan especies como el tepeguaje, palo mulato, anonas, azinchetes, temezquites, teteches, cardones, pitayos y algunas especies secundarias; ninguna de ellas es endémica, ni se encuentra en peligro de extinción.

Fauna.

Los animales presentes en el área delimitada son el conejo, el águila, la urraca, el zopilote y algunos reptiles, aclarando que ninguno de los mencionados se encuentra en peligro de extinción, aunque cada vez más escasos debido al incremento de las zonas agrícolas de riego y al crecimiento urbano.

Clasificación Actual del Suelo.

El hombre con su creatividad y en función de sus necesidades le ha dado al suelo diferentes usos, algunos permanentes durante muchos siglos y otros que con el tiempo se vienen modificando.

De 1 mil 136 hectáreas que comprendidas en el área de estudio, 420 son tierras de riego, 25 de temporal, 363 de selva baja caducifolia y 328 se aplican para el uso urbano.

USO DEL SUELO EN LA SUPERFICIE ANALIZADA (HAS)				
URBANA	RIEGO	TEMPORAL	SELVA B. C.	TOTAL
328	420	25	363	1,136

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Carta de Vegetación y uso actual del suelo. Escala 1 a 50 mil.

En el área del proyecto, 808 hectáreas son actualmente de preservación ecológica, sin embargo la actividad económica de esta localidad, se cimienta principalmente en las 420 hectáreas de riego donde se siembra generalmente la caña de azúcar. Lo anterior tomando en cuenta que los bancos de materiales no existen en la zona del proyecto, ni tampoco la sierra con productos maderables.

Geología.

Puruarán, se ubica en la provincia fisiográfica del Eje Neovolcánico. Formando parte de la Subprovincia Escarpa Limítrofe del Sur. En el área del programa predomina el Aluvial, el Basalto Conglomerado y la roca Ígnea Extrusiva Ácida, que le dan firmeza al suelo pero muy pocas posibilidades de una explotación económica.

Esta zona presenta accidentes morfológicos y se clasifica como

zona sísmica, aunque sin antecedentes de deslizamientos, fuertes derrumbes o cualquier otro movimiento de tierras o rocas. Es conveniente aclarar que de acuerdo a la información emitida por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, en la zona del programa no existen fallas ni fracturas.

Hidrología.

La localidad de Puruarán, se localiza en la región número 18 del Río Balsas, dentro de la cuenca Río Tacámbaro, que comprende una superficie de 5 mil 849 kilómetros cuadrados y es alimentada principalmente por el Río Tacámbaro, el Río Camécuaro, el Río Turirán y el de la Vinata.

En el área de estudio, se localiza el arroyo San Juan y el Río Puruarán, los dos de corrientes perenes, así como algunos arroyos de corrientes intermitentes. A lo anterior, habrá que sumar dos manantiales, el de las Cuevas con un flujo superior a los 100 litros por segundo y el del Pinzán con más de 50 litros de donde se toma el agua potable para Puruarán y buena parte de la zona de riego del área de su influencia.

Edafología.

Los suelos contienen características muy definidas que determinan su potencialidad, aunque en la realidad no siempre coincide con el uso asignado. Los suelos permeables obstaculizan la recarga de los mantos acuíferos y disminuyen por tanto la capacidad de extracción del agua de los pozos; en suelos arenosos, existe el peligro de derrumbes además de ser más costosas las edificaciones. De ahí la necesidad de generar las bases para que los asentamientos humanos se realicen en las áreas apropiadas.

Los suelos que se encuentran en el área de influencia del programa son el andosol ocrico y el vertisol pélico, suelos que presentan algunas restricciones y que requieren ser sustituidos por materiales más estables para el crecimiento urbano.

El Andosol Ocrico, es un suelo de origen volcánico, constituido principalmente de ceniza, la cual contiene alto contenido de alofano, es de color claro y pobre en materia orgánica. Tienen generalmente bajos rendimientos agrícolas pero con una adecuada fertilización se pueden conseguir buenos rendimientos en cultivos como el aguacate.

Los vertisoles son suelos de climas cálidos y templados, se caracterizan por su estructura masiva y su alto contenido de arcilla, la cual es expandible cuando entra en contacto con el agua y colapsable en seco. En estos suelos, se desarrolla la vegetación de las selvas bajas a pastizales y matorrales, en ellos se produce la mayor parte de caña de azúcar, cereales y hortalizas.

Topografía.

La forma del relieve, determina los usos que el hombre con su creatividad puede hacer en determinados terrenos. Seguramente todos los problemas son superables, pero al menos en este trabajo se buscará el cumplimiento de las metas con los menores costos posibles.

En la parte sur de Puruarán se encuentra una zona con pendientes del 5 por ciento, aptas para el desarrollo urbano. En la parte norte se localiza una franja en sentido noreste-suroeste con pendientes del 5 al 15 por ciento y una franja más en el mismo sentido con pendientes de más del 15 por ciento.

Evaluación de la Problemática Ambiental.

De la situación actual, anteriormente anotada, se concluye que en esta localidad la siembra de la caña de azúcar, es la actividad principal con consecuencias ecológicas que empiezan a generar situaciones de emergencia por la intensificación de este cultivo prácticamente en toda la zona de riego.

Resulta imperativo, la construcción de los sistemas de drenaje y tratar las aguas residuales para sanear los ríos y evitar que se mezclen sus aguas en riesgo de la salud.

Finalmente la localidad de Puruarán no es ajena a la contaminación ocasionada por los residuos sólidos no peligrosos, conocidos comúnmente como la basura, sin embargo, por los volúmenes recolectados, aproximadamente 10 metros cúbicos diarios, se puede establecer un sistema que aproveche los 5 metros cúbicos de residuos orgánicos en la producción de composta, con el único fin de mejorar los terrenos agrícolas del Municipio, mandar al relleno 2 metros cúbicos aproximados de desechos sanitarios y compactar el papel, el aluminio y otros productos para venderlo o procesarlo.

Cabe hacer notar, que aunque la localidad de Puruarán se encuentra en una zona sísmica, no existen antecedentes de derrumbes o deslizamientos, que puedan representar peligro para la población, ni tampoco áreas susceptibles de inundación.

Síntesis del Medio Físico Natural.

La superficie que afecta el ámbito del programa, cuenta con elementos naturales como el suelo y el agua que podrían tener un uso más eficiente en el desarrollo de la agricultura, y seguramente también en otras actividades.

En el área de influencia del programa se cuenta con 363 hectáreas de selva baja caducifolia y 445 hectáreas de cultivo, donde se puede diversificar la agricultura o ensayar cultivos en invernadero.

La geología no presenta características susceptibles de ser aprovechadas aunque la estabilidad del subsuelo hace posible cualquier desarrollo urbano. El tipo de suelo es adecuado para el desarrollo de la agricultura, pero por ser expansivo requiere de cierto tratamiento para ser usado en las estructuras urbanas.

La topografía del lugar, con pendientes que van desde el 5 al 15 por ciento, resulta adecuada para el crecimiento urbano, incluso sin necesidad de tocar las tierras de riego. Por lo que respecta a la hidrología, en Puruarán existe suficiente agua no solo para el uso doméstico, sino que también para el riego. Cuenta cuando menos con cuatro manantiales que individualmente superan los 100 litros por segundo y otros con caudales menores.

Lo anterior sin descartar el problema de la contaminación

ocasionada por las aguas residuales y los residuos sólidos no peligrosos, que sin cuidado se vierten al suelo o sin tratamiento a los cuerpos de agua.

Medio Físico Transformado.

En este apartado se analizará lo que la sociedad de Puruarán ha venido edificando en función de sus necesidades, así como los elementos del medio natural que ha venido transformando, buscando siempre una mejor forma de vida.

Infraestructura del Centro de Población.

Agua Potable.

El agua es el elemento de mayor influencia en un ecosistema. Ningún elemento del medio natural ofrece tanto valor económico y de tipo tan diverso como el agua. Entre los usos más importantes se encuentra el industrial, el agrícola y el doméstico, sin descartar también el de la generación de energía eléctrica y las diversiones.

De conformidad con la información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, en el segundo conteo de población y vivienda, en Puruarán existen 1 mil 843 viviendas, de éstas el 97 por ciento cuentan ya con el servicio del agua potable, suministrada por los manantiales localizados en la localidad del Pinzan, el cerro las Cuevas, la colonia la Huerta y otros en la propia localidad de Puruarán.

Anteriormente se menciona y en éste apartado se repite, que la necesidad diaria del agua potable para la localidad de Puruarán, es de 20.8 lts/seg. Aclarando que para administrar este volumen, las necesidades de regulación se calculan con un coeficiente de 15.3, estimando que el agua se estará suministrando las 24 horas del día.

$$15.3 \times 20.8 = 318.24 \text{ m}^3$$

La localidad de Puruarán, cuenta con una capacidad de regulación de 1 mil 150 m³, en cinco tanques actualmente en uso, dos de 25, dos de 50, uno de 400 y uno de 600 m³. Sin embargo buena parte de la red se encuentra todavía en mal estado, por lo que se hace necesaria su modernización para evitar problemas a la salud y su desperdicio.

Se necesita también la instalación de medidores de flujo para regular el consumo del agua y la rehabilitación de las líneas de conducción para garantizar el suministro.

Drenajes.

Los drenajes de Puruarán, han sido cuestionados tanto por las molestias ocasionadas a la ciudadanía, como por la contaminación que representan para los ríos y las tierras de cultivo. De acuerdo a la información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, en esta localidad el 97 por ciento de las viviendas cuentan con servicio de drenaje.

Lo anterior tomando en cuenta que las aguas residuales son vertidas sin ningún tratamiento al Río Puruarán y al San Juan, opacando con ello su belleza natural y ocasionando también graves problemas

de contaminación.

Electrificación y Alumbrado Público.

El alumbrado público aunque con una cobertura del 80 por ciento, en la mayor parte de las vialidades se puede calificar de regular a malo, debido principalmente a que la cantidad de lúmenes no cumple con los estándares de calidad que fijan la Secretaría de Energía y la de Desarrollo Social.

En Puruarán el 98 por ciento de las viviendas cuentan ya con el servicio de la energía eléctrica y las ventajas que representa. Seguramente que las viviendas que se encuentran sin servicio, son nuevas o se localizan distantes de las líneas de distribución, ya que la Comisión Federal de Electricidad mantiene este servicio en estricto control.

En el área de influencia del proyecto existen líneas de 13 mil 200 volts derivadas de la subestación de Puruarán, que no requieren de zona de restricción.

Vale la pena mencionar el mal aspecto que ocasionan las líneas de distribución, por lo que tendrán que ocultarse para mejorar la imagen urbana.

Vialidades.

En Puruarán existe únicamente una vialidad regional, la calle 20 de Noviembre, continuación de la carretera Tacámbaro-Ario de Rosales, de donde parten dos vialidades primarias la calle Gregorio Septién que continúa en la José María Morelos y la Tariatari que continúa en la avenida Mariano Matamoros que desemboca a su vez en la carretera a Turicato. De las vialidades primarias continúan 10 vialidades secundarias y aproximadamente, de donde parte un número considerable de vialidades terciarias.

Por lo que respecta al material de su construcción, el 20 por ciento de las vialidades son de asfalto, un 60 por ciento de concreto hidráulico y el resto se encuentra todavía sin pavimento. Conviene destacar el mal estado de los pavimentos, que junto con las líneas de la Comisión Federal de Electricidad, trastocan por completo la imagen urbana de esta ciudad.

Se sugiere que cuando se construyan los sistemas de drenaje y alcantarillado sanitario, se oculten también las líneas de la Comisión Federal de Electricidad y se combinen estas acciones con un alumbrado colonial que resalte la imagen de esta localidad.

Equipamiento Urbano.

El equipamiento urbano de esta localidad se encuentra medianamente satisfecho en lo que se refiere a la educación, la cultura, las comunicaciones y la administración pública, con deficiencias poco notorias en aspectos de salud, recreación y deporte y bastante mal en aspectos de transporte, abasto y comercio.

Educación y Cultura.

La localidad de Puruarán cuenta con una población potencial de

521 niños que demandan atención en el nivel preescolar, 1 mil 428 que tienen edad para la escuela primaria, 664 que se pueden inscribir en la escuela secundaria una vez cumplida la educación primaria, 513 que demandan potencialmente la educación preparatoria y 539 estudiantes que cuentan con edad para cursar una carrera profesional una vez cumplidos los requisitos del nivel medio superior.

Para atender esta población, Puruarán cuenta con 3 jardines de niños atendidos por 13 docentes a donde acuden 331 infantes; 2 escuelas primarias con 44 docentes que dan servicio a 1 mil 16 niños; dos escuelas secundarias atendidas por 17 maestros para dar cobertura a 502 alumnos y finalmente un Colegio de Bachilleres que cuenta con 17 maestros para la atención de 329 alumnos.

De acuerdo a la normatividad establecida por la Secretaría de Desarrollo Social del Gobierno Federal, un Jardín de Niños se recomienda para poblaciones mayores de 2 mil 500 habitantes, tomando en cuenta 35 alumnos por aula. En Puruarán existen tres jardines de niños con una capacidad instalada de 13 aulas para 455 alumnos, sin embargo se encuentran inscritos únicamente 331 alumnos de una población potencial de 521.

La Secretaría de Desarrollo Social recomienda, la escuela primaria para poblaciones mayores de 2 mil 500 habitantes, tomando en cuenta 35 alumnos por aula y por turno. En Puruarán, existen dos escuelas primarias, una de ellas con dos turnos, con una capacidad instalada de 49 aulas y 1 mil 16 alumnos inscritos. Lo anterior indica una capacidad ociosa para 699 alumnos, en el entendido de estar considerando únicamente un turno.

Para la Secundaria General, la Secretaría de Desarrollo Social recomienda una población mayor de 5 mil habitantes, y 40 alumnos por aula y por turno. En Puruarán existen dos escuelas secundarias con un total de 18 aulas ocupadas en promedio por 27 alumnos, situación que indica una capacidad ociosa para 13 alumnos por aula. Lo anterior sin tomar en cuenta la recomendación de la Secretaría de dos turnos por aula.

Así mismo esta Secretaría recomienda la preparatoria general para poblaciones mayores de 10 mil habitantes, considerando 40 alumnos por aula y por turno. En Puruarán existe únicamente una escuela del nivel medio superior con una capacidad instalada de 11 aulas ocupadas en promedio por 30 alumnos, situación que indica una capacidad ociosa para 551 alumnos.

Después de este análisis, es posible concluir que la infraestructura educativa en la localidad de Puruarán es suficiente en todos los niveles.

Salud y Asistencia Social.

En Puruarán, existen 2 mil 194 derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social, 481 del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado, 5 del Seguro Popular y 4 mil 777 personas se encuentran sin derecho a recibir atención médica en estas instituciones.

LOCALIDAD	TIPO DE UNIDAD	CLASIFICACION	NOMBRE
PURUARAN	CONSULTA	RURAL DE TRES	C.S. PURUARAN
PURUARAN	CONSULTA EXTERNA	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR CON HOSPITALIZACION	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR CON HOSPITALIZACION NO. 25

*Unidades medicas en la localidad de Puruarán.
Fuente: Secretaria de Salud, 2008.*

La normatividad establecida por la SEDESOL, indica que por cada unidad básica de servicio (UBS), en este caso por cada consultorio, se tiene una capacidad de servicio de 28 pacientes por turno, por lo que se puede establecer que Puruarán cuenta con una capacidad instalada para la atención de 112 pacientes diarios en cada uno de los establecimientos citados.

Comercialización y Abastos.

Puruarán cuenta con muy poco equipamiento en este renglón, únicamente existe un mercado público con capacidad insuficiente (veinte locales), un mercado sobre ruedas y algunos establecimientos comerciales ubicados alrededor de la plaza.

En esta localidad, hace falta un mercado acorde a la demanda de la población, que distribuya la canasta básica en condiciones de higiene y seguridad. Este mercado se puede integrar en una explanada para no lesionar los intereses de los tianguistas mezclada con una terminal de autobuses.

La normatividad de la Secretaría de Desarrollo Social, establece la necesidad de un local por cada 121 habitantes, por lo que el número de locales en el mercado público de este centro de población deberá construirse con un mínimo de 69 locales.

Comunicaciones y Transporte.

Esta localidad cuenta con una agencia de correos y una oficina telefónica, y como en todas partes se cuenta también con el servicio de comunicación por internet, televisión por cable y cobertura en el servicio de la telefonía móvil.

En esta localidad no se cuenta con una terminal de autobuses, porque el transporte tanto de carga como de pasajeros que circula a través de este municipio tiene terminal en la ciudad de Tacámbaro.

Para la construcción de una terminal de autobuses en esta localidad, la normatividad de la Secretaría de Desarrollo Social, establece la necesidad de un cajón de abordaje para 72 autobuses en 18 horas de operación.

Recreación y Deporte.

En esta localidad la práctica del deporte no está muy generalizada, únicamente existen dos canchas de fútbol y dos de básquetbol y otras en algunas escuelas, sin embargo hace falta un sitio para practicar el deporte en otras disciplinas. Es necesaria también la construcción de sitios para la recreación ya que únicamente se cuenta con una plaza de toros.

Esta localidad cuenta también con una plaza donde se realizan

actividades cívicas, sin embargo hace falta la construcción de un parque urbano entremezclado con un sitio de ferias y exposiciones.

Para la construcción de un parque urbano, la normatividad de la Secretaría de Desarrollo Social, establece la necesidad de un metro cuadrado por cada 0.55 habitantes y de un metro cuadrado por cada 10 habitantes para el área de ferias y exposiciones.

Administración Pública.

En esta localidad se encuentran únicamente las oficinas de la jefatura de tenencia y las oficinas del organismo operador del agua potable y el alcantarillado sanitario. Las dos con poco personal y una estructura rebasada en mucho por la administración moderna.

Servicios Urbanos.

Las necesidades comunales, se atienden en esta ciudad con los servicios públicos de limpia, los del agua y el alcantarillado sanitario, el alumbrado, la atención a los parques y jardines, el panteón, el mercado y la seguridad pública. En Puruarán estos servicios los otorga el Municipio en forma directa. Recordando la necesidad de un mercado acorde a la demanda de la población.

Oferta Turística y Servicios Complementarios.

Seguramente por su tamaño, en esta localidad no existe ni oferta ni demanda turística, aunque como anteriormente se menciona se cuenta con el atractivo que el agua proporciona y con paisajes y condiciones para intentar el desarrollo del turismo alternativo.

Usos del Suelo.

Antecedentes históricos.

En 1814, Puruarán, todavía pertenecía a La Villa de Tacámbaro, sitio de reunión para dar surgimiento al Manifiesto de Puruarán. Según Lemoine (1984), el Manifiesto de Puruarán es un testamento político y humanista saturado de mexicanidad, donde se hace una breve reseña de la insurgencia y se justifica la legitimidad del movimiento de independencia.

El 5 de enero de 1814, en la Batalla de Puruarán, los insurgentes comandados por el general Mariano Matamoros brazo derecho de José María Morelos, fueron derrotados por las fuerzas realistas comandadas por Agustín de Iturbide.

Morelos, para salvarle la vida al general Matamoros ofreció en cambio a 200 realistas que habían sido capturados en diversas acciones militares, el Gobierno español no accedió y ordenó el fusilamiento de Matamoros el 3 de febrero de 1814.

Puararán se ubica al sur de la Meseta Central, donde las serranías que bajan hacia la depresión del Balsas-Tepalcatepec y finalmente al océano Pacífico, le da un clima ideal para el cultivo de la caña de azúcar.

En el pasado Puruarán fue una hacienda tradicional con una superficie superior a las 20 mil hectáreas que alcanzan los nacimientos de las corrientes de agua que alimentan al río Puruarán.

El casco y la cuadrilla de esta hacienda, se situaban en el fondo del valle, entre los cañaverales, al lado del río que con sus aguas movía la maquinaria del antiguo ingenio. Los peones de la cuadrilla trabajaban las tierras directamente bajo la dirección de la administración central de la hacienda.

Algunas partes de la hacienda de terreno más quebrado se cedían a particulares, formando así ranchos. Los que manejaban estas áreas pagaban en dinero, especie y trabajo, consiguiendo en cambio ranchos de agostadero y monte donde pastaban ganado y cultivaban maíz, frijol y otras cosechas de temporal.

Aunque sólo una pequeña parte de las tierras de la hacienda se sembraba con caña, la actividad económica principal era el cultivo y la industrialización de esta planta, cuando menos desde el tiempo de la independencia.

El azúcar del ingenio llegaba a Pátzcuaro o a Morelia después de un viaje de dos días en lomo de mula por los caminos de la sierra. En el siglo XX, en los últimos años antes de que la hacienda fuera afectada por la reforma agraria, Santiago Slade, un empresario americano, construyó un ferrocarril de vía angosta con el fin de explotar la madera de los bosques de pino que quedaban en la tierra fría arriba de la hacienda y desde entonces se podía embarcar el azúcar en el tren.

De conformidad con Simpson (1937), durante la presidencia del General Lázaro Cárdenas, el Gobierno Federal concedió una dotación de 2 mil 580 hectáreas de tierra que antes habían sido de la hacienda a un grupo de solicitantes del pueblo que se había formado alrededor del casco de la hacienda y del ingenio. De esta manera fue creado el ejido de Puruarán, ampliado en 1939 y otra vez en 1951, hasta alcanzar 11 mil 399 hectáreas, algo más de mil en tierra cañera de riego y lo demás en agostadero, tierras de labor de temporal y montes de pino.

El pueblo de Puruarán ha llegado a tener entre ocho mil y nueve mil habitantes, la mayoría de los cuales no son agricultores. El ejido de Puruarán es uno de los tres ejidos formados con las tierras de la antigua hacienda de Puruarán. Los ejidatarios viven en el pueblo o en pequeñas rancherías situadas en diferentes partes de las tierras ejidales. Como es el caso en todo México, el crecimiento de la población ejerce gran presión sobre la tierra.

Actualmente el ejido de Puruarán se integra con más de 550 ejidatarios legalmente registrados. En esta localidad, al igual que en la mayor parte de México, la hacienda ha pasado a la historia. Los ejidatarios tienen tierra y se les garantiza la posibilidad de vivir una vida de su agrado.

Crecimiento Histórico.

Puararán en el año de 1 mil 980 se extendía en una superficie de 55 hectáreas, que prácticamente incluyen lo que a la fecha se denomina centro histórico. En la década de los 90's, se sumaron otras 38 hectáreas para alcanzar una superficie de 93 hectáreas. Para el año 2 mil se habían sumado a esta superficie otras 44.76 hectáreas que abarcan principalmente las colonias Alfredo V. Bonfil, la Puerta del Nopal, la Luis Echeverría, la Niño Perdido, la Obrera y la Colonia 22 de Noviembre.

Finalmente al año 2 mil 9, Puruarán alcanza el área urbana actual considerada en este programa de 156.9 hectáreas, por la ampliación de las colonias Puerta del Nopal, Cerritos y la Colonia Obrera.

Etapas de Crecimiento más Significativas.

El crecimiento de la localidad de Puruarán está ligado al crecimiento de la actividad económica del ingenio. En el auge de esta empresa se construyó la Colonia Obrera exclusivamente para sus trabajadores y en la crisis que actualmente vive, el crecimiento de Puruarán observa tasas negativas.

Área Urbana Actual.

El área urbana actual definida por zonas homogéneas, ocupa una superficie de 156 hectáreas y la considerada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía en función de las tendencias de crecimiento de 322.

La densidad de población por Área Geoestadística Básica en Puruarán, tiene un valor promedio de 23 habitantes por hectárea, aclarando que la densidad de construcción es relativamente baja si se toma en cuenta que la mayor parte de las viviendas están construidas en un solo nivel y en superficies que rebasan los 200 metros cuadrados.

Por lo que se refiere al destino de los predios, en un 90 por ciento son viviendas incluyendo en algunas los comercios establecidos. La diferencia está referida al ingenio con una superficie superior a las tres hectáreas y a los terrenos ocupados por el equipamiento urbano.

En esta población no ha sido necesario cambiar el uso del suelo, aunque cada vez es más notoria la ubicación incompatible del ingenio a pocos metros del centro de esta localidad. Cabe aclarar que en esta localidad existen muy pocos terrenos vacantes, estimando la ocupación del terreno en un 95 por ciento.

Tendencias de Crecimiento.

El suelo urbano de cualquier sociedad, se liga íntimamente con el uso que regula el crecimiento de la población. En Puruarán el número de viviendas se ha venido incrementando de manera natural, a pesar de que la población ha venido disminuyendo. Lo anterior seguramente porque la densidad también viene disminuyendo.

Conviene aclarar que el Instituto Nacional de Estadística y Geografía establece la superficie de crecimiento prioritariamente en áreas de cultivo, con la evidente tendencia a cambiar el uso del suelo, situación que genera en ocasiones densidades que no alcanzan ni dos viviendas por hectárea.

La tendencia enmarcada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía resulta demasiado holgada hacia el oriente y poniente de esta localidad y la realidad de crecimiento es hacia el sur y noroeste.

Tenencia de la Tierra.

La superficie delimitada en el programa de desarrollo urbano del centro de población de Puruarán, comprende un solo tipo de propiedad, la ejidal, dividida en dos ejidos: el ejido Puruarán, en una superficie de 1 mil 111 hectáreas, y el ejido Pedernales, con una

superficie de 25.20 hectáreas.

Vivienda.

En esta localidad se cuenta con 1 mil 843 viviendas habitadas distribuidas en diez Áreas Geoestadísticas Básicas, con una concentración en el área del centro, con viviendas del tipo medio al popular, quedando las de situación precaria en la periferia de la localidad.

Las condiciones de la vivienda de alguna manera determinan la forma de vida de sus habitantes, en esta localidad 254 viviendas que representan el 14 por ciento del total habitado, cuentan todavía con piso de tierra y dan fe de la marginación que todavía se vive.

Lo anterior contrasta de manera significativa con los servicios en la vivienda, ya que únicamente el 3 por ciento carecen del agua potable, el 3 por ciento no tienen un sistema de drenaje y el 2 por ciento carecen del servicio de la energía eléctrica.

En Puruarán la tipología de la vivienda es en general de tipo popular y tipo medio, con construcciones en su mayor parte de un solo nivel. También es de resaltar que un buen porcentaje de las viviendas presentan en condiciones precarias.

Vialidad y Transporte.

Puararán se comunica por carretera pavimentada con la de Tacámbaro a través de 25 kilómetros, de los cuales únicamente 1.5 se encuentran dentro del municipio. También por carretera pavimentada se comunica a Turicato, a través de 13.5 kilómetros y a la localidad del Pinzan de 2.8 kilómetros. Finalmente en un recorrido de 6 kilómetros a la localidad de Tavera y tres más a la del Cahulote de Santa Ana.

En esta localidad no se cuenta con una terminal de autobuses ni tampoco con rutas establecidas de transporte urbano, suburbano o de carga. Únicamente existe un sitio de taxis ubicado en la plaza central, que ofrece servicio hacia las ciudades de Pedernales, Tacámbaro, Turicato y otras.

En Puruarán existe únicamente una vialidad regional, la calle 20 de Noviembre, continuación de la carretera Tacámbaro- Ario de Rosales, de donde parten dos vialidades primarias la calle Gregorio Septián que continúa en la José María Morelos y la Tariacuri que continúa en la avenida Mariano Matamoros que desemboca a su vez en la carretera a Turicato. De las vialidades primarias continúan 10 vialidades secundarias y aproximadamente, de donde parte un número considerable de vialidades terciarias.

Emergencias Urbanas.

Aunque la localidad de Puruarán se encuentra en una zona sísmica, no existen antecedentes de derrumbes o deslizamientos, que puedan representar peligro para la población, ni tampoco áreas susceptibles de inundación.

En esta localidad se encuentra el ingenio azucarero, que ha retomado sus actividades y que pudiera presentar riesgos para la población, sin embargo dentro de éste se cuenta con las instalaciones necesarias

para cualquier contingencia.

Imagen Urbana.

Puruarán, cuenta con varios monumentos arquitectónicos como son: la Parroquia de Puruarán el Puente Mariano Matamoros que cruza hacia la colonia de los once pueblos, donde fue arrestado el General de su nombre.

Asimismo son una plaza pública de interés histórico, además del edificio de la jefatura de tenencia, que se encuentra actualmente bastante deteriorado.

En esta localidad existe el río Puruarán, que circula de suroeste a noreste con corriente continua de agua, en donde se pueden observar varios manantiales, sin embargo se encuentra bastante deteriorado debido a la contaminación por la descarga de las aguas residuales y el vertido de los desechos sólidos.

Síntesis del Medio Físico Transformado.

Antes de elaborar la síntesis del medio físico transformado, y resaltar la problemática que afecta el desarrollo de esta localidad, resulta conveniente mencionar la falta de infraestructura productiva y la necesidad de involucrar a la sociedad no solo en la toma de las decisiones, sino que también en el desarrollo de las acciones.

En aspectos de infraestructura Puruarán se encuentra prácticamente satisfecho, sin embargo hace falta regular adecuadamente el abastecimiento del agua y controlar el consumo con la introducción de medidores. Aunque el Instituto Nacional de Estadística y Geografía indica una cobertura del 97 por ciento en el servicio del drenaje sanitario, la carencia de una planta de tratamiento empaña este indicador, porque los ríos que circulan por esta localidad se encuentran contaminados.

El servicio de la energía eléctrica prácticamente se encuentra satisfecho, sin embargo las líneas de distribución y del alumbrado público deterioran la imagen urbana de esta localidad, lo anterior se empeora con las vialidades que todavía permanecen con piso de tierra y el mal estado de la mayor parte de las vialidades que se encuentran pavimentadas.

El equipamiento urbano de esta localidad se cuenta medianamente satisfecho, en aspectos de educación cuenta con tres jardines de niños, tres escuelas primarias, dos secundarias y una escuela de educación media superior. En aspectos de salud cuenta con una Centro de Salud y una Unidad de Medicina Familiar con hospitalización del Instituto Mexicano del Seguro Social, sin embargo es notoria la necesidad de un mantenimiento permanente para conservar estos centros en estado de funcionalidad.

En Puruarán las comunicaciones resultan suficientes, porque además de las comunicaciones tradicionales, cuenta también con cobertura en la telefonía móvil, la comunicación por medio de internet y la televisión por cable. Por lo que se refiere al transporte es notoria la carencia del servicio suburbano y la falta de una central de autobuses.

Aunque en esta localidad se cuenta con dos canchas para la práctica del básquet bol, y dos canchas de fútbol, al margen de las instalaciones dentro de las escuelas; hace falta una mayor diversificación de las actividades deportivas con la construcción de alguna cancha de frontón

y otra de fútbol rápido. Es notorio también en esta localidad, la falta de sitios para la recreación y el bienestar de las familias.

Al inicio de este apartado se indico la carencia de infraestructura productiva y en este renglón se señala también la carencia de instalaciones para el turismo a pesar de contar con la belleza de los ríos y un paisaje de relieve natural, que se puede aprovechar en instalaciones para un turismo alternativo o ecoturismo.

En Puruarán la superficie urbana actual es de 163 hectáreas y la considerada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía en función de las tendencias de crecimiento de 322, esta tendencia resulta demasiado holgada hacia el oriente y el poniente de esta localidad y la realidad del crecimiento es hacia el sur y noroeste.

El problema de la vivienda en esta localidad radica en su deterioro y en las casas que se encuentran todavía con piso de tierra. Hace falta un programa de mejoramiento de la vivienda, poniendo en práctica el método de autoconstrucción de los programas federales encaminados en este renglón.

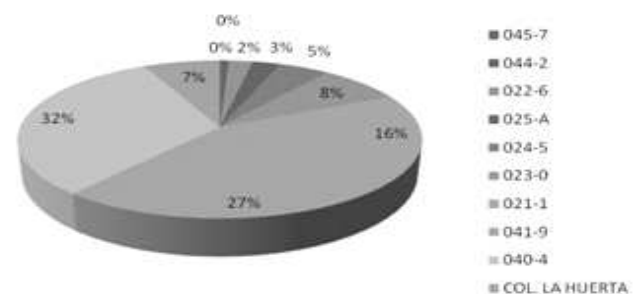
Aunque en los apartados anteriores queda plasmada la necesidad de mejorar la imagen de esta localidad, es necesario también modernizar las instalaciones y las vialidades colectoras que convergen en las carreteras que comunican este centro de población.

Aspectos Demográficos.

El Segundo Censo de Población y Vivienda del 2 mil 5, (sic) indica que la localidad de Puruarán, cuenta con 7 mil 494 habitantes, de los cuales el 47 por ciento son hombres y el 53 por ciento son mujeres, cifras muy similares a las que se observan al interior del municipio con el 47 por ciento de hombres. Vale la pena aclarar que en la población de esta localidad se incluye la colonia La Huerta, que por razones desconocidas el Instituto Nacional de Estadística y Geografía ubica en el municipio de Tacámbaro.

Distribución espacial de la población.

La poligonal que enmarca el área de influencia del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Puruarán involucra en el análisis, únicamente a la población de esta localidad incluida la colonia la Huerta. Esta población la distribuye el Instituto Nacional de Estadística y Geografía en nueve Áreas Geoestadísticas Básicas, mostradas en el siguiente cuadro.



Distribución porcentual de la población por Área Geoestadística Básica en la localidad de Puruarán. Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía, II Censo de Población y Vivienda 2005.

Densidades de población por AGEB en la localidad de Puruarán.
Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía, II Censo de Población y Vivienda 2005.

Composición de la población.

Los perfiles de edad y la composición de la población son muy importantes para cualquier análisis relacionado con la planeación. En esta localidad, 1 mil 969 personas se encuentran en edad de trabajar, y 859 tienen más de 60 años. En las tablas que a continuación se muestran se puede observar con mayor detalle esta información.

Grupos quinquenales de edad en la localidad de Puruarán

100 años y más	150	5 años	185	10 años	211	15 años	220
11 años	150	6 años	179	11 años	201	16 años	184
12 años	165	7 años	188	12 años	232	17 años	167
13 años	158	8 años	210	13 años	218	18 años	162
14 años	179	9 años	207	14 años	226	19 años	113
15 años	801	5 - 9 años	969	10 - 14 años	1088	15 - 19 años	846

20 años	132	25 años	102	30 años	107	35 años	96
21 años	83	26 años	88	31 años	66	36 años	86
22 años	111	27 años	88	32 años	82	37 años	72
23 años	100	28 años	96	33 años	87	38 años	86
24 años	91	29 años	76	34 años	80	39 años	73
20 - 24 años	617	25 - 29 años	453	30 - 34 años	422	35 - 39 años	404

40 años	130	45 años	82	50 años	88	55 años	59
41 años	81	46 años	56	51 años	34	56 años	46
42 años	108	47 años	51	52 años	51	57 años	43
43 años	98	48 años	66	53 años	48	58 años	45
44 años	89	49 años	47	54 años	47	59 años	43
40 - 44 años	506	45 - 49 años	303	50 - 54 años	269	55 - 59 años	236

60 años	75	65 años	50	70 años	50	75 años	39
61 años	25	66 años	32	71 años	15	76 años	22
62 años	38	67 años	32	72 años	23	77 años	19
63 años	48	68 años	36	73 años	27	78 años	22
64 años	32	69 años	22	74 años	26	79 años	14
60 - 64 años	218	65 - 69 años	172	70 - 74 años	140	75 - 79 años	115

80 años	26	85 años	19	90 años	6	95 años	4
81 años	7	86 años	9	91 años	2	96 años	1
82 años	11	87 años	7	92 años	2	97 años	1
83 años	11	88 años	4	93 años	2	98 años	1
84 años	11	89 años	3	94 años	2	99 años	0
80 - 84 años	66	85 - 89 años	43	90 - 94 años	14	95 - 99 años	8

100 años y más	5	No especificados	17
----------------	---	------------------	----

Grupos quinquenales de edad en la localidad de Puruarán y la Huerta.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía, II Censo de Población y Vivienda 2005.

En Puruarán, 4 mil 980 personas tienen más de 15 años de edad; 521 infantes se encuentran en una edad de 3 a 5 años y de acuerdo con la Secretaría de Desarrollo Social, son candidatos para ingresar a preescolar, 1 mil 428, se encuentran en una edad de 6 a 12 años y potencialmente demandan la educación primaria, 664 personas son estudiantes potenciales de secundaria, 513 de preparatoria y finalmente 539 de educación superior.

Tendencias de crecimiento.

De conformidad con el X censo general de población y vivienda de 1980, en Puruarán había una población de 6 mil 618 habitantes. Crece en la década de los 80's con una tasa del 1.18 por ciento hasta alcanzar en el año de 1990 la cifra de 7 mil 446 habitantes.

En la década de los 90's sigue creciendo la población, hasta llegar al año 2 mil, con mil 730 habitantes, producto de una tasa de crecimiento del 0.38 por ciento.

De conformidad con el recuento de población realizado en el 2 mil 5, Puruarán disminuye su población en este periodo hasta alcanzar una población de 7 mil 494 habitantes, derivado de una tasa de crecimiento de -0.6 por ciento.

Analizando por diferentes métodos la tendencia histórica de este crecimiento, se puede llegar al cuadro que a continuación se muestra.

AÑO	POBLACIÓN	ARITMETICO	GEOMETRICO	LOGARITMICO	T.C.M.A
1980	6,618	0			
1990	7,446	828	20.58	0.0011	0.0118
2000	7,730	284	8.95	0.00038	0.0038
2005	7,494	-236	8.92	-0.00006	-0.006
TOTALES		876	38.45	0.000049	0.0049

Cálculo de la población.
Fuente: Elaboración Propia.

Con estas tendencias, Puruarán tendría en el año 2 mil 25:

Por el método aritmético.

$$876 / 25 \times 20 = 700$$

$$7,474 + 681$$

$$\text{Pob. 2025} = 8,184$$

Por el método geométrico.

$$38.45 / 25 \times 20 = 30.76$$

$$7,494 \times 1.3076$$

$$\text{Pob. 2025} = 9,799$$

Por el método logarítmico.

$$7,494 \times (1.0049)^{20}$$

$$\text{Pob. 2025} = 8,277$$

Finalmente por el método de la tasa de crecimiento media anual del último periodo

$$7,494 \times (-1.0006)^{20}$$

$$\text{Pob. 2005} = 7,404$$

Tomando en cuenta que en el Estado de Michoacán, la tendencia del crecimiento de la población tiende a ser negativa, la población proyectada para este trabajo será de 8 mil 277, obtenida con la tasa de crecimiento del periodo de 1 mil 980 al 2 mil 5.

Emigración.

En el 2007 hubo en Puruarán 253 nacimientos y 38 defunciones, lo que origina una Tasa de Crecimiento Anual Natural (TCAN) de:

$$TCAN = 253 \text{ nacimientos} - 38 \text{ defunciones}$$

$$TCAN = 215 \text{ habitantes} / \text{año.}$$

Tomando en cuenta que está localidad disminuyó su población del año 2 mil al 2 mil 5, a razón de 47 habitantes por año. Puruarán, está expulsando gente a razón de 168 personas por año.

Aspectos Económicos.

La ocupación de la población y su distribución en los diferentes sectores de la economía, indican de alguna forma la actividad económica de una localidad. En Puruarán, de 4 mil 186 personas en edad de trabajar, 2 mil 127 se encuentran económicamente activas, 626 se encuentran estudiando y 1 mil 672 se dedican al hogar.

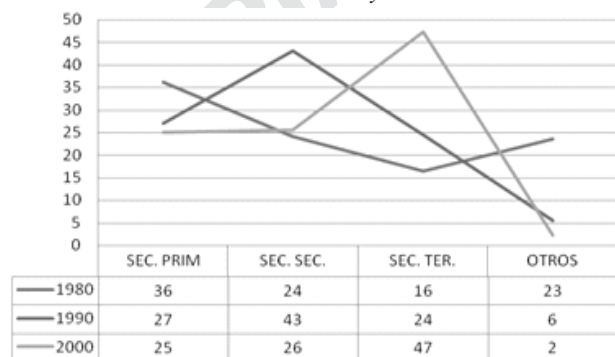
De la población económicamente activa, el 25 por ciento se dedica a las actividades agrícolas, el 26 por ciento se ubican en los servicios, el 47 por ciento se dedica a la industria y el 2 por ciento restante no está plenamente identificado. En la actividad agrícola sobresale el cultivo de la caña de azúcar, en la industria manufacturera el proceso de la azúcar y en los servicios el comercio al por menor.

La evolución del trabajo en este municipio indica una ligera mejoría de 1 mil 980 al 2 mil si se toma en cuenta el desplazamiento de personal que laboraba en el sector agropecuario a los sectores industrial y de servicios, lo anterior considerando que se genera mayor valor agregado y con ello mejores salarios en estos sectores.

	P.E.A.	DISTRIBUCION POR SECTOR			
		SEC. PRIM	SEC. SEC.	SEC. TER.	OTROS
1980	1,747	630	421	286	410
1990	1,695	457	729	415	94
2000	2,275	569	581	1,077	48

Distribución de la Población Económicamente Activa

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía, XII Censo General de Población y Vivienda.



Distribución porcentual de la Población Económicamente Activa en las últimas décadas.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía, XII Censo General de Población y Vivienda.

El gráfico anterior muestra que del 80 al 2 mil la tasa de empleo del sector primario disminuye del 36 al 25 por ciento, mientras que la del sector secundario, se incrementa del 24 al 26 por ciento, finalmente la del sector terciario se incrementa también pero del 16 al 47 por ciento. Muestra también que del 90 al 2 mil, algunos trabajadores de la industria se ocuparon en los servicios.

Aspectos Sociales.

En esta localidad, el 18.4 por ciento de la población mayores de 15 años no sabe leer ni escribir y el 25 por ciento de la población económicamente activa se ocupa en actividades del sector primario, mientras que en el Estado el 12.56 por ciento no sabe leer ni escribir y el 24 por ciento desarrolla su actividad en el sector primario.

En Puruarán, los partidos políticos más significativos, son el Partido Revolucionario Institucional y el Partido de la Revolución Democrática. En esta localidad se encuentran las oficinas de la CNC y UCD.

Necesidades Sentidas por la Comunidad.

De alguna forma el programa operativo anual muestra las necesidades más sentidas de la población. Para el ejercicio del 2 mil 9 se contemplan las obras para la ampliación y rehabilitación de un centro educativo.

Dos proyectos de agua potable, que incluyen la inversión para tres redes de distribución y una línea de conducción. En el programa de drenaje y saneamiento los proyectos, para la construcción de los colectores marginales del Río Puruarán y el Río San Juan y finalmente un proyecto de alumbrado público para el panteón municipal.

Conviene destacar el programa para el mejoramiento de varias viviendas, dos obras de pavimentación y varias acciones en apoyo a los productores del campo.

Administración del Desarrollo Urbano

El artículo 115 Constitucional declara la autonomía del Municipio, en muchas de las decisiones, que incluyen la totalidad de las que se encuentran relacionadas con el Desarrollo Urbano, sin embargo los recursos económicos agrupados principalmente en el ramo 33, se encuentran normados por el Estado y la Federación y encaminados a programas preestablecidos.

En la administración del desarrollo urbano, concurren diferentes organismos de los tres niveles de gobierno con las atribuciones otorgadas en el Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán.

Al titular del ejecutivo, participar en la planeación y regulación de los centros de población situados en la entidad y coordinar con los ayuntamientos las acciones para la conservación mejoramiento y crecimiento de los centros de población.

A la Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente, proporcionar a los municipios la asesoría técnica que soliciten para la elaboración

de los programas de Desarrollo Urbano y vigilar supervisar y evaluar la ejecución de los Programas de Desarrollo Urbano Municipales, de Centro de Población y los que de ellos se deriven, tomando las medidas necesarias para su observación.

Finalmente a los Ayuntamientos, formular, aprobar, administrar, evaluar, vigilar y modificar dentro de su jurisdicción y de acuerdo a su competencia, los programas Municipales de Desarrollo Urbano, de los Centros de Población y los que ellos se deriven. Celebrar con la Federación, el Gobierno del Estado, con otros municipios o con los particulares convenios y acuerdos de coordinación y concertación que apoyen los objetivos y prioridades previstos en los Programas de Desarrollo Urbano.

La participación del centro de población queda representada por el Consejo de Desarrollo Urbano Municipal de reciente creación, donde concurren los delegados de algunas dependencias estatales y federales con acciones en el municipio, las Cámaras y Asociaciones con presencia en la localidad y los organismos municipales encargados del desarrollo municipal. Sin descartar la opinión de la comunidad en la encuesta realizada en algunas familias de esta localidad.

Aptitud Territorial.

En Puruarán, existen dos zonas aptas para el desarrollo urbano, atendiendo principalmente a las pendientes, el tipo de suelo y a la disponibilidad de los servicios. La primera con condiciones favorables ubicada al poniente, y la segunda condicionada

En esta localidad, hace falta buena parte de la infraestructura que determine los niveles mínimos de bienestar y aunque el equipamiento parece suficiente, hacen falta también las políticas de conservación para intentar un desarrollo autosostenido.

Para determinar la situación actual de la localidad de Puruarán, primeramente se definió la aptitud territorial y su estructura, así como los aspectos socioeconómicos y de financiamiento para su desarrollo.

En el cuadro que a continuación se muestra, se observan los indicadores de la problemática de Puruarán, y el potencial para su desarrollo.

Población actual	7,494	Población proyectada	8,277	Viviendas con servicios	1,803
Población de 6 a 14 años	1,470	Población con primaria incompleta	65 %	Población con 15 años y mas	4,654
Analfabeta	18 %	Población de niñas y niños	2,260	Población con menos de 2 salarios min.	58.2%
Viviendas Habitadas	1,843	Viviendas S/Agua	3 %	Viviendas S/Dren	3 %
Viviendas S/E.E.	2 %	Viviendas con piso de tierra	15.4%	Ext. Ter. en Has.	1,130.42
Superficie de cultivo en Has.	445	Selva Baja Caducifolia	363	Superficie urbana	332

Diagnóstico-Pronóstico Integrado.

Considerando que no puede haber desarrollo sin crecimiento económico, en este trabajo se promoverá una base económica basada en la conservación, porque incrementando la capacidad de mantenimiento, se logrará un crecimiento sostenido, tomando en cuenta que a mayor inversión, mayor mantenimiento.

El Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Puruarán, partirá de una misión que relacione los compromisos de trabajo con las fuerzas y las debilidades, las amenazas y las oportunidades. Los elementos de infraestructura y de equipamiento, los recursos naturales, los recursos financieros y los de soporte tecnológico, representan las fuerzas y las debilidades y la información del medio que lo rodea, sus amenazas y oportunidades.

Indicadores

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía, II Censo de Población y Vivienda 2005.

Puruarán es una ciudad con indicadores que todavía no cumplen los niveles de bienestar, el 65 por ciento de de la población de 6 a 14 años no concluye la primaria, el 18 por ciento de la población de 15 años y más es analfabeta y el 68 por ciento de la población ocupada recibe menos de dos salarios mínimos.

En esta localidad existen 1 mil 843 viviendas, de las cuales únicamente el 3 por ciento carecen de los servicios del agua potable, el 3 por ciento no tiene drenaje sanitario y el 2 por ciento carece del servicio de la energía eléctrica. Aunque las cifras anteriores muestran elevados niveles de desarrollo, sin embargo todavía el 14 por ciento de las viviendas tienen piso de tierra.

A lo anterior habrá que agregar la dificultad de la comunicación, y las molestias a la ciudadanía ocasionadas por la descarga de las aguas residuales y los desechos sólidos no peligrosos, finalmente es notoria la necesidad de diversificar la producción y de incrementar la productividad para aspirar a mejores niveles de bienestar.

NIVEL NORMATIVO

Cualquier asentamiento se origina en la vivienda, entendida como el lugar que alberga una familia; un asentamiento, cuenta también con el equipamiento o los lugares a donde acuden los integrantes

de la familia a realizar sus actividades y finalmente con las redes de infraestructura que articulan las viviendas con el equipamiento.

Sin embargo, en el mundo que actualmente se vive, es latente la necesidad de relacionar los diferentes sectores que convergen en la ciudad si se quiere un desarrollo urbano dinámico y un bienestar equilibrado para todos sus habitantes.

La mayoría de las ciudades del mundo se han dado cuenta de que el desarrollo tiene que ver no solo con la posición geográfica y la riqueza de sus recursos naturales, sino que es importante también la capacidad de sus habitantes para vincular adecuadamente las diferentes actividades que en ella se desarrollan.

Como se ha venido manejando a lo largo de este documento, Puruarán se encuentra muy desarticulado y por ello su actividad económica (sic) es pobre, a pesar de que en esta localidad se cuenta con niveles aceptables de infraestructura y equipamiento.

Como menciona Garza (1995), el desarrollo urbano no es simplemente un análisis demográfico – urbanístico, hace falta también estudiar los procesos económicos y sociales que determinan la expansión y la estructura del espacio urbano.

Anteriormente se menciona que de 1 mil 980 al 2 mil, hay un desplazamiento significativo de la población económicamente activa del sector primario al sector terciario, seguramente por la disminución de la rentabilidad del cultivo de la caña y el fortalecimiento de los servicios municipales.

Considerando estos factores es posible empezar a delinear el plan que haga posible el desarrollo urbano de la localidad de Puruarán. Comenzando por una base económica sólida que le de sustento al resto de las acciones.

Objetivos Generales y Específicos.

Objetivo General.

Trabajar de manera sostenida hasta lograr una ciudad desarrollada, con oportunidad de trabajo y equidad de servicio para todos sus habitantes.

Objetivos Específicos.

- Modernizar la gestión municipal para que los habitantes de esta localidad puedan expresar sus opiniones y canalizar sus inquietudes.
- Diversificar la producción en la zona agrícola que rodea esta localidad.
- Agrupar en corredores industriales a los productores con los inversionistas de esta localidad, impulsando los canales de comercialización que permitan una distribución más eficiente de los productos.
- Modernizar el equipamiento y mantenerlo en estado de funcionalidad.

- Modernizar la infraestructura para una mejor integración y mantenerla permanentemente en estado de funcionalidad.
- Implementar los mecanismos para que los habitantes de Puruarán cuenten con una vivienda digna.
- Disminuir los índices de contaminación ocasionados por las aguas residuales y los desechos sólidos no peligrosos.
- Apoyar las actividades productivas para mejorar el nivel de ingresos de la población.

Metas para el Centro de Población de Puruarán.

Buscando ser objetivos en la etapa final de las realizaciones, en este apartado se describirán las acciones tanto de corto, como de mediano y largo plazo, considerando en la selección el periodo del Gobierno Municipal y las expectativas de la Federación y el Gobierno del Estado en el ámbito de este programa.

Las metas de corto plazo (1 a 4 años) estarán orientadas a cimentar en Puruarán el desarrollo sustentable y la satisfacción de las necesidades más sentidas de su población. Las de mediano plazo (4 a 10 años) a reforzar la economía y a modernizar tanto la infraestructura y como el equipamiento de este centro de población y finalmente, en el largo plazo (11 a 17 años) a generar la infraestructura productiva y el equipamiento necesario para consolidar su desarrollo y a la traza urbana de una próspera localidad.

En el corto plazo, se dará respuesta a las necesidades más apremiantes de la población y a las inversiones y diversificar la producción, evitar la contaminación, modernizar la infraestructura, el mejoramiento de la imagen urbana y finalmente la modernización y conservación de los espacios de salud y educación.

En el mediano y largo plazo, se deberá consolidar el desarrollo económico a la vez de seguir cumpliendo con lo que la población siga proponiendo: instalación de corredores industriales y comerciales y finalmente el impulso a la innovación.

Metas de Corto Plazo

- Rehabilitar el sistema del agua potable y organizar en un solo sistema toda la localidad.
- Realizar los estudios que permitan la construcción de un corredor industrial y comercial.
- Disminuir al 40 por ciento la población con menos de dos salarios mínimos en esta localidad.
- Diversificar los cultivos en el área agrícola de este programa y fomentar el uso de cultivos en invernadero.
- Realizar los proyectos ejecutivos para la construcción de los colectores y la planta de tratamiento aguas residuales de este centro de población.
- Establecer un sistema que permita mantener en estado de funcionalidad a las escuelas de este centro de población.

- Disminuir en un 70 por ciento el número de viviendas con piso de tierra.
- Ampliar al 100 por ciento la cobertura del servicio de la energía eléctrica en esta localidad.
- Pavimentar cuando menos el 40 por ciento de las vialidades con piso de tierra de este centro de población.
- Construcción y rehabilitación de espacios para la recreación y el deporte.
- Adquirir la reserva territorial que resulte necesaria para los programas de vivienda y espacios públicos.
- Mejorar la imagen del centro de población de Puruarán y sus alrededores.
- Implementar cursos de capacitación en las diversas áreas del ayuntamiento.
- Establecer la consultoría integral colaborativa en las empresas instaladas en esta localidad.

Metas de Mediano Plazo.

- Realizar los estudios que permitan la modernización de las empresas manufactureras instaladas en esta localidad.
- Implementar los mecanismos que permitan la construcción de un corredor industrial y comercial en esta localidad.
- Disminuir al 10 por ciento la población que percibe menos de dos salarios mínimos en esta localidad.
- Lograr que todos los habitantes de este centro de población cuenten con una vivienda digna.
- Pavimentar cuando menos el 70 por ciento de las vialidades que en el corto plazo quedaron con piso de tierra.
- Implantar un sistema que permita cobrar el consumo del agua potable y el vertido de las aguas residuales.
- Construcción de un mercado.
- Construcción de la central de autobuses.

Metas de Largo Plazo.

- Apoyar con recursos financieros a los inversionistas con ideas innovadoras en esta localidad.
- Construcción de un parque urbano.

El Programa en el Contexto Municipal, Estatal y Nacional.

El Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Turicato, no es ajeno a la situación que se vive en esta localidad. En el mismo se menciona, que la parte del norte donde se integra esta localidad,

cuenta con niveles de bienestar que en ocasiones superan con mucho lo que se vive en la parte del sur, así mismo, que en esta localidad se viven las consecuencias de un municipio desarticulado, sin comunicación con los municipios de su periferia y una base económica bastante pobre.

Por lo anterior con ciertos ajustes la estrategia del ámbito municipal es congruente con la pretendida en esta localidad.

Por lo que se refiere al programa en el contexto estatal, hay que señalar que el Programa de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo data de 1986 y en este documento no se menciona la localidad de Puruarán. Asimismo que el Programa Nacional de Desarrollo Urbano se encuentra en etapa de actualización y esta localidad difícilmente será parte de su contenido. A lo anterior, habrá que agregar que no existe tampoco un Programa Estatal de Ordenamiento Ecológico, así como tampoco programas sectoriales de alcance regional.

Criterios y Normas Aplicables al Desarrollo Urbano.

Criterios y Normas para los Usos del Suelo

No se debe de permitir el desarrollo urbano en terrenos con características de intensificación de ondas sísmicas, tales como:

- Aluviones naturales recientes, profundos o superficiales, o todo tipo de relleno artificial en barrancos, lagos, lagunas, bahías marítimas y terraplenes en general, no consolidados y sensibles en muchos casos, a efectos de resonancia.
- Antiguos brazos o lechos secos de ríos o lagos.
- Terrenos sobre-hidratados que al licuar y abatir su nivel freático, pierden su capacidad de carga o terrenos inestables, con serios agrietamientos y sensibles asentamientos diferenciales.
- Faldas de cerros, en particular las que presentan sus estratos y fracturas orientadas en la misma dirección de sus pendientes, observando además en su material, una frágil cohesión susceptible al deslizamiento o derrumbe.
- Gravas sobre estratos de arcilla inestable (marga y arcillas) y los mantos de ceniza volcánica (piedra pómez), aún en los casos en que se localice lejos de áreas volcánicas activas o inactivas, y de los epicentros sísmicos.

No se debe permitir el desarrollo urbano en:

- Zonas con pozos naturales o artificiales, cuevas, cavernas o minas, o con serios problemas de hundimiento o alta comprensibilidad. Áreas susceptibles a derrumbes o deslizamientos, sobre o a pie de laderas, cuyo material sea poco coherente y de adherencia frágil, con tendencias al desprendimiento por intensas lluvias, sobresaturación hidráulica, sobrepeso, o movimientos vibratorios o sísmicos, dejando una franja mínima de seguridad de 25 metros entre las bases de éstas y el desarrollo urbano.

- Al pie de taludes artificiales en el margen mínimo de seguridad señalado anteriormente.
- Terrenos inestables arenosos (dunas), o con serios conflictos dados por sus características de expansión, colapso, granulación suelta, dispersión de material, corrosión o alto contenido orgánico.

No se debe permitir el desarrollo urbano en:

- El interior u orillas de los lechos de los lagos, lagunas y presas, o en los cauces de ríos, arroyos y canales. La prohibición incluye el estricto respeto a la franja de protección, determinada por el registro máximo de caudal en sus superficies o secciones, en los últimos 20 años y con una distancia mínima de 15 metros de esta cota.
- Terrenos sobre depresiones del relieve, altamente inundables por la impermeabilización de suelo durante periodos intensos o constantes de lluvias, o terrenos pantanosos.

Previa determinación precisa de sus límites, no se deberá permitir desarrollo urbano en cualquier tipo de preservación ecológica, agrológica, bancos de material, zonas de extracción mineral y petrolera o de recarga hidráulica.

Para definir la compatibilidad entre los diversos usos del suelo urbano, se deberán considerar los siguientes criterios:

- Se deberán aislar a una distancia mínima de 10 metros o reubicar, a aquellos usos urbanos que produzcan las siguientes afectaciones molestas, a las construcciones y habitantes de las áreas circunvecinas.
- Más de 65 decibeles entre las 8 y las 22 horas, o bien 30 decibeles entre las 22 y las 8 horas.
- Sacudimientos mayores de 2° Grados Richter o efectos de 3° Mercalli.
- Radiaciones externas de más de 30°C.
- Más de 500 lúmenes con luz continua, o bien, 200 lúmenes con intermitente.
- Polvos y humos que ensucien paramentos y cubiertas de las construcciones aledañas.

Criterios y Normas de Infraestructura.

Vialidades.

Vialidades regionales.

- No se permitirá desarrollo urbano sobre la superficie de derecho de vía en vialidades regionales. Solamente se permitirán servicios carreteros en edificios, puentes o garitas de revisión y casetas de cobro de cuotas.

- Toda circulación de los sistemas viales regionales y urbanos deberá alojar un sistema de señalización para conductores y peatones, con carácter informativo, preventivo y restrictivo de sus movimientos. El sistema se deberá basar en elementos verticales y horizontales, fijos pintados, luminosos, fosforescentes o eléctricos.
- En función a los volúmenes vehiculares se deberán prever tramos y dispositivos de desaceleración vehicular en las conexiones de acceso de vialidad regional a urbana, independientemente de que estas aumenten, mantengan o disminuyan sus secciones viales. El mínimo tramo de desaceleración será de 250 metros de largo.
- En los entronques más importantes de las vialidades regionales con las vías primarias, se deberá prever una restricción en una radio de 100 metros de construcciones.
- Los libramientos deben canalizar una alta proporción de transportes de paso, evitando al máximo la introducción de vehículos pesados al interior de la trama urbana. Su construcción no debe ser un obstáculo para el desarrollo urbano, ni un estímulo para su crecimiento desordenado. Las conexiones del libramiento se deberán controlar y articular al sistema vial primario.

Vialidades primarias.

Vialidades de tránsito rápido.

- Las intersecciones con vialidades de igual o menor jerarquía se resolverán mediante la modernización del sistema de semaforización, o cualquier otro dispositivo de estructura vial.
- Se deberá prohibir el estacionamiento de vehículos sobre la vía pública, y los cruces con otras vialidades, deberán presentarse a distancias no menores de 150 metros.
- Las vialidades de tránsito rápido, en caso de ser utilizadas por autobuses, deberán contar con bahías exclusivas de paradas.
- En vialidades de tránsito rápido y en las complementarias, los centros comerciales, parques y plantas industriales, deberán contar con un carril de desaceleración o vialidades laterales.

Vialidades de tránsito lento.

- Las intersecciones con vialidades de igual o menor jerarquía se resolverán mediante la modernización del sistema de semaforización.
- Estas vialidades, diseñadas también para el tránsito de transporte colectivo, sí podrán contar con estaciones de ascenso y descenso sobre la vía pública y tener accesos viales a distancias menores de 150 metros.

Vialidades secundarias.

- La velocidad de diseño es de 45 kilómetros por hora.
- El radio de curvatura mínimo interior es de 80 metros.
- El estacionamiento sobre las vías queda restringido.
- Se podrán incorporar camellones centrales y carriles de estacionamiento siempre y cuando se conserve el número de carriles de circulación equivalentes al definido por el Programa y se diseñe una transición entre los alineamientos no menor a 25 Metros.

Vialidades locales.

- Este tipo de vías cumplirá la función de comunicación interna y serán de flujo vehicular lento con tráfico peatonal.
- Los radios mínimos de esquina no serán menores a 6 metros.
- Las secciones de pavimento de 8 metros. Sólo podrán autorizarse cuando estén integradas a un sistema vial jerarquizado, que resuelva los dobles sentidos y canalice todas las vialidades locales a las colectoras o secundarias.
- La longitud máxima para calles con retorno es de 150 m., con un radio mínimo de giro de 15 metros.

Estacionamientos.

- Todo uso deberá prever estacionamiento para vehículos, en los términos señalados por este programa, y en los reglamentos municipales. Las maniobras de carga y descarga se harán siempre en el interior de los predios respectivos.
- Los estacionamientos en batería se autorizarán excepcionalmente, siempre que sean sometidos a análisis por la autoridad municipal, que la calle tenga ancho suficiente, que no se sitúen en una vialidad primaria, y que no se obstruya el espacio destinado al paso peatonal. En este último caso, deberá existir una distancia mínima de 5.50 metros para espacio libre de automóvil a 90° y 6.50 m. a 45°.
- Con respecto a estacionamientos en vía pública se deberá dejar una distancia mínima de 5 metros entre el punto de terminación de las curvas de esquina y el de inicio de zona de estacionamiento. El ancho mínimo del carril de estacionamiento será de 2.30 metros y el largo máximo de 75 metros.
- Se deberán prohibir estacionamientos vehiculares en la entrada de predios, frente a tomas de agua de emergencia, en incorporaciones y dispositivos viales, sobre camellones o separadores viales, o en el paso de peatones. Tampoco se permitirá estacionamiento en doble fila en ningún tipo de circulación, ni el paradero de transportes pesados o voluminosos. No se deberá sustituir un estacionamiento de cordón por uno de batería. Toda área

de estacionamientos deberá estar perfectamente limitada y señalizada.

- Se deberá prever en inmuebles de oficinas, servicios y comercios dentro de su predio, por lo menos un cajón de estacionamiento por cada 50 metros cuadrados de zonas de actividad. En el caso de inmuebles unifamiliares o multifamiliares, será por lo menos de un cajón por vivienda, recomendándose un cajón extra para visitas por cada 20 viviendas.

Banquetas y andadores.

- La banqueta mínima en vialidades locales será de 2.00 metros.
- El ancho mínimo de banquetas en vialidades secundarias o colectoras locales será de 2.50 metros.
- Los andadores peatonales tendrán un ancho mínimo de 6.00 metros.
- Las banquetas son públicas y su función es permitir el paso peatonal, por lo que se prohíbe obstruirlas (portones fuera de la propiedad, construcciones temporales, etc.) y hacer cambios en su nivelación (rampas de acceso a viviendas, escalones, etc.).
- Los árboles, postes, jardines y el mobiliario urbano deberán dejar libre cuando menos 1.00 metro para la circulación de peatones en vialidades locales y 1.80 metros en vialidades secundarias o colectoras.

Transporte.

- Las terminales y centrales de autotransportes de carga y de pasajeros foráneos, deberán instalarse en las derivaciones de la vialidad primaria. También a través de la jerarquización y trayectorias viales urbanas, se deberá canalizar el de pasajeros foráneos hacia los sistemas de transporte público urbano.
- Para la construcción de pavimentos, se deberán considerar los siguientes aspectos: La pendiente mínima de bombeo de arroyos a eje y de banquetas hacia el arroyo, será del 2%. El ancho mínimo de paso franco de peatones sobre banquetas y sin obstáculos, será de 0.60 metros. La distancia mínima entre el extremo externo de la guarnición y la base de postes o luminarias, será de 0.15 metros. No se deberán usar materiales resbalosos, perecederos o frágiles al tránsito de vehículos o personas.

Agua potable.

En la captación hidráulica para usos urbanos, se deberán prever las siguientes medidas.

- Controlar el uso y cobertura de fertilizantes y pesticidas, para no contaminar o alterar la calidad de los cuerpos de agua.

- No se deben permitir descargas de aguas residuales sin tratamiento previo directamente sobre cualquier cuerpo de agua.
- No se debe permitir captaciones de agua debajo de una descarga residual, aún cuando éstas sean tratadas.
- El agua captada, antes de su conducción y/o distribución al centro de población, deberá ser potabilizada y/o clorada.

Para el tendido de la red hidráulica de distribución se deberán considerar los siguientes criterios:

- No se debe permitir ningún tipo de desarrollo urbano o dotación hidráulica, arriba de la cota máxima determinada por el sistema de distribución. En el caso de existir algún tipo de uso urbano arriba de esta cota, se deberá reubicar o consolidar su crecimiento, dotándolo sólo de un tanque regulador para su uso exclusivo.
- Todo tendido hidráulico deberá ser subterráneo y alojado en una zanja. Sólo en casos excepcionales, se usará tubería de acero en desarrollos superficiales. Cuando el agua tenga propiedades incrustantes se deberá estabilizar desde su captación para evitar daños en la tubería e instalaciones.
- La distancia mínima de separación entre la tubería hidráulica principal y la sanitaria, telefónica o eléctrica, deberá ser de 2.50 metros. Toda tubería hidráulica se tenderá por encima de la sanitaria, a una distancia mínima de 0.50 metros.
- En zonas sujetas a fenómenos naturales cíclicos, las plantas potabilizadoras y de tratamiento de aguas residuales, deberán contar con plantas auxiliares de energía, independientes del suministro eléctrico normal.
- En zonas inundables o de fuertes lluvias, los rellenos posteriores al tendido de las redes deberán tener una compactación equivalente a la del terreno en que se instalen. Para la dotación de litros de agua potable por habitante al día, se deberán manejar los parámetros establecidos por la Comisión Nacional del Agua.

Drenaje Sanitario.

- Para el cálculo del gasto de desecho, se considerará el 75 % de la dotación hidráulica señalada en el punto anterior, por las pérdidas de consumo, adicionando los gastos industriales, pluviales y si es el caso, las filtraciones freáticas.
- Las descargas se deberán colocar una por cada predio hacia el colector de la zona, previendo pendientes mínimas del 2%, además de un registro en el interior del predio, en su lindero frontal, y con medidas mínimas de 0.40 x 0.60 metros, por 0.90 metros de profundidad.

- Para la protección del tendido del paso vehicular, deberá estar cercada en su perímetro, y alejada por lo menos a 500 metros de cualquier cuerpo de agua importante, para evitar su contaminación. Se deberá emplazar en las partes más bajas del poblado, para facilitar la conexión y operación de los colectores convergentes a ellas. Se deberá prohibir cualquier uso recreativo en sus instalaciones o en su entorno inmediato. Se deberá separar, por lo menos, a 100 metros de tiraderos de desechos sólidos.

Energía Eléctrica y Alumbrado Público.

- Las alturas mínimas para tendido de líneas sobre postes, deberán ser de 7.50 metros en baja tensión y 10.50 metros en alta tensión. La separación máxima entre postes deberá ser de 30 metros. La altura mínima de acometida eléctrica a predio deberá ser de 5.50 metros, con un desarrollo máximo de línea de 30 m.
- La altura mínima permisible de luminarias deberá ser de 4.80 metros, y la máxima de 12 metros. Su espaciamiento mínimo deberá ser de 25 metros. La intensidad lumínica mínima deberá ser de 2.15 luxes.

Criterios y Normas de Equipamiento.

- Para el establecimiento de cualquier elemento de equipamiento urbano se deberá acatar lo señalado en el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de la Secretaría de Desarrollo Social.
- Todo desarrollo urbano, industrial, comercial o habitacional unifamiliar y plurifamiliar, en fraccionamiento o en condominio, deberá prever las superficies necesarias para el equipamiento público de los habitantes, de acuerdo a las indicaciones de este Programa, de las disposiciones del H. Ayuntamiento y demás disposiciones aplicables.
- Ninguna donación será situada en derechos de vía de infraestructura, servidumbres públicas o en zonas de protección.

Criterios y Normas de Vivienda.

Cualquier uso habitacional, deberá estar alejado como mínimo a:

- 50 metros de cualquier ducto de petróleo o sus derivados.
- 30 metros de una vía férrea.
- 10 metros de una vialidad primaria de acceso controlado.
- 100 metros de un canal de desagüe a cielo abierto.
- 30 metros de una línea de transmisión eléctrica de alta tensión.

- 25 metros de zonas industriales pesadas o semipesadas, o zonas de almacenaje a gran escala de bajo riesgo.
- 50 metros de zonas industriales o de almacenamiento de alto riesgo.
- 10 metros de zonas industriales ligeras y/o medianas.
- 30 metros de talleres de reparación de maquinaria o transporte pesado.
- 10 metros de complejos patrimoniales históricos no integrados al desarrollo urbano.
- 20 metros de preservaciones agrológicas o ecológicas.
- 1,000 metros de la cabecera de una pista de aeropuerto de mediano y largo alcance.

Según el lugar y la densidad de población estimada en el área en que se ubica, la vivienda se clasifica en:

- a) Urbana de alta densidad, de 301 a 500 habitantes por hectárea.
- b) Urbana de media densidad, de 151 a 300 habitantes por hectárea.
- c) Urbana de baja densidad, de 51 a 150 habitantes por hectárea.
- d) Suburbana, hasta 50 habitantes por hectárea.

Criterios y Normas de Imagen Urbana.

- Las zonas o inmuebles con valor patrimonial deberán ser objeto de estudio y/o proyectos particulares cuyo objetivo sea, asegurar su conservación y revaloración.
- Toda acción que pueda alterar las relaciones de volumen, escala, espacio, ritmo y color en los monumentos y/o en el centro histórico deberá ser regulada.
- Se deberá considerar que la integridad y la armonía del centro histórico y de los monumentos contribuya al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes.
- La revitalización de un centro histórico deberá tener como meta mejorar las condiciones de vivienda, servicios y equipamiento; y promover actividades económicas nuevas compatibles con la zona.
- Se deberá proteger a los centros históricos contra la contaminación, el ruido y las vibraciones causadas especialmente por el tráfico intenso.
- En el caso de que se requiera de nuevas construcciones, éstas deberán armonizar con el conjunto existente, logrando su integración mediante su composición.

NIVEL ESTRATÉGICO

La política para inducir el desarrollo urbano del centro de población de Puruarán, trabajará en favor de un solo propósito, lograr un desarrollo urbano equilibrado y congruente con el estilo de vida de sus habitantes y la estrategia será diseñada en el ámbito de la teoría de los sistemas, buscando mejorar las relaciones económicas entre la infraestructura y los diferentes módulos de equipamiento, en un intercambio permanente con el medio ambiente de cual se nutren y a cuyo mejoramiento contribuyen.

Resulta importante destacar que la estrategia deberá también hacer posible el desarrollo de las acciones, y con estas el cumplimiento de los objetivos. En este trabajo la política será dividida en tres renglones fundamentales: La encaminada a la conservación de la infraestructura, el equipamiento y el medio ambiente que los contiene, la encaminada al mejoramiento de las actividades económicas y con ello el de la infraestructura y el equipamiento, finalmente la orientada al crecimiento de este centro de población y la zonificación de su territorio.

Políticas de Desarrollo Urbano.

Conservación.

En este renglón la política se orienta a conservar la traza urbana actual y desde luego los monumentos históricos como la Parroquia de Puruarán, y el puente donde fue hecho prisionero el general Mariano Matamoros. Se orienta también, a conservar el equipamiento en el lugar donde actualmente se ubica y a mantener la infraestructura en estado de funcionalidad.

Finalmente, se hace impostergable conservar también la base económica sustentada en las tierras agrícolas y el agua. Conviene resaltar que la política de conservación, entraña en sí misma el aspecto económico y la generación de empleo.

Mejoramiento.

El mundo actual, se sustenta en la innovación y el cambio permanente de la ciencia y la tecnología. Para no continuar al margen del desarrollo, se requiere modernizar la infraestructura, el equipamiento y desde luego las viviendas de esta localidad con una proyección que le de sustento a la economía.

Crecimiento.

En Puruarán, la superficie requerida para el desarrollo urbano está en función de una tasa de crecimiento que viene disminuyendo en los últimos años. Asimismo, en la necesidad de reforzar una economía basada en la agricultura y la industria que de esta se deriva.

La política de crecimiento urbano en esta localidad, se orienta a las tierras con bajo potencial agrícola y a las zonas que cuentan con facilidad para la derivación de los servicios. Se orienta también al crecimiento económico reforzando el sector de la construcción, diversificando los cultivos en las tierras de riego y modernizando la estructura industrial con mayor eficacia.

Estrategia Urbana.

La estrategia urbana se ubica a través de dos vertientes, la de reordenamiento ecológico y la del desarrollo económico. En la primera se encaminan las acciones a preservar el equilibrio ecológico y en la segunda al aprovechamiento del potencial económico.

La zona de riego enmarcada por la poligonal de este centro de población, hace tiempo que ecológicamente fue alterada, concretamente desde que se tomó la decisión de aprovechar estas tierras en la actividad agrícola; sin embargo, quedan las tierras de selva baja caducifolia donde es posible restaurar la vegetación o dejarlas para el aprovechamiento pecuario.

Lo anterior tomando en cuenta también la posibilidad de sembrar algunas especies de fauna silvestre y poner granjas de venado, avestruz y jabalí. En paralelo con esta actividad se requiere también, el saneamiento de los ríos Puruarán y San Juan, para aprovechar sus aguas en esta propuesta.

Consientes de que no puede haber desarrollo sin crecimiento económico y de que en el mundo actual la ventaja comparativa se sustituyó por la ventaja competitiva la estrategia en la vertiente económica será encaminada al apoyo de las ideas innovadoras y la construcción de infraestructura para su desarrollo.

Zonificación Primaria del Centro de Población.

La superficie del programa descrita en este trabajo, se divide para su análisis en tres grandes apartados; el área urbana actual, el área para el crecimiento urbano y la superficie natural que envuelve al centro de población.

El área para el crecimiento urbano, se subdivide a la vez en área de reserva habitacional mixto y área de reserva urbana y el entorno natural o de preservación ecológica en superficie agrícola, de uso pecuario y selva baja caducifolia.

El área urbana actual, resulta suficiente si se toma en cuenta que con el tiempo su tasa de crecimiento ha venido disminuyendo, lo anterior sin descartar la existencia de algunos lotes baldíos y casas sin habitar.

Dentro de esta superficie, predomina el uso habitacional con la aclaración de que en esta localidad generalmente los establecimientos comerciales, industriales y de servicio, se encuentran en la misma vivienda, situación que resulta favorable, si se toma en cuenta que se trata de comercio al por menor, servicios de pequeña escala y de industria ligera, con excepción del ingenio de Puruarán, presente también en esta superficie.

Área para el crecimiento urbano. De conformidad con lo anotado en el diagnóstico de este trabajo, al disminuir la tasa de crecimiento, disminuye también el índice de hacinamiento a pesar de que el índice de fecundidad se mantiene constante. Lo anterior seguramente porque la familia extensa se está convirtiendo en familia nuclear y crece con ello la necesidad de más viviendas.

La superficie de 163 hectáreas del área urbana actual, pudiera ser suficiente al año 2 mil 25, sin el fenómeno anteriormente descrito, sin embargo, hay que tomar en cuenta otros factores para delimitar la zona de crecimiento.

Puruarán cuenta actualmente con una densidad de población de 47 habitantes por hectárea y al 2 mil 25, se contempla un crecimiento censal de 215 habitantes y una necesidad de crecimiento de 6 hectáreas, resultado de dividir el incremento de población entre 47 habitantes por hectárea.

Por otro lado en el diagnóstico de este trabajo se puede observar, que del 80 al 90 la población de Puruarán, creció en una superficie de 38 hectáreas, del 90 al 2 mil en una de 45 y del 2 mil al 2 mil 8, en 22 hectáreas. Con la última cifra, es posible calcular que la población de Puruarán, creció en promedio 2.64 hectáreas por año y las necesidades de terreno al 2 mil 25 será de 45 hectáreas, resultado de multiplicar 2.64 por 17.

Zonificación Secundaria del Centro de Población.

La zona de reserva urbana será destinada para la vivienda de interés social o para las obras de interés público como los programas sociales de vivienda, la terminal de autobuses, la planta de tratamiento o dejarla simplemente como parque de recreación. Lo anterior no descarta que esta zona se pueda fraccionar o utilizarse en usos de carácter privado.

Las normas y procedimientos para la regulación de los usos y destinos en esta zona, quedan contenidos en el Código de Desarrollo Urbano y lo señalado por las dependencias normativas como la Comisión Nacional del Agua, la Secretaría de Energía, la de Economía y desde luego la Secretaría de Desarrollo Social.

En el área habitacional mixta, se podrá construir vivienda de densidad media y densidad baja y llevar a cabo actividades de comercio al por menor y de industria ligera. Nuevamente las normas y procedimientos para regular el uso del suelo en esta zona, se rige por lo establecido en el Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán y la Secretaría de Economía.

En la superficie agropecuaria, se buscará diversificar los cultivos y el uso de las nuevas tecnologías y orientar la selva baja caducifolia en programas de recreación o cultivos en invernadero. Las normas y procedimientos para regular el uso del suelo en esta superficie, se orientarán a lo señalado por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación y la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Mención aparte merece la normatividad expedida por la Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente del Gobierno del Estado, encargada no solo de regular el uso del suelo en el Estado de Michoacán, sino que también del impacto ambiental en la superficie ocupada por este programa.

En el cuadro que a continuación se muestra, se puede observar la compatibilidad indicada entre los usos y destinos del uso suelo en las superficies anteriormente descritas, en el entendido de que el uso es un fin particular y el destino es de carácter público.